



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

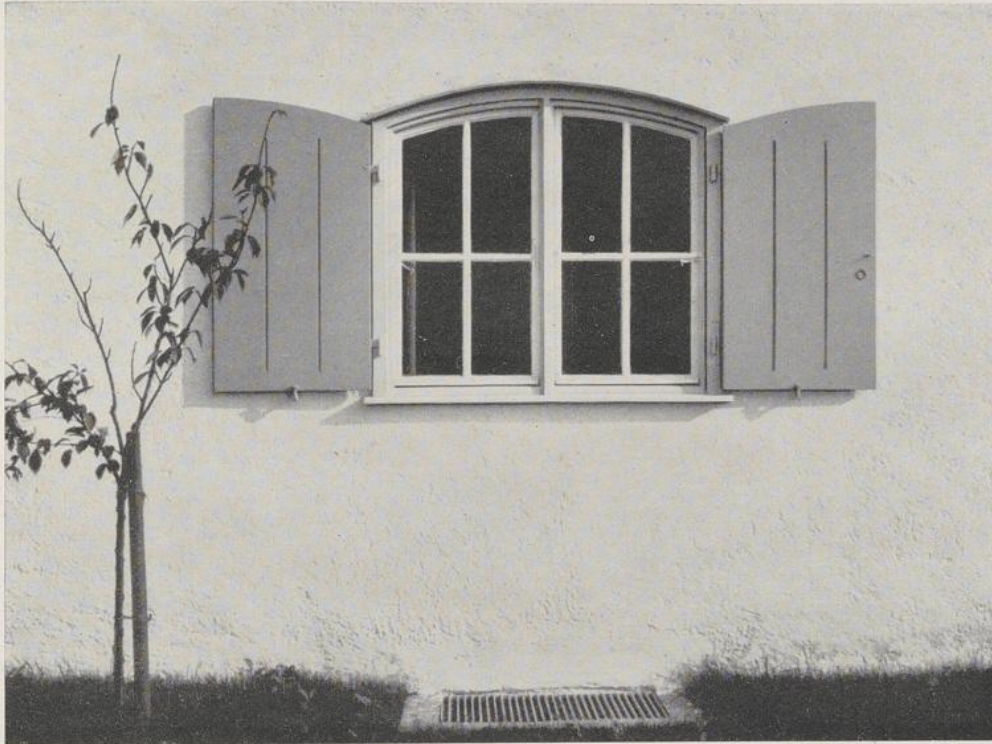
Die Baugestaltung

Erdmannsdorffer, Karl

München, [1950]

Das Fenster

[urn:nbn:de:hbz:466:1-94267](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-94267)



Zweiflügliges Segmentbogenfenster eines kleinen Einfamilienhauses in der Siedlung München-Kamersdorf.
Architekten: Lois Knidlberger und Walter Schüßler

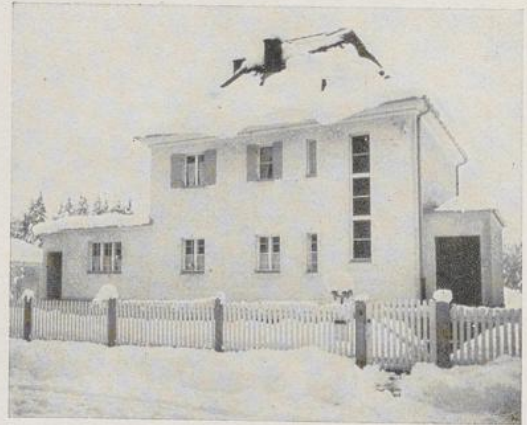
Das 1,46 m breite, 1,16 m bzw. 1,28 m hohe Fenster mit feststehendem Mittelstück beleuchtet die Wohnfläche eines kleinen Einfamilienhauses, für die ein dreiflügliges Fenster zu groß, ein schmales zweiflügliges aber zu klein gewesen wäre. Durch Anordnung der Kreuzvorstöße wurden übergroße Scheibfelder, die nicht mehr im richtigen Maßstabverhältnis zur ganzen Hausansicht gestanden hätten, vermieden. Der Fensterstock sitzt pushbündig mit der Außenwand, eine 20/60 mm starke Deckleiste mit oberer Blechabdeckung sorgt für sauberen Putzanschluß.

Das Fenster

(Hierzu Tafel 11 und 12)

Wenn der Baugesalter an den Entwurf eines Gebäudes herangeht, so wird er schon in den ersten Anfängen der Planung Klarheit über Anordnung, Zahl, Form und Größe der Fensteröffnungen gewinnen müssen. Von der Lösung dieser Frage hängt nicht allein die Belichtung und Belüftung der Innenräume eines Hauses, sondern vor allem auch dessen Außenerscheinung in hohem Grade ab. Wie in den einzelnen Schaufseiten die Fenster- und Türöffnungen verteilt sind, wie die Gesamtheit der Öffnungen zu der verbleibenden Wandfläche steht, wie die Fenster selbst wieder bemessen und unterteilt sind, das alles macht neben der Form des Baukörpers erst den besonderen Charakter eines Bauwerkes aus.

Man sieht daraus schon, daß die richtige, das heißt zweckmäßige und in der Erscheinung befriedigende Anordnung der Fenster keine ganz einfache Sache ist und neben eingehender Überlegung ein nicht unbedeutendes künstlerisches Geschick des planenden Architekten voraussetzt. Irgendeine Regel oder Formel, nach der man jeweils verfahren könnte, läßt sich eben dafür nicht aufstellen. Es geht zumal bei kleineren Gebäuden nicht an, einfach alle Schaufseiten eines Hauses in eine Reihe regelmäßiger Fensterachsen aufzuteilen und danach schematisch die Fenster einzusetzen, wie das um die achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts ziemlich allgemein üblich war. Damals entstanden infolge einer sinnlos schematischen Aufteilung nicht selten Zimmer, besonders Eckzimmer, mit 3, 4, 5 oder gar noch mehr Fenstern, in denen überhaupt keine Stellfläche für Möbel mehr blieb, andererseits erhielten kleine, untergeordnete Räume, wie Speisekammern, Aborte usw., nur um der regelmäßig durchgeführten Aufteilung willen ebenso große Fenster wie die Wohnräume. Die Anordnung der Zwischenmauern zwischen den einzelnen Räumen erfolgte nicht



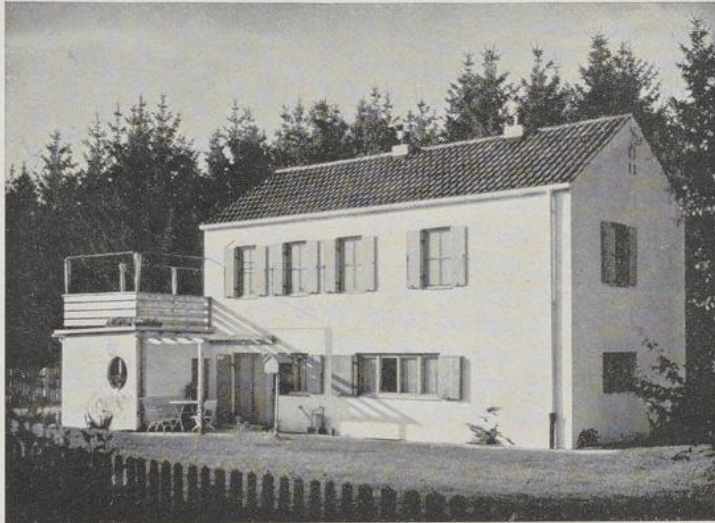
Gegenbeispiele : Willkürliche Verwendung verschiedener Fenster ohne jede Einordnung in die Mauerfläche

Verschiedenartige Fenster, die ungeordnet eingefügt sind, stören die Außenerscheinung eines Bauwerkes immer empfindlich. Treppenhausfenster in halber Höhe zwischen Erd- und Obergeschoß, schmale und hohe Abortfenster, die Schießscharten gleichen, verderben den besten Bau. Auch ein sogenanntes Schlitzfenster im Treppenhaus (vgl. Abb. rechts unten) ist bei Einfamilienhäusern und ländlichen Siedlungsbauten völlig fehl am Platz.

nach der zweckmäßigsten Grundrisfeinteilung, sondern dort, wo zwischen zwei Fensterachsen gerade Platz dafür war. Wer mit Bauberatung auf dem Lande zu tun hat, weiß, daß eine solche „Architekturauffassung“ noch weit verbreitet ist und Bauherren wie Planfertigern nur schwer ausgeredet werden kann. Freilich darf man auch nicht ins Gegenteil verfallen und die Fenster ohne jede Rücksicht auf eine ruhige, geschlossene Außenerscheinung lediglich nach Gesichtspunkten der inneren Raumaufteilung versetzen. Wohin ein ungezügelt „Von=innen=nach=außen=Bauen“ führt, sehen wir nur zu deutlich an den burgartigen Villen der neunziger Jahre, an Jugendstilhäusern und nicht zuletzt an einer Anzahl von Bauten jüngster Zeit, die unter dem Schlagwort einer falsch verstandenen „Sachlichkeit“ errichtet wurden. Jeder einzelne Raum hat dort eine seiner Eigenart und Zweckbestimmung entsprechende besondere Fensterform und -größe. Die Folge ist eine unruhige, zerrissene Aufteilung der Schaufseiten, welche die Unruhe der Baukörper, die wir bei solchen „Gegenbeispielen“ meist finden, ins Unerträgliche steigern kann. Aber auch abgesehen von derartigen Ausnahmefällen, die gottlob nicht allzu häufig Nachahmung finden, wird bei Anordnung und Aufteilung der Fenster in dieser Beziehung noch viel gesündigt. Gar manche Planfertiger glauben, es genüge, wenn sie nur in die „Hauptansicht“ des Gebäudes, das heißt meist in die Seite, an der die Wohnräume liegen, einige Ordnung bringen. Auf eine befriedigende Gestaltung der übrigen Seiten legen sie weniger, manchmal auch gar keinen Wert, die Fenster kommen einfach dorthin, wo man sie innen gerade braucht. Besonders trifft dies bei der Seite des Hauses zu, an der die Nebenräume — Treppe, Kammern, Bad, Abort usw. — liegen. Hier kommt zur Ungeregeltheit der Anordnung noch die Verschiedenheit der

Einfamilienhaus in Neu-Grünwald. Gestaltung: Arch. Herbst und Wolff, München

Zur Erzielung einer guten Außenansicht ist es natürlich nicht unbedingt nötig, daß die Fenster in regelmäßigem Achsabstand angeordnet werden. Wie die nebenstehende Ansicht zeigt, liegt oft gerade in einer lockeren Aufteilung ein besonderer Reiz. Selbstverständlich dürfen die Öffnungen nicht willkürlich gewählt werden, sondern müssen in ihrer Form und Größe sowohl gegeneinander als auch im Verhältnis zur Mauerfläche sorgsam abgewogen werden.



Fensterformen, so daß eine solche Gebäudeansicht von fern nicht selten den Eindruck macht, als sei sie durch Zufallstreffer bei einer Beschießung durchlöchert. Die Gegenbeispiele auf der vorigen Seite zeigen besser als eine lange Beschreibung, was gemeint ist. Als Entschuldigung wird vielfach vorgebracht, „daß die Rückseite des Hauses ja doch niemand sieht“. Haben aber die Nachbarn, deren Grundstücke rückwärts und seitlich anschließen, weniger Anrecht auf eine schönheitlich befriedigende Ansicht als der Spaziergänger, der auf der Straßenseite vorbeigeht?

Im Interesse der Allgemeinheit müssen wir immer wieder fordern, daß jede Siedlung sowohl wie jedes Einzelbauwerk eine in sich geschlossene, harmonische Einheit bildet, von der kein Einzelteil irgendwie vernachlässigt werden darf. Dies gilt natürlich auch in vollem Umfange für die Gestaltung der Schauseiten. Ob diese Harmonie durch strenge Achsenaufteilung der Fenster erreicht wird — die besonders bei größeren Gebäuden am Platz ist —, oder ob die Fenster nur lose aneinandergereiht sind, ist an sich gleichgültig, sie müssen nur unter sich und im Verhältnis zur ganzen Wandfläche gut verteilt sein. Es kann auch ruhig einmal eine Hauswand — etwa die Wetterseite — gar keine Fenster erhalten. Verankerung solcher Wände mit Selbstklimmern oder Spalierpflanzen ist dann wünschenswert. Viel mehr Sorgfalt als bisher muß aber einer befriedigenden Anordnung und Aufteilung der Nebenraumfenster zugewandt werden, auch wenn sie

Einfamilienhaus in Sölln
Architekt: Rudolf Harrasser

Eine befriedigende Durchbildung der Seiten eines Neubaus, an denen die bewohnten Räume liegen, bereitet im allgemeinen nicht so viel Schwierigkeiten wie die einwandfreie Eingliederung von Nebenraumfenstern, die anscheinend für manche Planfertiger weniger leicht ist. Es bietet sich jedoch fast immer Gelegenheit, eine Aufteilung zu finden, die etwa in der Art des hier gezeigten Bildes von einheitlich guter, ansprechender Wirkung ist.





Der Pfarrhof in Großhöbing (Aus „Die Kunstdenkmäler von Mittelfranken“, Band 3, Bezirksamt Hilpoltstein)

Der Bau, dessen gute Maßverhältnisse erfreuen, stammt aus der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts. Ähnlich wie beim Pfarrhof in Weissensee bei Jüssen (vgl. S. 24) sind auch bei diesem Beispiel die Fensterachsen streng symmetrisch aufgeteilt. Der Fensterstock, ein sogenannter Kreuzstock, sitzt nahezu bündig mit der äußeren Mauerflucht im Hauseingewände. Die Klappläden, welche geöffnet zum Teil übereinanderschlagen, haben verstellbare Jalousiebrettschen. Die unteren Fenster sind vergittert.

auf der „Rückseite“ liegen. Grundsätzlich soll man stets anstreben, am einzelnen Haus so wenig unter sich verschiedene Fensterformen und -größen anzuordnen wie nur irgend möglich. Größe der Fenster. Zweck der Fenster ist in erster Linie eine ausreichende Belichtung der Innenräume. Daneben erfüllen sie die für den Wohnungsbau nicht weniger wichtige Aufgabe, die Lüftung zu ermöglichen. Aus diesen beiden Forderungen ergeben sich je nach Art und Größe des Innenraumes gewisse Mindestmaße, die nicht unterschritten werden dürfen. Umgekehrt kann aber auch ein Zuviel an Fensterfläche von Übel sein. Die Fenster sind bekanntlich — selbst bei Ausbildung als Doppelfenster und sorgfältigster Ausführung — diejenigen Teile der Hausumfassungen, die den geringsten Wärmeschutz bieten. Übergroße Fenster verursachen somit nicht nur in den kalten und kühleren Monaten des Jahres einen unnötigen Aufwand an Brennstoffen zur Raumbeheizung, sie können auch in der heißen Jahreszeit trotz der Anwendung von Schutzmaßnahmen (Läden, Vorhänge) zu übermäßiger Erwärmung der Räume führen, die den Aufenthalt darin unerträglich macht. Im ländlichen Bauwesen und im Siedlungsbau sind daneben bei Bemessung

Fenstergruppe an einem Bauernhaus bei Pfaffenhofen an der Elm



Im altbairischen Raum bleiben die Fenster, auch wenn sie gruppenweise angeordnet sind, immer durch kräftige Mauerpfeiler voneinander getrennt, während sie, wie das untenstehende Beispiel zeigt, im Fränkischen und Schwäbischen zuweilen zu Doppelfenstern oder gar zu Fensterreihen gekuppelt werden, wie sich das dort aus der früheren Fachwerk- bzw. Werksteinbauweise ergab. Das Bauernhausfenster besitzt häufig ein festes fensterrechtes Mittelstück, das zusammen mit den eingeschobenen Eisenstäben eine Sicherung gegen Einsteigen bildet.

der Fenstergrößen noch andere Gesichtspunkte zu beachten. Ein Zuviel an Fensterfläche erschwert die Aufstellung der Möbel, zu breite Fensterflügel stehen in geöffnetem Zustand sehr weit in das Innere herein und behindern zumal in kleineren Räumen den inneren Verkehr.

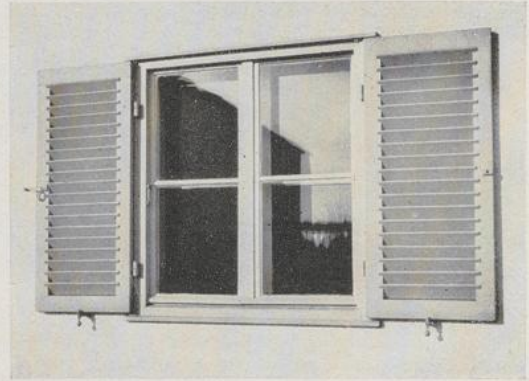
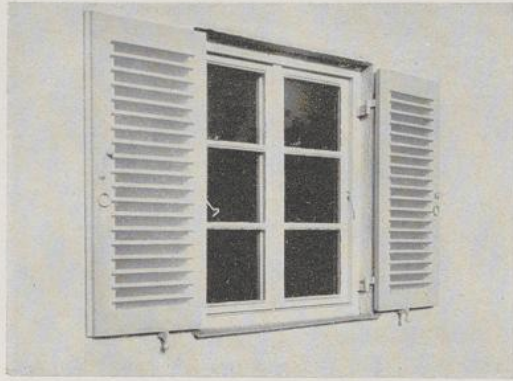
Schon aus rein praktischen Erwägungen ergibt sich demnach für die Breite von zweiflügligen Fenstern ein Spielraum von etwa 0,90—1,15 m (Mauerlichtmaß), entsprechend einer Breite des einzelnen Flügels von etwa 45—55 cm. In der Höhenabmessung ist der Spielraum etwas größer. Zwar wird man bei Wohnräumen die Fensterbrüstung zweckmäßig nicht viel niedriger als 80 cm und nicht viel höher als 90 cm machen; dagegen kann man den Fenstersturz, also das Maß vom oberen Rand des Fensters bis zur Decke, niedriger oder höher, etwa zwischen 15 und 60 cm hoch ausbilden. Natürlich spielt für die Bemessung der Fensterhöhe auch die lichte Raumhöhe eine Rolle. Über 1,60—1,70 m in der Höhe wird man bei Wohnungsfenstern im allgemeinen nicht hinausgehen, und auch das sind schon Maße, die sich bei ländlichen Bauten nur selten gut ausnehmen. In den engen Straßen der Städte, in denen der Lichteinfall durch umliegende hohe Gebäude stark beeinträchtigt wird, sind größere Lichtflächen und damit höhere Fenster zur ausreichenden Raumbelichtung erforderlich. In vorstädtischen Siedlungsgebieten und auf dem Land haben Licht und Luft im allgemeinen ungehinderten Zutritt, so daß kein Grund zur Verwendung hoher Fenster besteht, die dort oft ungemütlich und gestelzt wirken.

Fensterformen. Die Wahl der Fensterform ist von ausschlaggebender Bedeutung für den Charakter eines Gebäudes. Fenster in ausgesprochenem Hochformat verleihen einem Bauwerk repräsentatives Aussehen und sind daher eigentlich nur bei größeren Bauten am Platz, während sie bei kleineren leicht maßstäblich falsch wirken. Bei kleineren Eigenheimen, Siedlungshäusern und ländlichen Gebäuden wird man

Zwillingsfenster mit Steingewände an einem alten Haus in Weissenburg i. Bay.



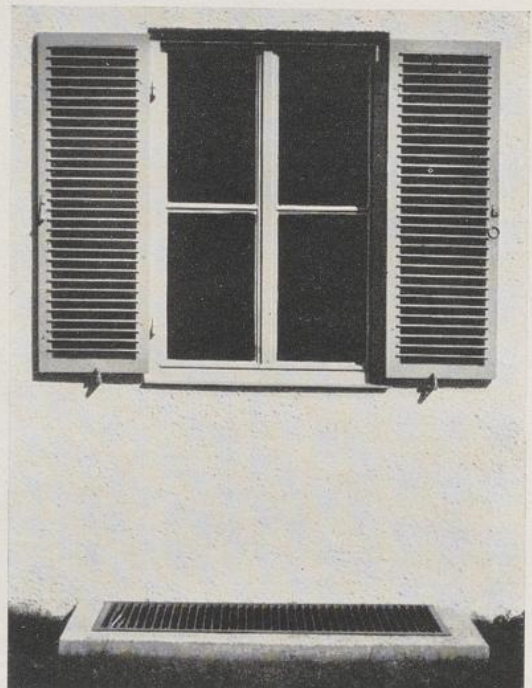
Dieses alte Fenster erinnert im gewissen Sinne an die auf S. 79 gezeigten Beispiele aus jüngster Zeit. Die Läden werden beim Öffnen übereinandergeklappt und mit einfachem Vorreiber festgestellt. Der Lädenfalz ist in das schmale Gewände aus Weissenburger Marmor eingearbeitet, das pugsbündig in der Außenwand sitzt.



Verschiedene Sprossenteilung bei quadratischen Kleinhausfenstern annähernd gleicher Größe (rd. 1,15/1,15 m)
Die Wahl der Sprossenteilung beziehungsweise des Scheibenverhältnisses hängt nicht zuletzt von den Maßstabverhältnissen des ganzen Bauwerkes ab.

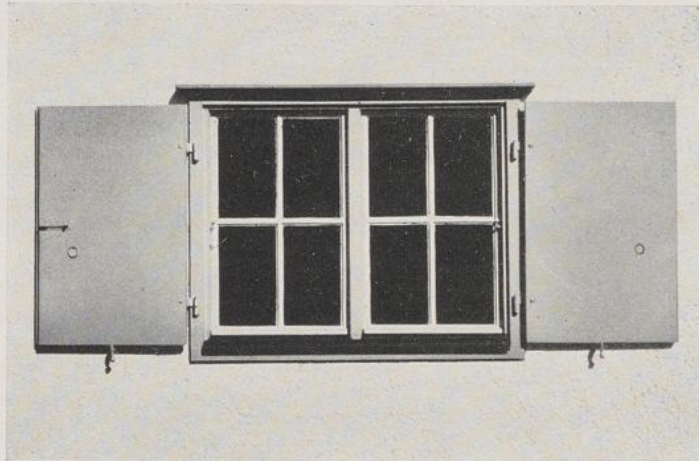
nie fehl gehen, wenn man den zweiflügligen Fenstern ein annähernd quadratisches Seitenverhältnis gibt. Stehende Rechtecke, also solche, die etwas höher sind als breit, werden wohl am häufigsten angewandt; liegende Rechtecke, die niedriger sind als breit, nehmen sich nur bei kleinen Fenstern gut aus, bei einer Breite bis zu etwa 1,10 m. Dagegen können zweiflüglige Fenster durch Hinzufügen weiterer Drehflügel zu drei- und vierflügligen Fenstern verbreitert werden. Ein verhältnismäßig niedriges, aber sehr breites mehrflügliges Fenster kann besonders im Innenraum von sehr guter Wirkung sein.

Als oberer Abschluß der Fenster ist der gerade Sturz am gebräuchlichsten. Der handwerklich beste Mauersturz ist der Segmentbogen. Er wurde bei alten Häusern fast durchgehend angewandt. Der Raum zwischen dem rechteckigen Fensterstock und dem Segmentbogen ist dort ausgemauert. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts



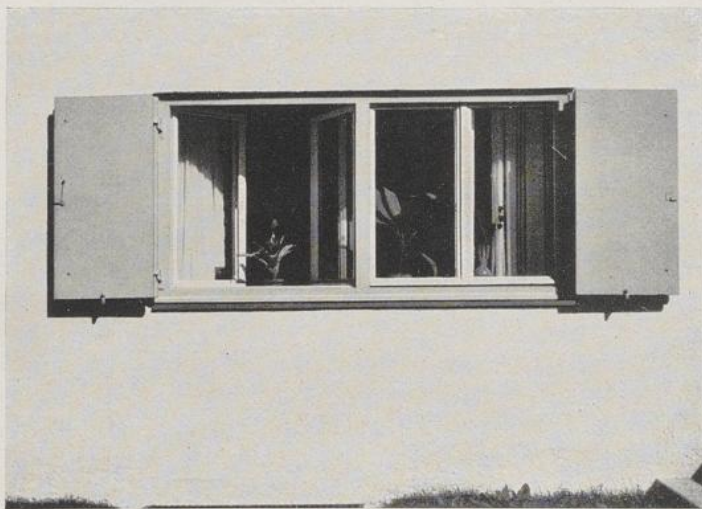
Fenster mit Segmentbogensturz und geradem Sturz aus Scheiben von aufrechtem Seitenverhältnis
Abmessung beim linken Beispiel: Breite 1,18 m, Höhe 1,44 m (seitlich) beziehungsweise 1,50 m (in der Mitte), beim rechten Beispiel: Breite 1,10 m, Höhe 1,56 m. Die Anordnung eines flachen Segmentbogensturzes ist oft ein einfaches Mittel, um eine reizvolle Belebung der Außenansichten zu erzielen.

Breites, zweiflügliges Fenster
an einem kleinen Einfamilienhaus
(Arch.: Knidlberger u. Schüßler)



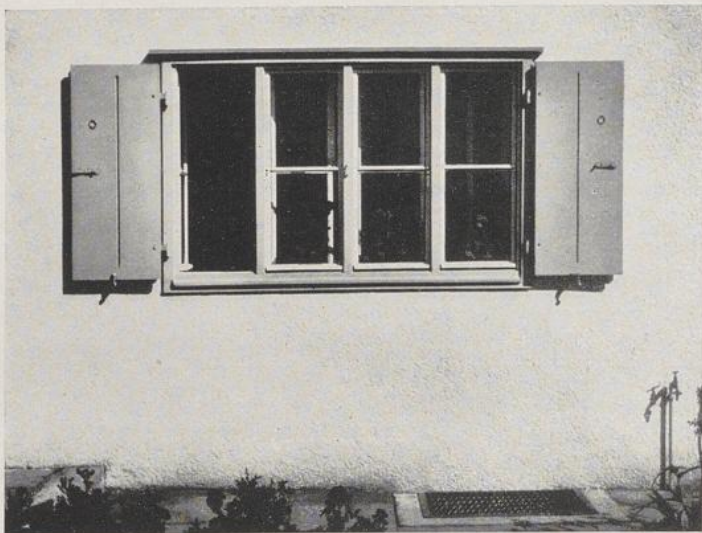
Größe 1,38/1,10 m. Mit Rücksicht auf die sehr
große Fensterbreite erfolgte die Anordnung
eines festen Mittelstücks u. der Kreuzsprossen.

Vierflügliges Fenster im großen
Wohnraum eines Einfamilienhauses
(Architekt: Sep Ruf, München)



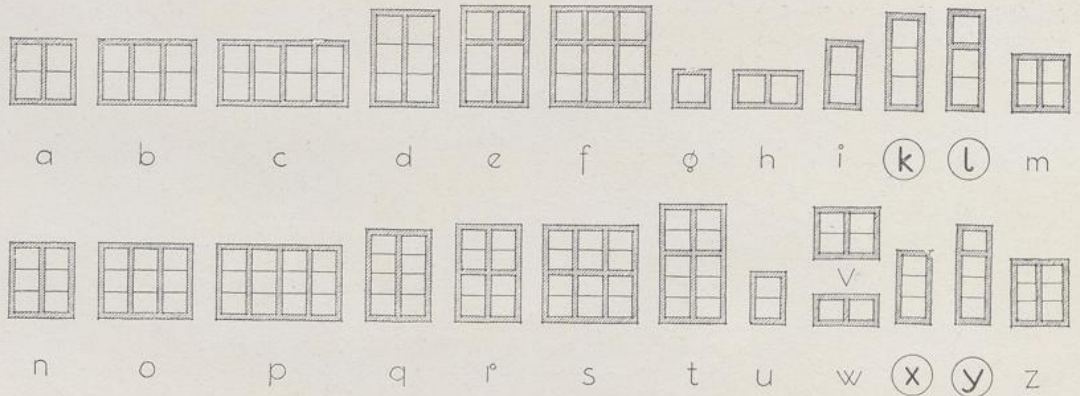
Größe 2,41/1,18 m. Hier ist nur ein festes
Mittelstück angeordnet, es sind also eigentlich
zwei gekuppelte, zweiflüglige Fenster. Trotz des
Verzichtes auf Unterteilung der Scheiben durch
Sprossen ist der richtige Maßstab gewahrt.
Man beachte, daß sämtliche Fenster dieser
und der vorigen Seite ganz oder doch annä-
hernd puhbündig in der Außenmauer sitzen.

Vierflügliges Fenster im großen
Wohnraum eines Einfamilienhauses
(Arch.: Knidlberger u. Schüßler)



Größe 2,10/1,31 m. Drei feste Mittelstücke.
Die vierteiligen Fensterläden sind im geöffne-
ten Zustand paarweise übereinandergeklappt.

Die Fenster dieser und der vorstehenden Seite sowie die Fenster auf den Seiten 82/83 befinden sich in der Siedlung München-Kamerödorf.



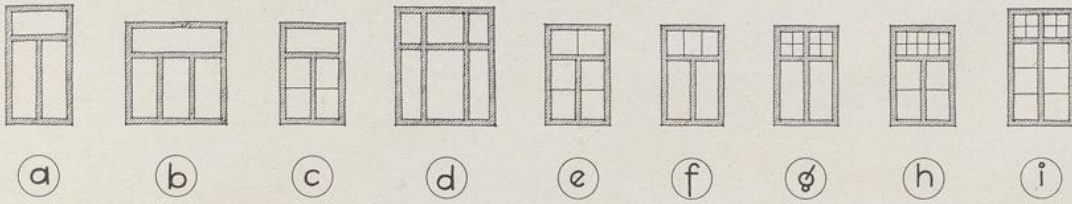
Fensterteilungen: a—m aus quadratischen Scheiben, n—z aus liegenden Scheiben zusammengesetzte Fenster. a—f und n—t Fenster für Haupträume, g—i und u—w Fenster für Nebenräume, k, l, x, y häßliche Nebenraumfenster (typische Miethaus-Abortfenster!). In Giebeln usw. kann das Fenster ruhig etwas kleiner sein als die anderen Wohnraumfenster, wenn das gleiche Scheibeverhältnis zur Anwendung kommt (m und z). Bei liegender Scheibenteilung ist auch Form v als kleines Giebelfenster geeignet.

„Die Fensterteilung ist vor allem eine Frage der Abstimmung und der harmonischen Flächenaufteilung. Die Aufteilung des Fensters muß in sich schön sein und mit der übrigen Fläche harmonisch zusammenklängen. Auf regelmäßige Teilungen (Wiederholung gleicher Formen) ist hinzuwirken. Die einmal gewählte Teilung muß beim ganzen Bau möglichst einheitlich durchgeführt werden. Natürlich ist klar gestellter Wechsel bei guter Abstimmung auch möglich.“ (Steinmetz, Grundlagen für das Bauen in Stadt und Land, Band I.)

ging man dazu über, auch dem Fensterstock Segmentbogenform zu geben. Diese an sich sehr reizvollen Lösungen werden auch in neuerer Zeit wieder verwandt. Rund- und Spitzbogenformen sind bei Wohngebäuden nicht am Platz, gekünstelte Abschlußformen schon gar nicht.

E sprossenteilung. Um mit kleinen Scheiben auszukommen, insbesondere auch bei Scheibenbruch, hat man von jeher bei einfachen Gebäuden die Scheiben unterteilt, früher durch Bleisprossen, später durch solche aus Holz. Die Sprossen bewirken auch, daß die Mauerfläche nicht zu stark durch die Fenster durchlöchert erscheint. Die Form des alten Kreuzstockes baut sich meist auf einer Scheibenteilung von vier Scheiben im oberen und sechs im unteren Flügel auf. Später wurde vielfach auf die Unterteilung der oberen Flügel ganz verzichtet, die der unteren Flügel durch eine Sprosse ersetzt, woraus die oft unregelmäßige Scheibenteilung dieser Fenster zu erklären ist. Bei normalen Wohnraumfenstern werden gewöhnlich ein bis zwei waagrechte Sprossen in jedem Drehflügel angebracht; je nach der Fensterform erhält man dabei Scheiben von liegendem, quadratischem oder stehendem Seitenverhältnis. Zu viele waagrechte Sprossen ergeben ein sehr gedrücktes Scheibenformat, enge Sprossenteilungen nehmen besonders bei Doppelfenstern unötig viel Licht weg und erschweren die Fensterreinigung. Fensterflügel ohne jede Sprossenteilung sehen im Wohnhausbau nur bei verhältnismäßig niedrigen Fenstern gut aus. Bei sehr breiten und großen Fensterflügeln ist es zweckmäßig, Kreuzsprossen anzuordnen. Die Flügel werden dadurch gegen Verziehen versteift und zudem wird meist ein besseres Maßstabverhältnis herbeigeführt.

Nach Möglichkeit sollen an einem Gebäude alle Fensterscheiben gleiche Form und Größe erhalten. Das bedeutet, daß alle Fenster sich aus demselben Grundelement zusammensetzen sollen, gleichgültig, ob es sich um ein-, zwei- oder mehrflüglige Fenster, kleine oder große, mit oder ohne Oberlichtflügel handelt. Auf der Abbildung dieser Seite sind zwei Reihen von Fensterteilungen gegenübergestellt, die aus jeweils gleichen Scheiben zusammengesetzt sind, die obere Reihe mit quadratischem, die untere mit liegendem Scheibenformat. Selbstverständlich müssen auch die Fensterformen selbst gut aufeinander abgestimmt sein; unter sich völlig verschiedenartige Fenster passen auch dann nicht zueinander, wenn sie aus gleichen Scheiben gebildet sind. Man wird also beispielsweise am gleichen Haus die Fenster a, b und c; e und f; n, o und p; r und s; n und t (richtige Verteilung vorausgesetzt!) zusammen verwenden können, nicht dagegen die Fenster c und f, o und q, p und s, s und t. Kommt man nicht mit derselben Scheibengröße durch, wie z. B. bei Giebel- oder Dachgaubenfenstern, die meist etwas kleiner sein müssen, so sollen die Scheiben wenigstens das gleiche Seitenverhältnis erhalten, d. h. die Diagonalen aller Scheiben sollen parallel laufen (vgl. a und m, n und z). Nicht gewahrt ist dagegen das Seitenverhältnis, wenn gleich große Scheiben teils liegend, teils stehend verwendet werden.



Gegenbeispiele: Häßliche Teilungen von Oberlichtfenstern, die nicht angewandt werden sollten

a, b, c: sogenannte „Galgenfenster“. Bei e wäre statt der Sprosse im Oberlichtkippflügel unbedingt ein blindes Mittelstück anzuordnen; f, g, h, i: untere und obere Teilungen stimmen nicht zusammen. Vergleiche dagegen die Beispiele e, f, r, s und t der vorigen Seite.

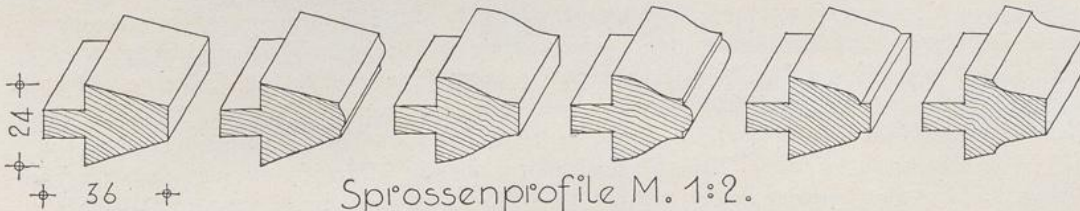
Natürlich ist es bei guter Abstimmung möglich, einem Teil der Fenster andere, abweichende Scheibenformate zu geben. Dieser Wechsel muß aber dann besonders betont und ganz klar herausgestellt sein. Eiserner Fenster, die sich in Erscheinung und Durchbildung wesentlich von Holzfenstern unterscheiden, sehen neben solchen meist besser aus, wenn sie auch in Form, Größe und Teilung bewußt dagegen abgesetzt sind. Bei Blumenfenstern, wie sie in Einfamilienhäusern sehr beliebt sind, wird die sonst durchgeführte Fensterteilung oft nicht anwendbar sein.

Die Fenstersprossen werden nach innen etwas abgeschragt, um einen besseren Lichteinfall zu ermöglichen und ein plumpes Aussehen zu vermeiden. Meist wird die Schräge glatt ausgebildet; eine gefälligere Wirkung läßt sich durch leichte Profilierung erzielen, wobei man jedoch zwecks leichterer Reinigung scharf einschneidende Ecken tunlichst vermeidet.

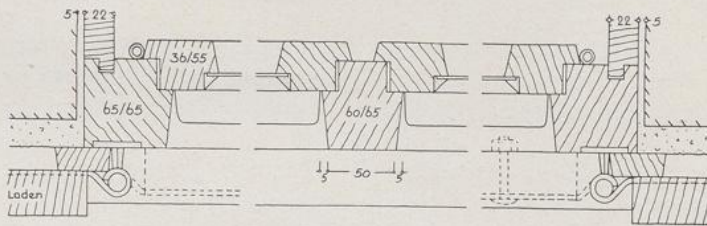
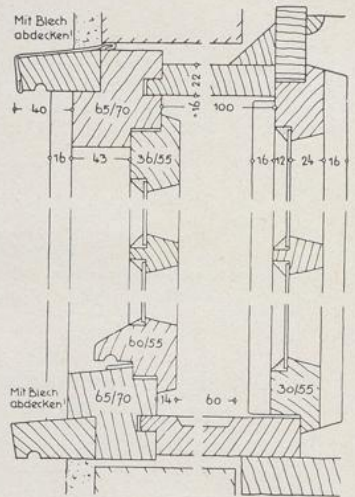
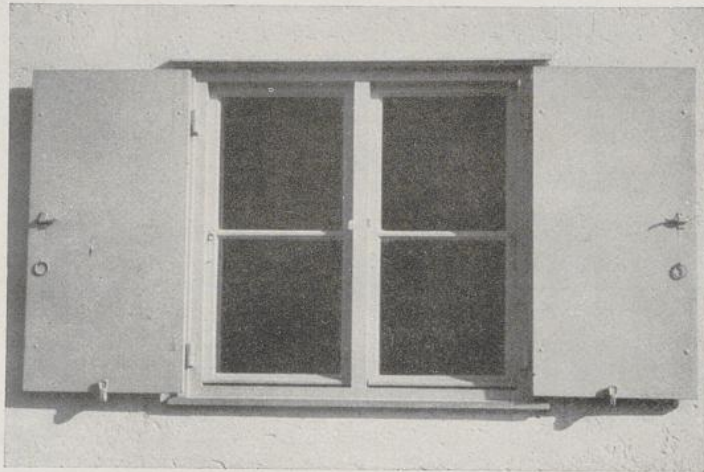
Oberlichtflügel. Der Wunsch nach Oberlichtflügeln geht meist von Hausfrauen aus, die noch über üppige Borhanggarnituren verfügen, deren oberer Querbehang beim Öffnen des zweiflügligen Fensters streift bzw. leicht eingeklemmt wird. Solche Draperien sind längst als unnütze Staubfänger erkannt und im Aussterben. Damit wird auch das Oberlicht im Siedlungshaus immer mehr verschwinden.

Wo Oberlichte wie die unteren Fensterflügel als Drehflügel hergestellt werden, was bei Oberlichtfenstern früher die Regel war, werden ganz von selbst die Mittelteile (Rahmen und festes Mittelstück bzw. Rahmen mit Schlagleiste) in gleicher Breite unten und oben durchlaufen. Aber auch dort, wo man Oberlichte als Kippflügel von ganzer Fensterbreite ausführt, muß man zur Erzielung einer befriedigenden Außen- und Innenansicht stets ein blindes Mittelstück als gleichbreite Fortsetzung des unteren Mittelteils anordnen (vgl. S. 80 oben e, f, r, s, t). Nichts ist häßlicher als die sogenannten „Galgenfenster“, bei denen das breite untere Mittelstück nur bis zum Kämpfer reicht (vgl. die obenstehenden Gegenbeispiele a, b, c). Das gleiche gilt von den Oberlichtern, die an Stelle des blinden Mittelstücks nur eine dünne Sprosse besitzen (Gegenbeispiel e). Leider wird gerade bei Oberlichtfenstern der Grundsatz, daß alle Sprossenteilungen auf einer Scheibengröße aufbauen sollen, weniger als sonst beachtet. Mißbildungen, wie die obenstehend aufgeführten und ähnliche, kann man auch bei Bauten der jüngsten Zeit ungewöhnlich oft beobachten.

Fenster mit Oberlichtern setzen eine verhältnismäßig große Fensterhöhe von mindestens 1,60 bis 1,70 m voraus. Ist das Fenster nämlich niedriger, so kommt das waagrechte Mittelstück, welches das Oberlicht vom unteren Fensterteil trennt, der sogenannte Kämpfer, gerade in Augenhöhe eines im Hausinnern stehenden Erwachsenen zu liegen. Es ist aber für die Bewohner eines Hauses auf die Dauer unerträglich, wenn ihnen der freie Ausblick auf Straße oder Garten durch ein in Augenhöhe befindliches, 12–16 cm breites Querholz (Kämpfer mit oberen und unteren Flügelrahmen) verwehrt wird. Die untere Kante des Kämpfers muß also wenigstens 10 cm über Augenhöhe eines Erwachsenen, also auf mindestens 1,75 bis



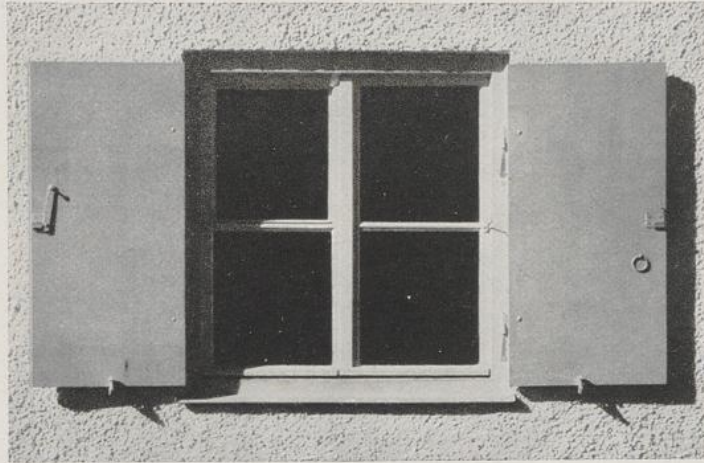
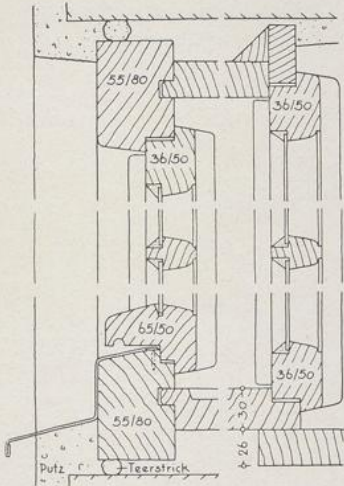
Sprossenprofile M. 1:2.



Zweiflügliges Wohnraumfenster aus der Siedlung München-Ramersdorf (Architekten Pabst u. Miller, München) Schnitt M. 1:5

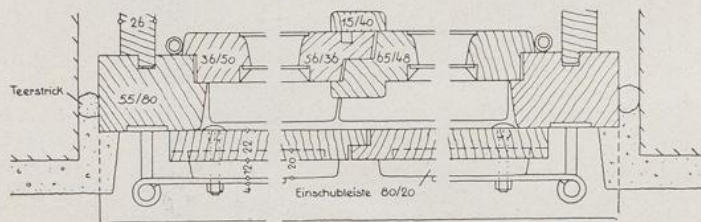
Der Stoß ist um Fußstärke vor die Mauerflucht gesetzt, oben und unten sind Schenkelleisten mit Wassernase und Blechabdeckung und seitlich einfache Deckleisten angebracht.

1,80 m über dem Fußboden liegen. Daraus errechnet sich dann auch unter Annahme gleicher Scheibengröße und einer normalen Fensterbrüstungshöhe von 80 cm die vorgenannte Mindesthöhe eines Fensters mit Oberlicht von etwa 1,60—1,70 m. Dieses Maß überschreitet aber im allgemeinen schon die auf S. 77 genannten größten Höhenabmessungen, die bei ländlichen Gebäuden und Siedlungshäusern noch erträglich sind. Nur dort, wo größere Stockwerkshöhen auch höhere Fenster bedingen oder ein Bedürfnis nach ungewöhnlich großer Raumbelligkeit besteht (z. B. in öffentlichen Gebäuden, Schulen usw.), sind Fenster mit Kämpfer und Oberlicht am Platz. Aus der Zeit vor der Mitte des vorigen Jahrhunderts finden wir Fenster mit Oberlichtern fast nur in solchen Fällen. Sind Oberlichter bei niedrigen Fenstern nach den vorstehenden Darlegungen unzweckmäßig, so sind sie bei hohen gerade aus praktischen Erwägungen notwendig. Bei Fensterflügeln über 1,50 m Höhe besteht die Gefahr, daß sie sich im Lauf der Zeit stark verziehen und dann nicht mehr dicht schließen; deshalb müssen hohe Fenster durch Kämpfer unterteilt werden. Nun wird häufig der Einwand erhoben, daß Fenster ohne Oberlichtflügel keine genügende Lüftungsmöglichkeit böten, Oberlichter also allein der richtigen Lüftung halber unerlässlich seien. Eine vollkommene Lufterneuerung durch kurzes Öffnen des ganzen Fensters, am besten unter Anwendung von Gegenzug, ist aber zumal in der kalten Jahreszeit zweckmäßiger als das vielfach gebräuchliche lange Offenhalten kleiner Teile von Fenstern, da sich hierbei nur eine langsame Lufterneuerung bei erheblicher Auskühlung der unteren Raumteile vollzieht. Die durch Kippflügel verursachten Zugerscheinungen werden von empfindlichen Menschen auch in größerer Entfernung vom Fenster oft recht unangenehm empfunden. In Wohnküchen, Schlafzimmern usw. lassen sich übrigens an Stelle von Oberlichtkippflügeln in den seitlich aufgehenden Fenster Rahmen kleine, für sich zu öffnende Scheibenflügel anbringen (vgl. das Bild S. 83 oben). Nebenraumfenster. Es wurde schon erwähnt, daß Ausbildung und Anordnung der Nebenraumfenster besondere Sorgfalt erfordern, wenn sich eine ansprechende Gestaltung der Hausansichten ergeben soll. Vielfach ist es ja nicht möglich, ja nicht einmal richtig, einem Nebenraum dasselbe Fenster zu geben wie einem Hauptraum. Liegen zwei Nebenräume unmittelbar nebeneinander, etwa Bad und Abort, Abort und Speisekammer, so läßt sich nach außen hin vielfach die Ansicht eines Fensters von normaler Größe und Form erzielen, wenn die beiden Fensterflügel nicht durch massive Pfeiler, sondern nur durch ein festes Mittelstück aus Holz getrennt werden, das mit der Zwischenwand durch eine Sperrplatte verbunden ist.



Zweiflügliges Wohnraumfenster aus der Siedlung München-Kamersdorf (Architekt G. Harbers) Schnitte M. 1:5

Der Stoß sitzt bei diesem Beispiel ungefähr 5 cm hinter dem Außenputz, so daß sich in der stehenden Ansicht eine flächige Wirkung des Fensters ergibt. Kleiner Scheibenflügel zum Lüften links oben.



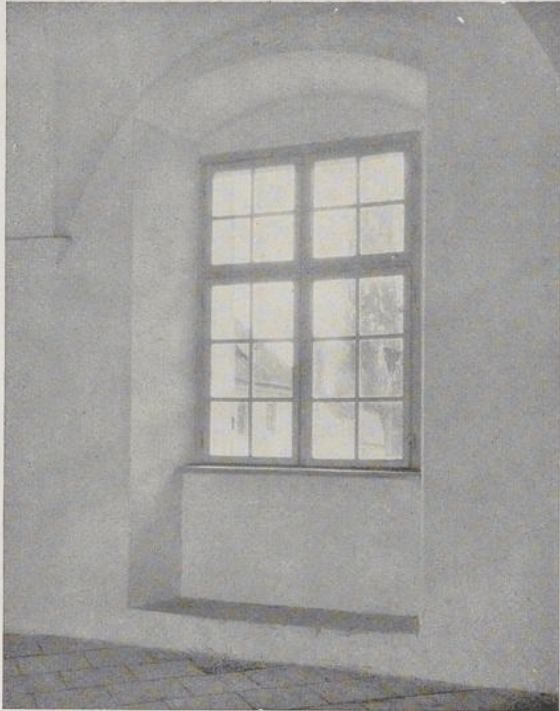
Die Sperrplatte muß so breit gemacht werden, daß die Fensterflügel bequem aufgehen, ohne an der Zwischenwand zu streifen. Die Anschlüsse müssen gut abgedichtet sein.

Lassen sich zwei Nebenraumfenster nicht wie vorbeschrieben vereinigen, dann sollte man sie unbedingt niedriger machen als die normalen Wohnraumfenster, weil sie sonst zu hoch und schmal aussehen (vgl. S. 80 oben, Gegenbeispiel k, l, x, y). Im übrigen sollen auch die Nebenraumfenster dieselbe Scheibengröße wie alle anderen Fenster des Hauses erhalten (S. 80, Beispiel g, h, i, u, v, w). Nur bei Kellerfenstern kann man davon absehen, diese sollen vielmehr durchaus untergeordnet wirken.

Treppenhausfenster nehmen sich bei kleineren Gebäuden fast immer sehr ungünstig aus, wenn sie nicht in Höhe der übrigen Fenster, sondern versetzt angeordnet sind. Man muß deshalb schon im Grundriß Vorsorge tragen, daß die Treppenfenster möglichst an die Stockwerkspodeste, nicht an die Zwischenpodeste oder in die Treppenläufe zu liegen kommen. Von unten bis oben durchlaufende sogenannte „Schlitzfenster“ sind bei Miethäusern und größeren Gebäuden allenfalls möglich, bei Einfamilienhäusern wirken sie fast immer störend, ja sogar lächerlich.

Doppelfenster. Mit Rücksicht auf die Witterungsverhältnisse unserer Heimat müssen die Fenster bewohnter Räume stets als Doppelfenster hergestellt werden. Sind die äußeren Fenster durch Sprossen unterteilt, so können die inneren Flügel der Doppelfenster auch sprossenlos ausgebildet werden. Eine Unterteilung der Scheibe des Winterfensters soll jedenfalls nur dann vorgenommen werden, wenn die Sprossen bei Deckung mit jenen des äußeren Flügels gleichgroße Scheiben ergeben. Hat also das äußere Fenster zwei Sprossen, wird man das Winterfenster sprossenlos ausbilden; bei einer oder drei Sprossen im äußeren Fenster wird zweckmäßigerweise eine Sprosse angeordnet. Die weitaus gebräuchlichste, bewährte Art des Doppelfensters ist noch immer das Kastenfenster. Aber auch die sogenannten Verbundfenster, bei denen innere und äußere Flügel miteinander gekuppelt sind und nur zur Reinigung auseinandergedreht werden, haben sich gut bewährt. Ihr Hauptvorteil besteht darin, daß sie sich mit einem Griff öffnen lassen.

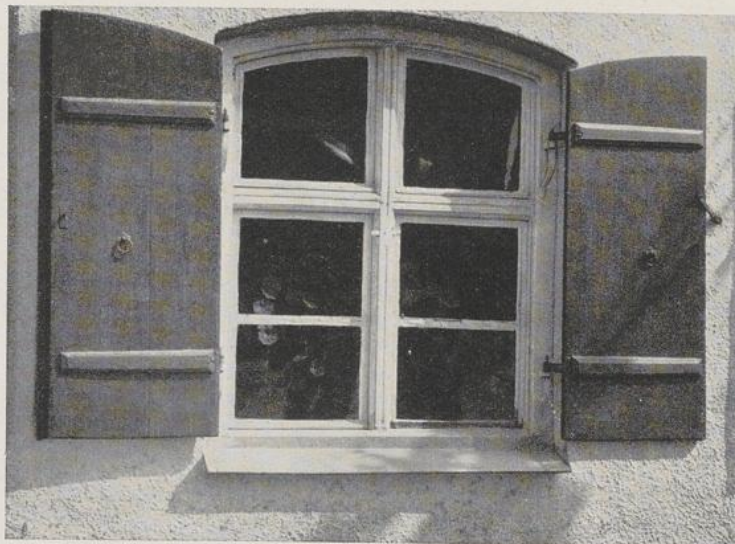
Sitz des Fensterstoßes in der Außenmauer. Wenn wir alte Gebäude genauer ansehen, so finden wir fast immer, daß die Fensterstöcke sehr nahe an der Außenseite, vielfach sogar bündig mit dem Außenputz angebracht sind. Die gute Erscheinung alter Bauwerke beruht nicht zuletzt auf der dadurch bedingten flächigen Wirkung der Fenster. Nur bei Werksteinumrahmungen oder Putzumrahmungen, die solche vor-



Fenster mit Kreuzstock und Oberlichtflügeln aus dem Kloster Dießen am Ammersee (Dbb.)

Bei alten Fenstern wurden die Oberlichte nicht als Ripps, sondern als Drehflügel ausgebildet. Neben dem schönen Verhältnis zwischen oberen und unteren Flügeln verdient auch die tiefe Fensterleibung besondere Beachtung, die sich bei alten Bauten infolge der großen Mauerstärken meist ganz von selbst ergeben hat.

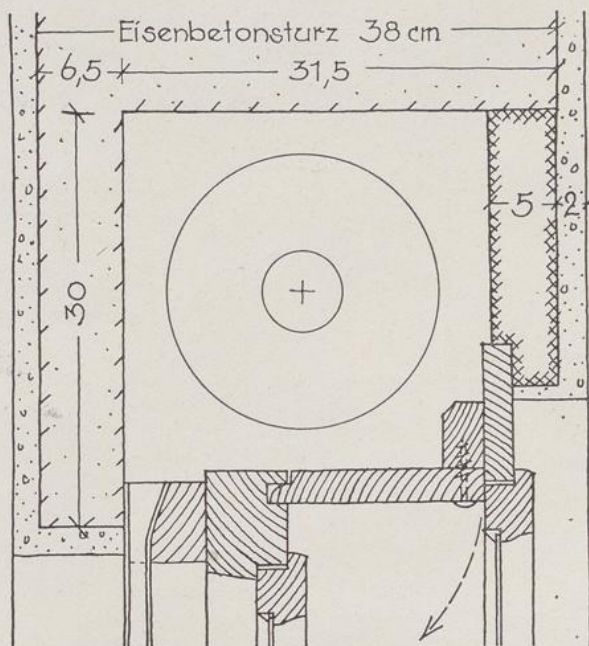
täuschen sollen, finden wir auch an Bauten früherer Zeit die Fenster tiefer zurückgesetzt. Seit etwa 70 Jahren ist es fast allgemein gebräuchlich geworden, die Fenster um die Breite eines halben Backsteins, manchmal auch weiter hinter die Außenwand zurückzusetzen, um ihnen einen Anschlag zu geben. Die Folge ist, daß die Fenster, besonders wenn keine Klappläden daran angebracht sind, oft sehr hart und unvermittelt in der Wandfläche sitzen. Aus diesem Grunde geht man heute wieder mehr dazu über, die Fenster weiter nach außen zu setzen, wenigstens nicht mehr als 6—8 cm, besser nur 3—5 cm hinter dem Außenputz. Dieses Vorsehen hat auch den Vorteil, daß die Fensterflügel weniger weit in den Innenraum hineinstehen, ferner, daß das Ladenbeschläge bei Fensterläden sehr einfach und das Fensterblech schmal wird. Das Musterblatt



Altes Fenster mit Kreuzstock in einem Haus in Weinsgries

Kämpfer und senkrechtcs Mittelstück sind zwar gegenüber Stockaußenflucht etwas zurückgesetzt (Ladenfalz), bilden aber zusammen ein in gleicher Ebene liegendes Fensterkreuz mit annähernd gleichstarken Armen. Diese Ausbildung wirkt besser, als wenn das senkrechte Mittelstück bzw. die mittleren Rahmentteile mit Schlagleiste hinter dem Kämpfer zurückstüßen.

Einzelheit eines Fenstersturzes mit Kolladenkasten (Höhenchnitt im Maßstab 1:5)



Die abnehmbaren Holzdeckel der Kolladenkästen an der Innenseite gegen den Raum zu treten vielfach störend in Erscheinung. Wir zeigen nebenstehend eine Bauart, welche diesen Nachteil vermeidet. Durch Lösen von ein paar Schrauben kann, wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, ein Brett herausgenommen werden, worauf die Trommel zur Vornahme von Arbeiten zugänglich ist. Der vordere Sturzteil ist zusätzlich mit Mundbleislagen zu versehen (statistischer Nachweis!). Eine genügend stark bemessene Dämmplatte ist unbedingt erforderlich, da ohne diese Vorkehrung der Kolladenkasten in der kalten Jahreszeit eine merkliche Abkühlungsfläche für das Zimmer bilden würde.

Tafel 11 zeigt, daß man dabei keineswegs auf den Anschlag, der zweifellos eine gute Abdichtung und einen festen Halt des Stockes herbeiführt, zu verzichten braucht. Sigt der Stock puzbündig, so sollte der Anschluß immer mit einer Deckleiste abgedeckt werden; der Holzverbrauch wird jedoch dadurch größer (vgl. die Beispiele S. 82 und 83). Nicht ratsam ist es, die Holzteile des Fensterstockes mehr als 2 cm zu überpußen, da sonst dort die Gefahr sehr groß wird, daß der Puz abspringt.

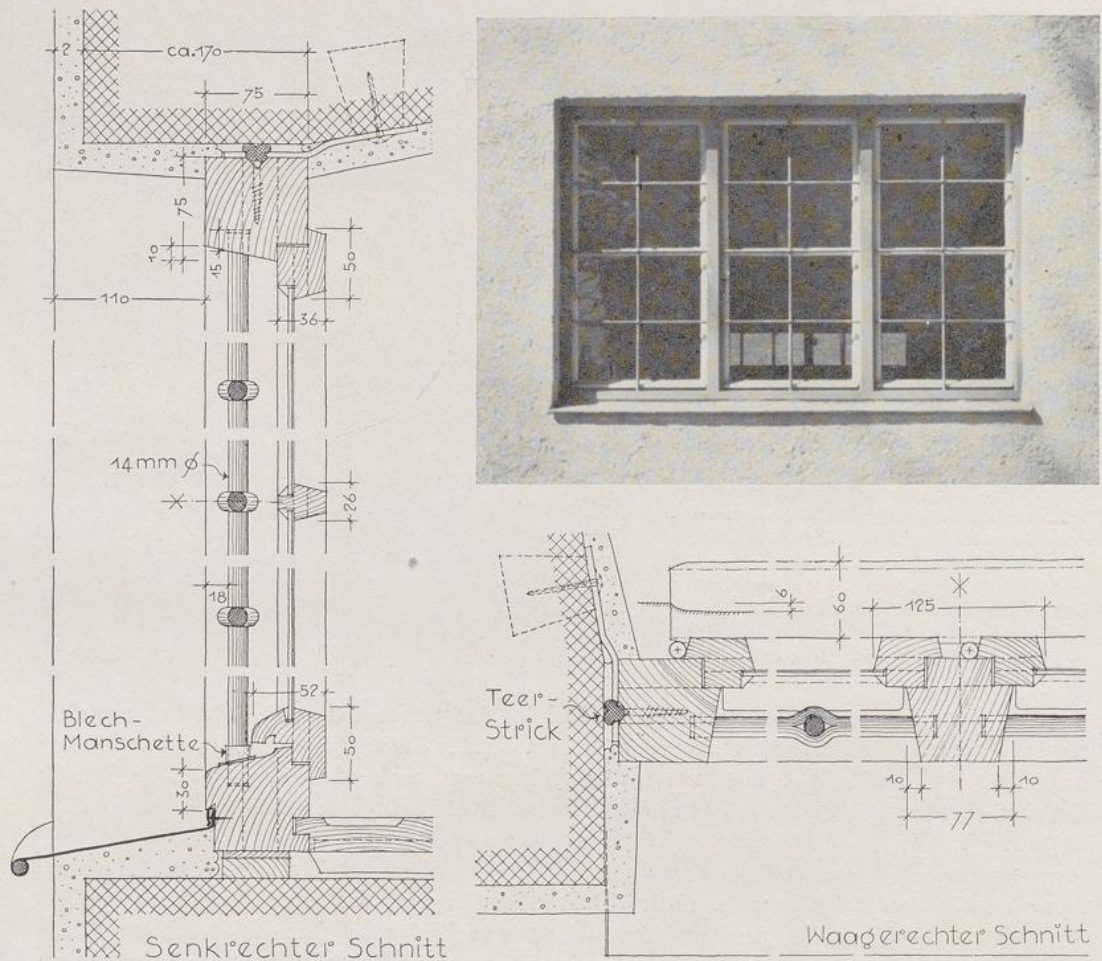
Wenn der Fensterstock ziemlich nahe an der Außenflucht sitzt, erübrigt sich meist eine besondere Puzumrahmung des Fensters. Bei weit zurückgesetzten Fenstern kann dagegen eine Umrahmung, die gegenüber dem rauheren Außenpuß feiner gepußt wird und sich unter Umständen auch farbig leicht dagegen abhebt, von sehr guter Wirkung sein. Außerdem sieht es immer gut aus, wenn äußere Fensterleibungen von 12 cm Tiefe und darüber ganz leicht abgeschragt werden; auch gibt es mehr Licht im Raum.

Fensterläden erfüllen verschiedene Aufgaben: sie ermöglichen in geschlossenem Zustand die Verdunkelung der dahinter gelegenen Räume, verhindern abends unerwünschten Einblick in die beleuchteten Innenräume, schützen gegen Unwetter und bilden bei richtiger Ausführung eine gute Sicherung gegen Einbruch. Auch an heißen Sommertagen können sie von Vorteil sein, wenn sie eine Vorrichtung zum Aufklappen oder Ausstellen der Innenfüllung besitzen. Die gebräuchlichsten Arten sind Klappläden und Kolläden; Schiebeläden werden nur selten verwendet.

Klappläden sind die weitaus am meisten verbreitete Form. Zu den oben geschilderten praktischen Vorzügen kommt noch dazu, daß Klappläden fast immer ein freundliches Aussehen eines Gebäudes zur Folge haben, sie werden daher besonders bei ländlichen Bauten schon aus diesem Grund gerne angebracht. Am einfachsten sind glatte Läden aus senkrechten, genuteten oder gespundeten Brettern, die durch zwei waagrechte Einschiebleisten zusammengehalten werden. Bei gestemmter Ausführung erhalten Klappläden gewöhnlich zwischen den Friesen schräggestellte Jalousiebrettchen, die entweder dicht aufeinanderliegen, besser aber mit kleinerem Zwischenraum oder verstellbar angeordnet werden. Dadurch ist es möglich, auch bei geschlossenen Läden zu lüften.

Klappläden sollte man nur bei den großen Wohnraumfenstern anbringen, bei kleinen Nebenraumfenstern, besonders bei schmalen, einflügligen, sehen sie nur ganz selten gut aus. Ganz kleinlich, ja oft geradezu lächerlich wirkt es, wenn winzige Giebelfensterchen mit Klappläden versehen werden; sie erwecken den Eindruck, als wären es „junge“ Fenster, die erst noch wachsen müssen.

Breite, drei- und mehrflüglige Fenster versteht man mit Klappläden, deren innere Lädenflügel mit Scharnierbändern aneinandergehängt sind und beim Öffnen über die äußeren geklappt werden. Eine Sicherung gegen



Einfaches, vergittertes Fenster eines Nebengebäudes. Schnitte 1:5

Auch bei Nebengebäuden darf die Durchbildung baulicher Einzelheiten nicht vernachlässigt werden. Das hier wiedergegebene Fenster eines Schuppens erfüllt bei aller Einfachheit diese Forderung. Die Stäbe des Gitters aus Rundstahl sind nicht aufgeschraubt, sondern in den Stock eingeschoben und bieten dadurch bei geringem Eisenaufwand (Rundstahlabfälle!) eine erhöhte Sicherheit. Man beachte auch den Anstrich (Stock getönt, Rahmen hell).

Einbruch bilden Klappläden nur dann, wenn man sie von unten her nicht aus den Angeln heben kann; sie müssen also entweder in einen Stockfalz schlagen oder innen besonders festgehalten sein.

Kolläden haben den Vorteil, daß man sie von innen bedienen kann, ohne die Fenster öffnen zu müssen. Trotzdem sollte man sie nur dann anordnen, wenn am gleichen Ort oder doch wenigstens nicht sehr weit entfernt ein Kolladenfachmann erreichbar ist, damit man nicht beim kleinsten Schaden womöglich tagelang auf die Behebung zu warten braucht. (Es gibt übrigens auch für Klappläden Spezialbeschläge, die eine Bedienung von innen ermöglichen). Die im Innenraum meist recht störenden Holzdeckel vor den Kolladenkästen im Fenstersturz kann man vermeiden, wenn man bei Kastenfenstern den Abstand zwischen Sommer- und Winterfenster so groß macht, daß der Kolladenkasten von unten her zugänglich wird (vgl. die Zeichnung auf Seite 85).

Der Anstrich der Fenster erfolgt innen meist in nur wenig gebrochenem Weiß; außen wird das Weiß zweckmäßig etwas stärker nach Grau oder Gelb abgetönt. Zuweilen läßt sich eine gute Wirkung des Außenanstrichs dadurch erzielen, daß man das Stockholz farbig (z. B. graubraun, grau, hellgrün, englischrot) hält und nur die Rahmen in gebrochenem Weiß streicht. Sehr schön sehen auch Lärchen- oder Kiefernholzfenster mit farbloser Lasur und Luftlacküberzug aus. Das gleiche gilt von Fensterläden. Will man diese farbig streichen, so wähle man nur stumpfe, matte Farbtöne, etwa Hellgrau, Graubraun, stumpfes Hell- und Dunkelgrün. Grelle Töne, wie Giftgrün, grelles Blau usw. lassen sich mit gutem Geschmack nicht vereinbaren.