

Wohnhausform

Fischer-Essen, Alfred

Ravensburg, 1950

Abschnitt IV. Einzelheiten des Aufbaus

[urn:nbn:de:hbz:466:1-81843](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-81843)

ABSCHNITT IV. EINZELHEITEN DES AUFBAUS

Mit den nachfolgenden Darstellungen von Einzelheiten des Baukörpers soll das Augenmerk noch besonders auf die Hauptteile eines gegliederten Baukörpers gelenkt werden.

Es handelt sich auch in diesem Buchabschnitt darum, die Phantasie des jungen Gestalters zum Eigenschaffen anzuregen. Die gute Erscheinung eines Wohnhauses ist, wie wir erkannt haben, das Ergebnis einer durchdachten und durchführenden Anordnung aller Maßverhältnisse am Bau.

In den vorangegangenen Buchteilen wurde bereits mehrfach auf die Wichtigkeit der Gestaltung von Einzelheiten im Rahmen eines Gesamtentwurfs hingewiesen. In der folgenden Abhandlung unterstreichen wir diese Bedeutung.

Viele Bauten, deren Gesamtwirkung uns aus großer Entfernung harmonisch erscheint, verlieren beim Näherkommen, und wir stellen fest, daß der Entwerfer wohl durch ein gesundes Hauptmaßverhältnis eine gute Silhouette erzielte, aber durch unreife Einzelheiten am Bau die harmonische Wirkung des Ganzen wieder in Frage stellte. Was ist die Ursache dieses Versagens? Setzen wir die positive Begabung des Entwerfers voraus, so kann es nur an folgendem liegen: entweder fehlte es dem Gestalter an Disziplin oder an Erfahrung. Klar ist, daß eine reife Leistung so nicht erwartet werden kann. Gestalten besteht aus zwei Hauptteilen, der Konzeption, d. h. der künstlerischen Eingebung, oder der Vorstellung des zu Gestaltenden, der die Festhaltung, die Niederschrift, in diesem Fall die Skizzierung folgen muß, dann dem zweiten Teil, der Detaillierung, der Durchbildung der Einzelheiten. Um diese Einzelheiten richtig, d. h. gedanklich und formführend ins

Ganze zu fügen, bedarf es ausreichender Erfahrung, die fast nur im Zusammenhang mit handwerklicher Ausbildung erworben werden kann. Es ist demnach unerlässlich, daß jeder Gestalter um die Technik und Konstruktion der Einzelheiten, die er formgestaltend zu bearbeiten hat, Bescheid weiß. Und da die Technik sich immer wieder umstellt und neue Lösungen zeitigt, so ist es in unserer Zeit mehr als früher notwendig, daß sich junge Baumeister eingehend dem Studium der Entwicklung der Bautechnik widmen. Eine erschöpfende Darstellung der Einzelheiten wollten wir nicht geben und konnten es auch nicht, denn dieser Buchabschnitt mußte auf das Wichtigste beschränkt werden. Unser Wunsch der Ergänzung des in den übrigen Buchteilen Gesagten wird auch so, wie wir hoffen, in großen Zügen erfüllt sein. Selbstverständlich bleiben Lücken übrig, die nun jeder an dieser Arbeit Mitdenkende zu schließen in der Lage sein wird. Wer hier ein Rezeptverzeichnis vermutet, verkennt unseren Plan. Es ist leider, oder besser gesagt glücklicherweise nicht möglich, etwa Fragen folgender Art zu beantworten: Wie weit muß ein Dachgesims ausladen, um mit der Hauswand im richtigen Maßverhältnis zu sein, oder: wie hoch ist der Dachfirst anzurichten, damit der Dachkörper zu seinem kubischen Unterbau in harmonischer Beziehung steht? Auf alle solche Fragen, deren es Dutzende gibt, kann es keine eindeutige Antwort geben, und dies ist vollständig in Ordnung. Alles Rezeptmäßige in Fragen der Gestaltung muß vermieden werden, die einzige Weisung kann nur diese sein: Ordnung schaffen, nachdenken, fühlen und die Phantasie entfalten, aber sie gleichzeitig zügeln.

Zu folgenden Einzelheiten-Darstellungen bemerken wir:

1. Fenster

In der Darstellung einer Hausfront Seite 119, über die wir bereits Seite 59 (optische Einflüsse) wesentliche Bemerkungen notiert haben, ist linksseitig die Art der in der Fläche liegenden Fenster und rechtsseitig die Anordnung der zurückliegenden Fenster gezeigt. Der Unterschied ist klar, die zurückliegenden Fenster geben der Hauswand durch die Schattenwirkung besondere Gliederung, während die flächig eingesetzten Fenster die ganze Hauswand flächig erscheinen lassen. Auf beiden Seiten ist die Fensteröffnung dieselbe, aber das Verhältnis von Wandfläche zu Öffnung ist anders. Durch die Anordnung der Fensterrahmen (linksseitig) wird dies noch unterstrichen. Denkt man sich noch eine farbige Behandlung der Holzteile der flächig eingesetzten Fenster, so entstehen starke Kontraste zwischen Wand und Fenster. Man kann den Hauptunterschied dieser verschiedenen Anordnungen auch so erklären: linksseitig — Tendenz der Überbrückung des Fensterlochs, rechtsseitig — entschiedene Betonung der Fensteröffnung. Beim mauerbündig angelegten Fenster, siehe den Grundriß, ergibt sich für den Innenraum je nach der Mauerstärke eine flachere oder tiefere Fensternische, die raumerweiternd wirkt. Durch Abschrägung der senkrechten inneren Kanten wird die Raumerweiterung noch verstärkt. In manchen Gegenden läßt man bei diesen in der Fläche liegenden Fenstern die Fensterflügel nach außen schlagen, wodurch eine ungemein belebende Wirkung der Baukörperfront erzielt wird. Auf Seite 121 sind Fenster verschiedener Größe und verschiedener Sprossenteilung dargestellt, und Seite 122 zeigt übersichtlich Fenster mit Schlagläden und Umrahmungen, schließlich sehen wir auf Seite 123 das hohe Fenster mit niedriger Brüstung in verschiedener Art, wie solche bei Räumen, die gartenseitig liegen, gerne verwendet werden.

Die Abbildungen Seite 124 vermitteln uns noch vier verschiedene Konstruktionsarten von Fenstern für eine gleichgroße Maueröffnung. Durch diese Gegenüberstellung wird klar ersichtlich, wie sehr sich die Raumbeleuchtung durch ein in Metall konstruiertes Fenster gegenüber dem Holzfenster verstärkt. In unseren Entwürfen hatten wir auf diesen Umstand bei der Besprechung der Veränderlichkeit der Maßverhältnisse bereits hingewiesen.

2. Türen

Die Gestaltung der Außentüren des Wohnhauses, nur um solche handelt es sich hier, muß mit besonderer Liebe erfolgen. Hier ist die Gelegenheit einer phantasievollen Formung gegeben, so daß

man von einer unbegrenzten Möglichkeit der Variierung dieses Themas sprechen kann. Es bleibt jedoch dem Formgefühl des Gestalters anheimgestellt, hier die harmonische Lösung zum Hausesganzen zu finden. Eine Übersicht über Haustüren verschiedener Größe und Art, z.T. mit Türrahmen und Oberlichtfenstern, zeigen die Seiten 125 und 126. Zu Haustüren führende Freitreppe werden auf Seite 127 behandelt. Auf Seite 128 findet man einige Haustüren und Ausgangstüren zu Terrassen.

3. Balkone, Wintergarten

Das Bauelement des Balkons haben wir auf Seite 129 in verschiedenen Abwandlungen dargestellt. Die Konstruktionsarten in Holz, Beton und Metall lassen die verschiedenartigsten Kombinationen allein materialmäßig zu, formgestalterisch bietet sich hier reiche Gelegenheit. Nach diesen frei auskragenden Balkonen zeigen wir Seite 130 und 131 Balkone auf Stützen und damit den überdeckten Sitzplatz und darüberliegenden Balkon.

Auf Seite 132 reiht sich die Darstellung eines kleinen Wintergartens an einer zweigeschossigen Hausfront mit anschließendem Sitzplatz im Freien als Übergang zum Garten an.

4. Sockelausbildungen

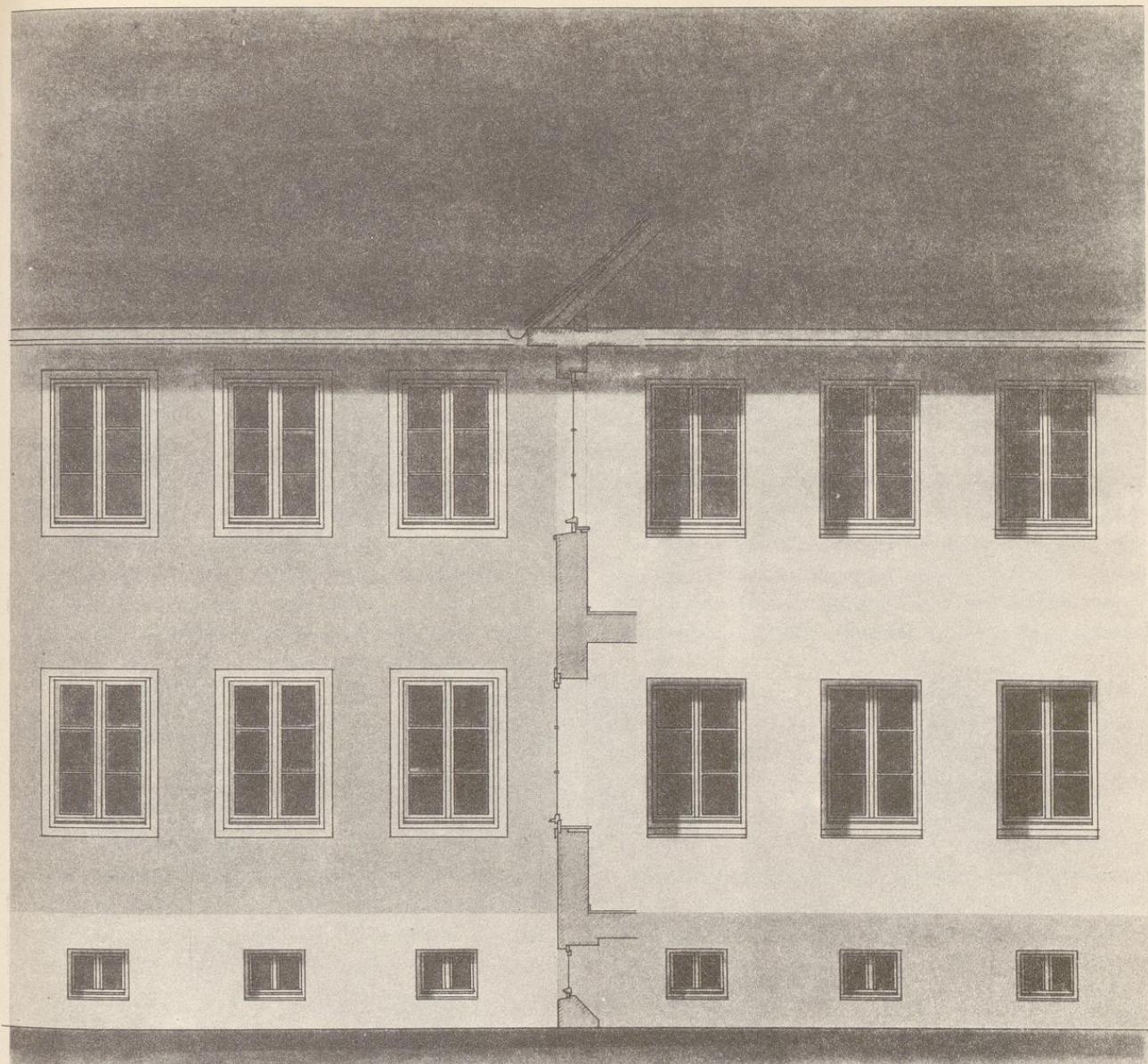
Die Bedeutung des Haussockels, die vielfach übertrieben wird, haben wir bereits im Abschnitt „Elemente der Gestaltung“ besprochen. Wir wollen aber hier noch einige Abbildungen über die Ausbildung des Sockels in verschiedenen Materialien (Seite 133) bringen. Zur Beachtung im Sinne unserer Abhandlung bleibt stets die Wirkung der hier nicht darstellbaren Behandlung in Farbe und Putzstruktur.

5. Wandflächen mit Dachanschluß

Mit einer Reihe von Abbildungen auf den Seiten 134 und 135 behandeln wir die Beziehung von Wandfläche zur Öffnung (Fenster) und zur Dachfläche, mit Darstellung von Dachrinnen und den verschiedenen Dachdeckungsarten.

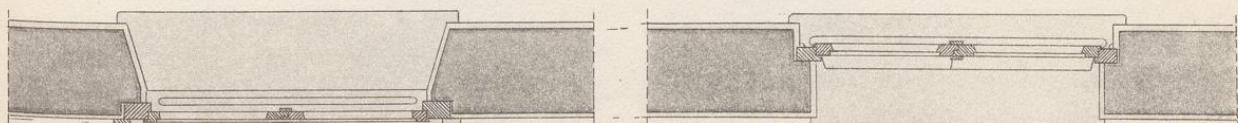
6. Dachgesimse

Im Anschluß an die unter 5. gezeichneten Dachgesimse bringen wir auf Seite 136 und 137 noch weitere Arten der Konstruktion. Auf die Behandlung des früher so beliebten Kastengesimses haben wir verzichtet, weil wir glauben, seine Anwendung wäre schon im Sinne einer Materialersparnis heute weniger wichtig.



Ansichten

M 1:50



Fenster in der Außenwandfläche. Linker Teil in flächiger Anordnung. Rechter Teil mit tiefer Laibung. Schattenwirkung.

119

7. Dachaufbauten

Einige Dachaufbauten unter Berücksichtigung verschiedener Dachdeckungsarten enthalten die Seiten 138, 139 und 140. Die in Holzverkleidung, in Putz und Verschieferung angegebenen Aufbauten sind entsprechend der Zeit in einfachen Formen gehalten. Die der Vollständigkeit halber noch zu erwähnenden bescheideneren Elemente der Dachrinnen, Fallrohre und Schornsteine (Kamine) haben wir in kleineren Maßstäben bei unseren Entwürfen zeichnerisch behandelt und glauben, hier auf eine weitere Detaillierung verzichten zu können.

8. Einfriedigungen

Zur Erscheinung eines Hauses gehören auch die architektonischen Teile, die zwar losgelöst vom Baukörper, doch bildmäßig mit der Hauptform des Wohnhauses zusammenwachsen, die Nebenbauten. Hierzu zählen in erster Linie die Einfriedigungen des Grundstücks mit ihren Zugängen, also die Zäune, Türen und Tore, die wir auf den Bildseiten 141—143 in einigen Beispielen darstellen und mit Vermerken versehen haben. Bei diesen Anordnungen werden dem Gestalter einige Beschränkungen auferlegt, weil die Baubehörden durch Auflagen die Art der Ausführung vorschreiben.

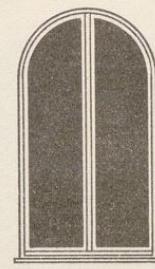
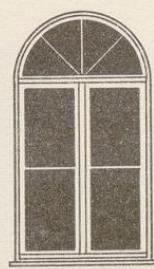
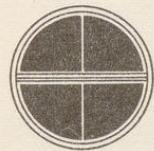
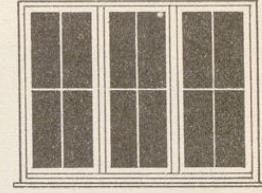
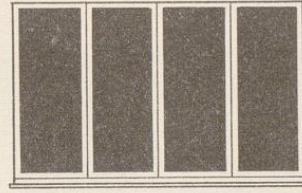
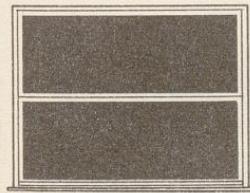
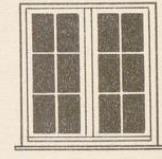
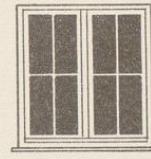
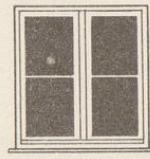
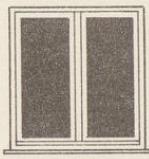
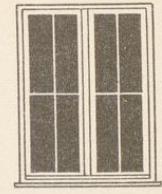
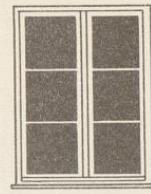
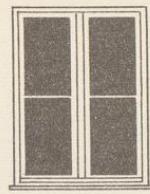
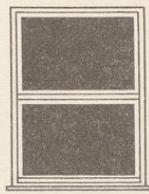
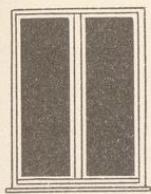
9. Schmuck und Anpflanzung

Der Schmuck am Wohnhaus, wenn wir ihn als zwecklose Zutat im praktischen Sinn bezeichnen wollen, bleibt auf wenige Stellen am Baukörper beschränkt. In Teil I „Elemente der Gestaltung“ E, II, 3, c hatten wir Bemerkungen über den Schmuck am Wohnhaus gemacht. Wir beziehen uns hier darauf. Zur guten Illustration dieser Baueinzelheiten gehören Beispiele ausgeführter Arbeiten, auf deren Heranziehung wir hier verzichten müssen. Wir wollen jedoch nicht unterlassen, auf die Bedeutung des Schmucks hier bei der Besprechung von Einzelheiten am Baukörper besonders hinzuweisen. Es handelt sich, wie erwähnt, um eine Zutat am Bau, die weder aus konstruktiven noch aus praktischen Erwägungen bedingt ist. Manche Anhänger des sogenannten funktionellen Bauens, die das Erstehen eines neuen Baustils in der radikalen Abstreifung aller nicht aus sachlichen Gründen motivierten Bauformen sehen, werden den Schmuck am Bau aus Prinzip ablehnen. Obwohl sich unsere Arbeit in der Hauptsache darauf bezieht, das Durchbilden guter Maßverhältnisse am Wohnhausbau anzuregen, also im Wesen sachlich gerichtet ist, sind wir weit davon entfernt, aus Verstandesgründen architektonische Schmuckteile am Bau abzulehnen. Wir sind aber der Meinung, die Anordnung von Schmuck könnte nur mit größter Vorsicht erfolgen und setzte reifste Urteilsfähigkeit vor-

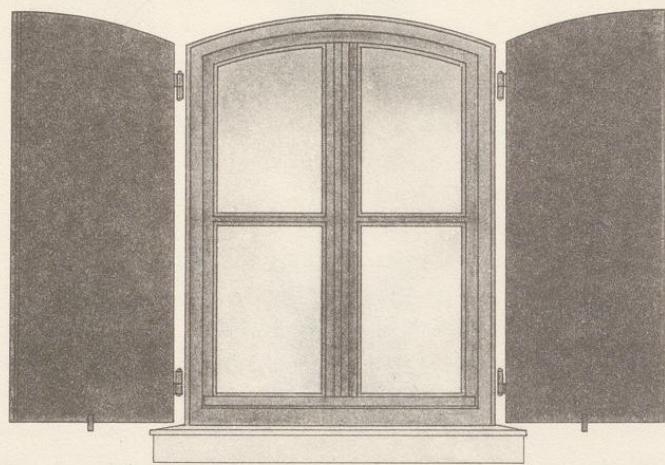
aus. Hier ist das Beste gerade gut genug. Die Entscheidung wird oft recht schwierig sein, weil die mitwirkenden Bildhauer oder Maler sich den Anordnungen des Architekten, wie der Schmuck in das geklärte Maßverhältnis passen soll, zu fügen haben. Der Schmuck am Bau muß der Betonung einer bestimmten Stelle gleichkommen, eine Steigerung des Ausdrucks, eine Bereicherung durch hochwertige Arbeit bedeuten. Der Begriff Bereicherung darf nicht falsch ausgelegt werden. Unsere Handwerksmeister des Mittelalters haben diesen Begriff verstanden, denn mit ihren oft röhrend naiven „Zutaten“ an Haustüren, Geländern, Laternen und Hauswänden, zeigten sie, daß Bereicherung nicht Überschwang, Phantasterei sein kann, sondern die aus handwerklichem Können und innerer Erleuchtung gewonnene einfache künstlerische Äußerung im Material.

Aber architektonischer Schmuck am Hause muß nicht unbedingt an einzelne bestimmte Stellen konzentriert werden. Man kann auch durch farbige Behandlung der Architekturelemente der Baukörperseiten, wie Fenster, Fensterumrahmungen, Türen, Gesimse, Rinnen, Fallrohre, Geländer usw. den Bau „schmücken“. Farbensinn, feinfühliges Abstimmen und weise Beschränkung in der Anwendung der Mittel sind die Voraussetzungen für das Gelingen einer Steigerung des architektonischen Ausdrucks durch einen netzartig über den ganzen Baukörper verteilten Schmuck dieser Art.

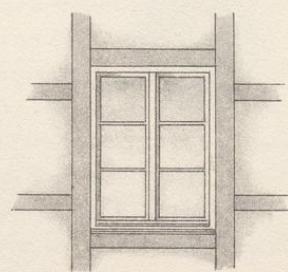
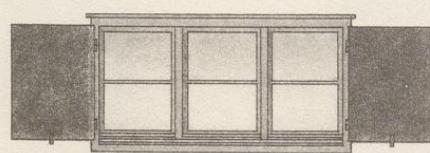
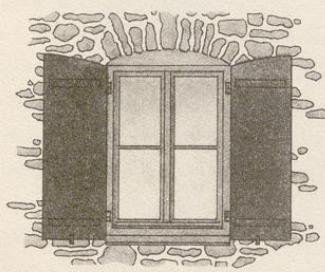
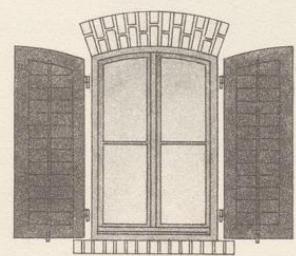
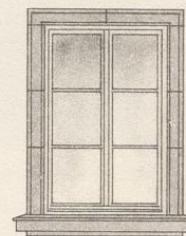
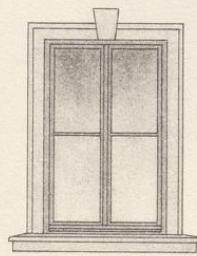
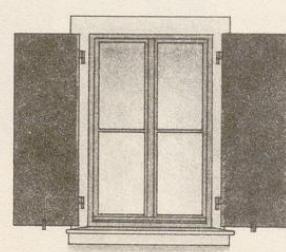
Der pflanzliche Schmuck am Hause rundet die Erscheinung ab und schafft eine gute Überleitung vom Architektonischen zur Natur. Die Anpflanzung am Hause, an Spalieren, Balkonen, Terrassen verlangt ebenfalls die ordnende Hand und die Kenntnisse des Gärtnerhandwerks. Wenn auch der Architekt die Stelle wählt, wo angepflanzt werden soll, so geht unser Rat dahin, hier den erfahrenen Fachmann hinzuzuziehen, denn nur in seltenen Fällen beherrscht der Baumeister dieses Spezialgebiet. Die Anlage des Gartens wird durch die Stellung des Hauses zu seinen Grenzen, seiner Lage zur Sonne und etwa vorhandenen Baumbeständen angedeutet. Aber wie die architektonische Form des Hauskörpers, die Kulturform, in die Naturform der Umgebung überzuleiten ist, wird am besten zusammen mit einem Gartenspezialisten überlegt. Im Zuge des Wiederaufbaus unserer zerstörten Städte wird manche herkömmliche Einzelheit am Bau verschwinden und durch neues Material bedingt in neuer Form erstehen. Not macht erforderlich! In der Bautechnik wird sich das Ergebnis dieses Antriebs in den nächsten Jahrzehnten zeigen. Wir hoffen aber, diese kommenden Neuerungen werden nur unter der Mitarbeit erfahrener Baumeister entwickelt werden.



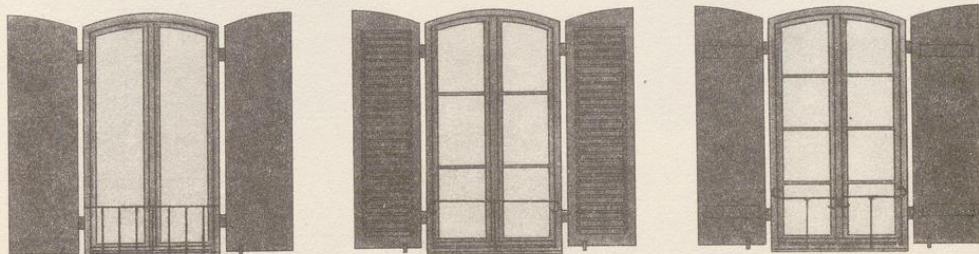
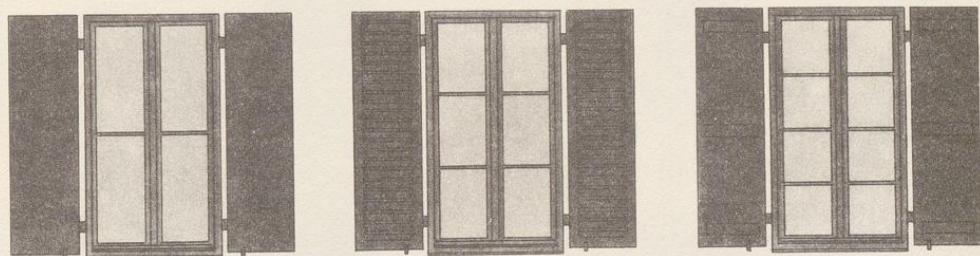
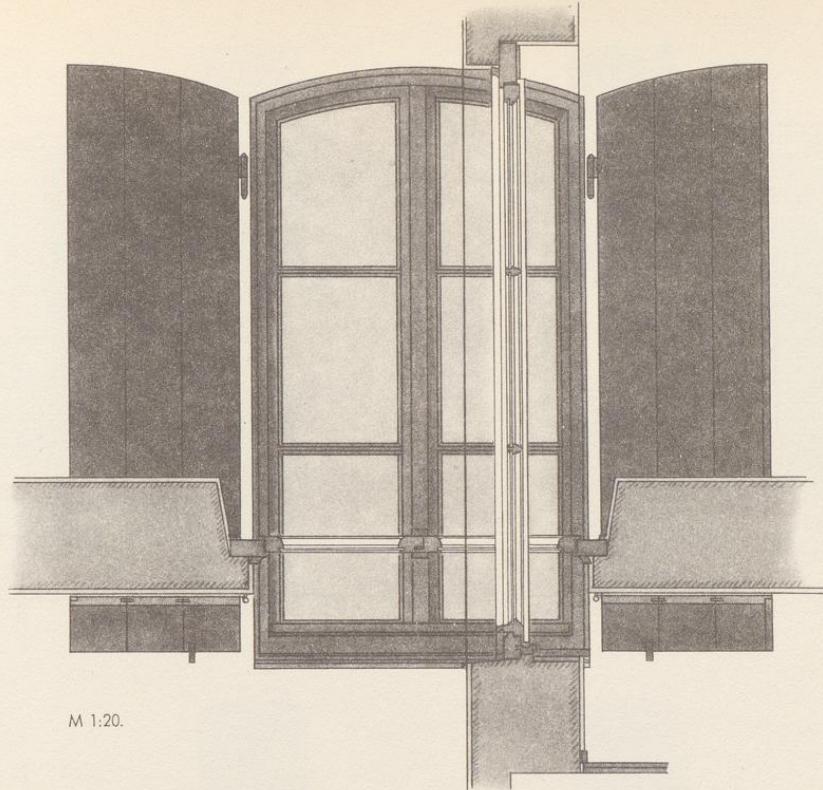
Fenster mit verschiedener Sprossenteilung. M 1:50.



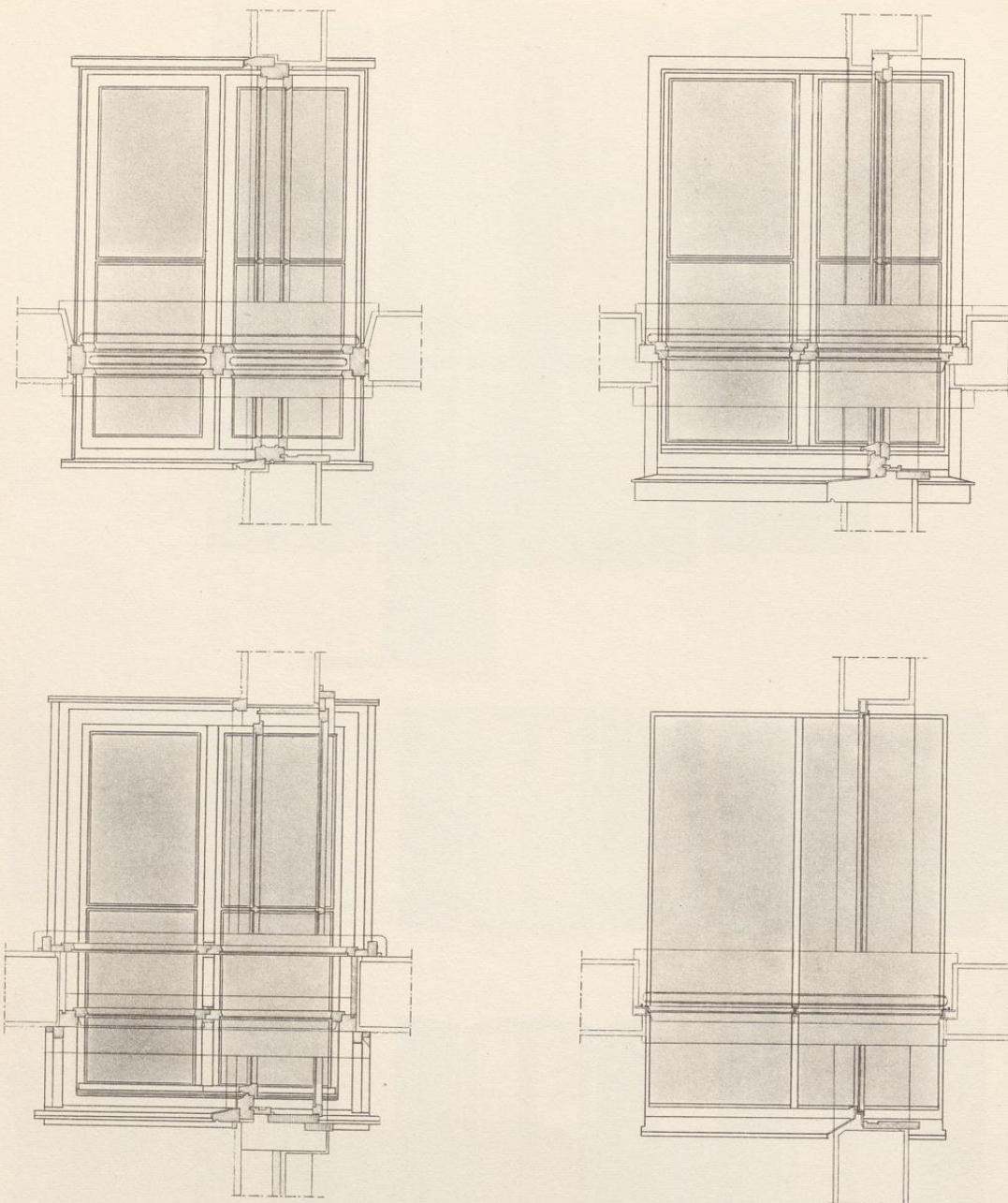
M 1:20



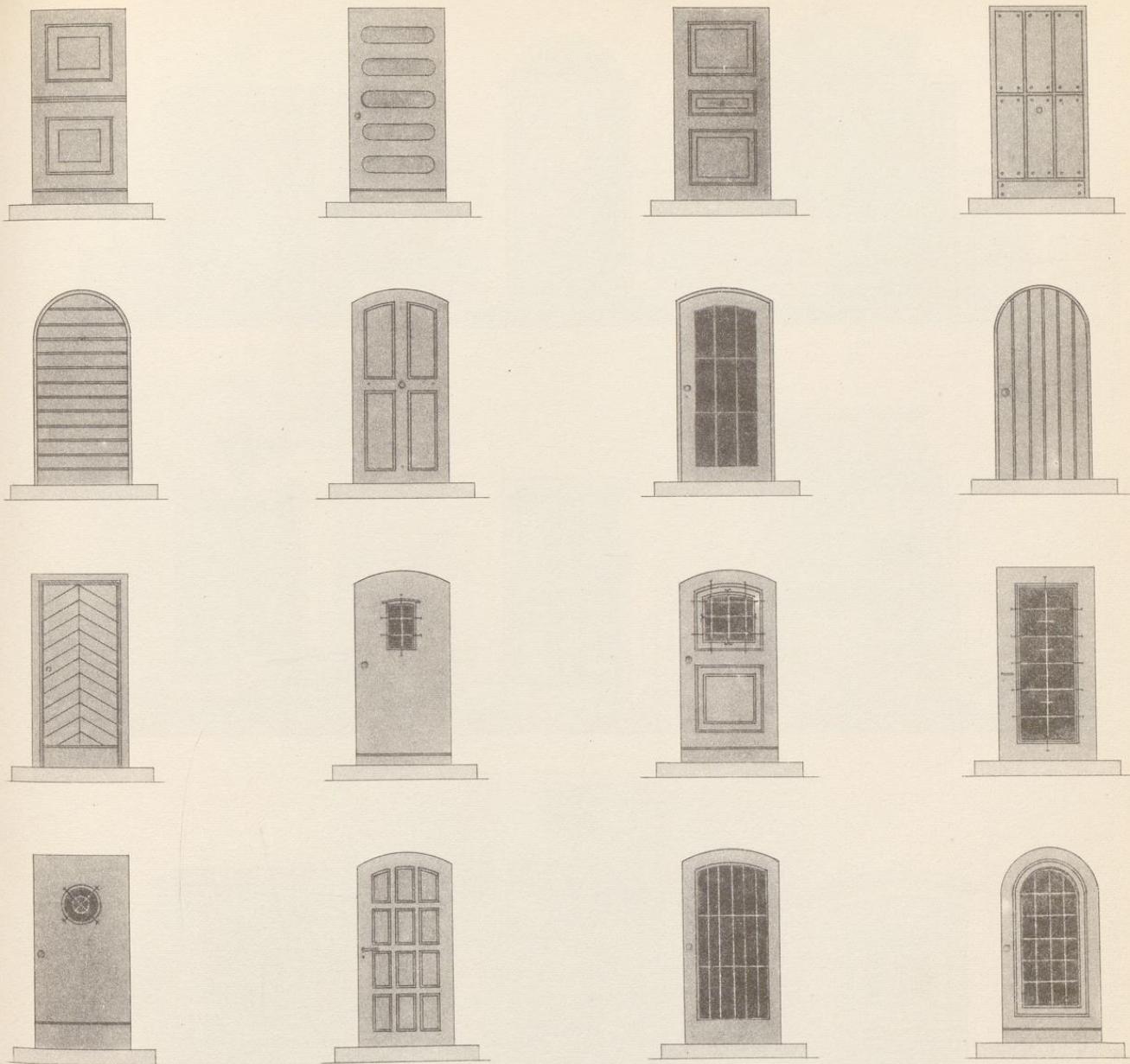
Fenster verschiedener Ausbildung. M 1:50



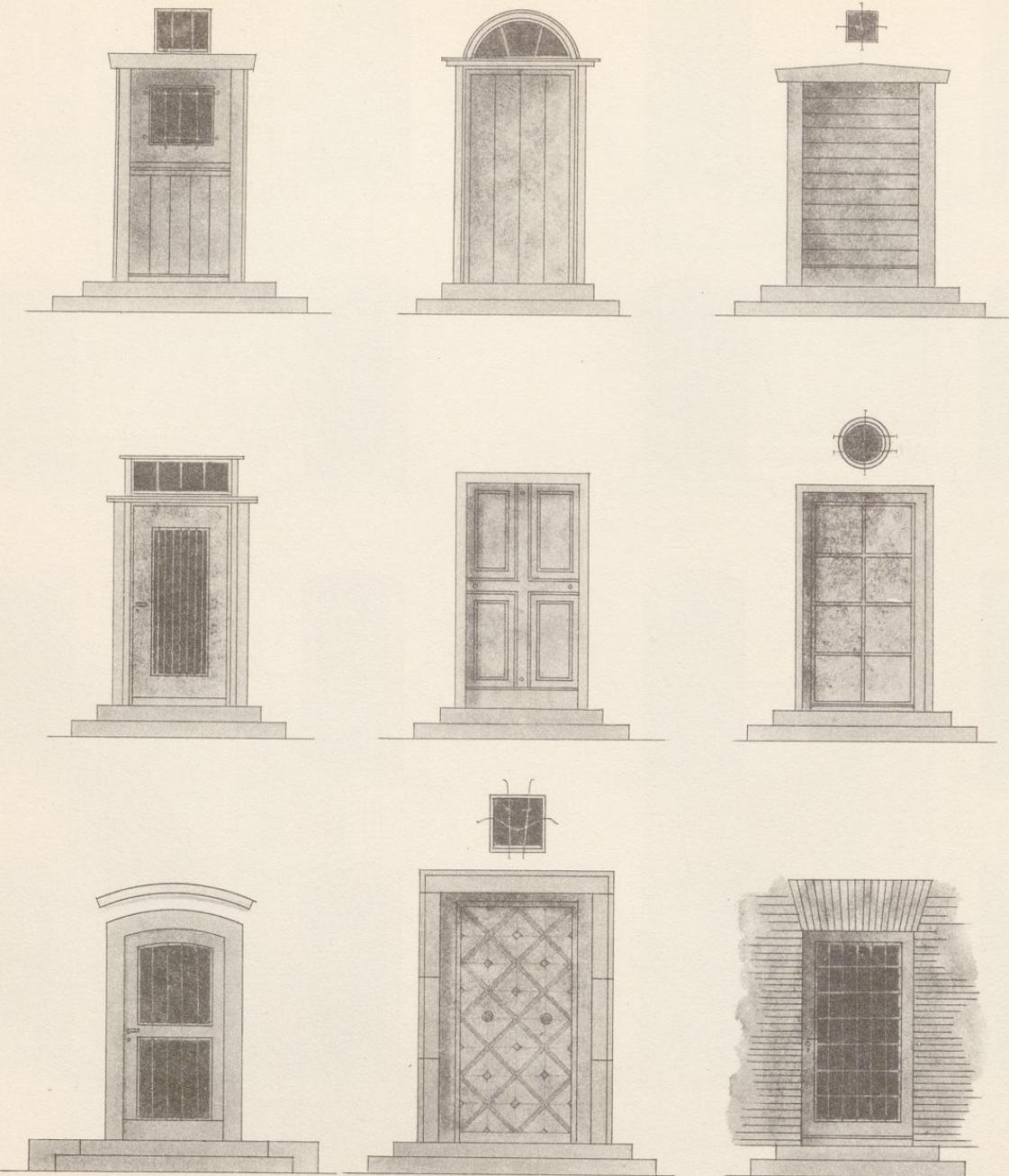
Fenster mit verschiedener Ausbildung, mit niedriger Brüstungshöhe. M 1:50.



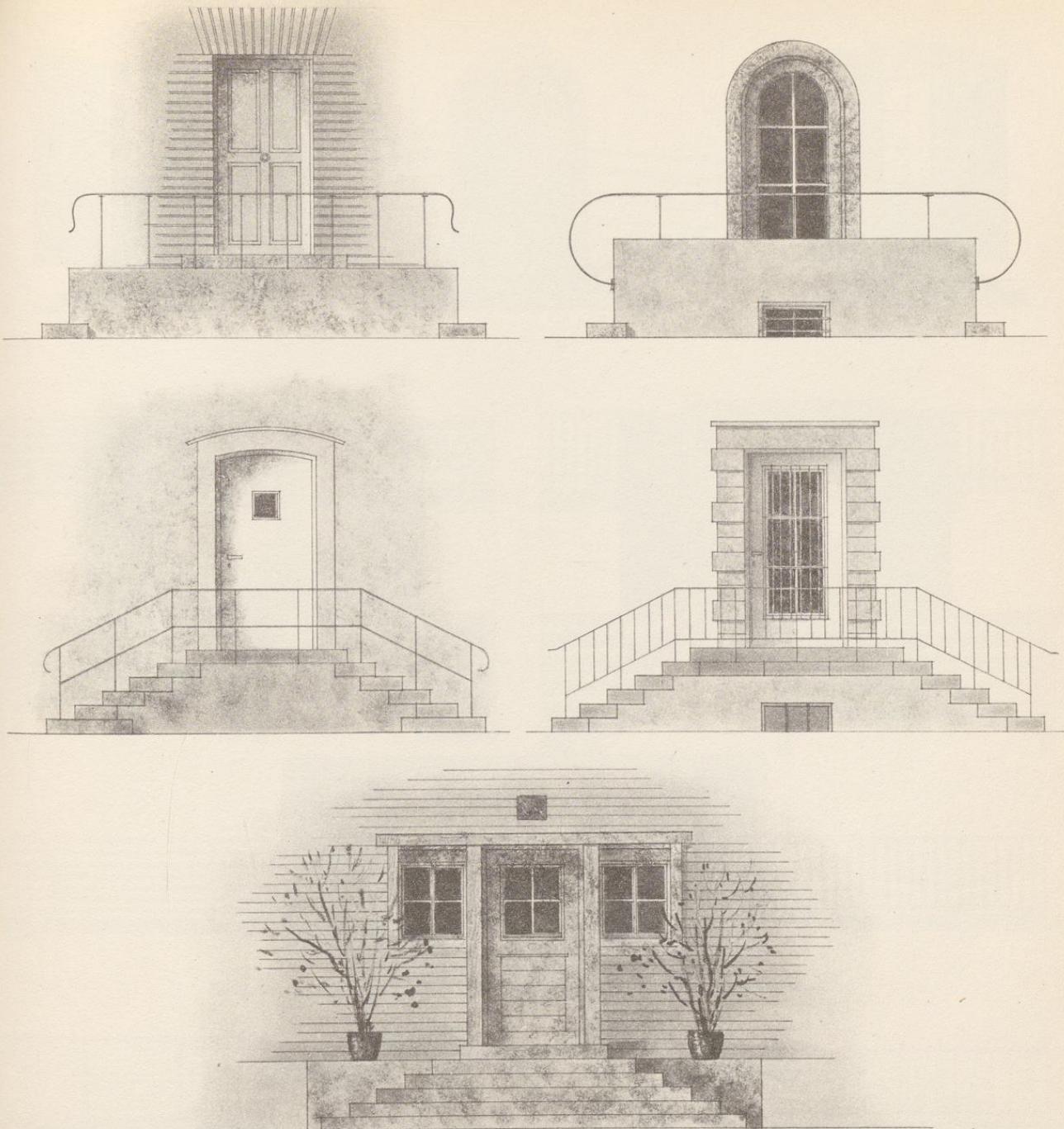
Vier Fenster verschiedener Konstruktion, wovon 3 Abb. Fenster mit Anschlag zeigen. M 1 : 20



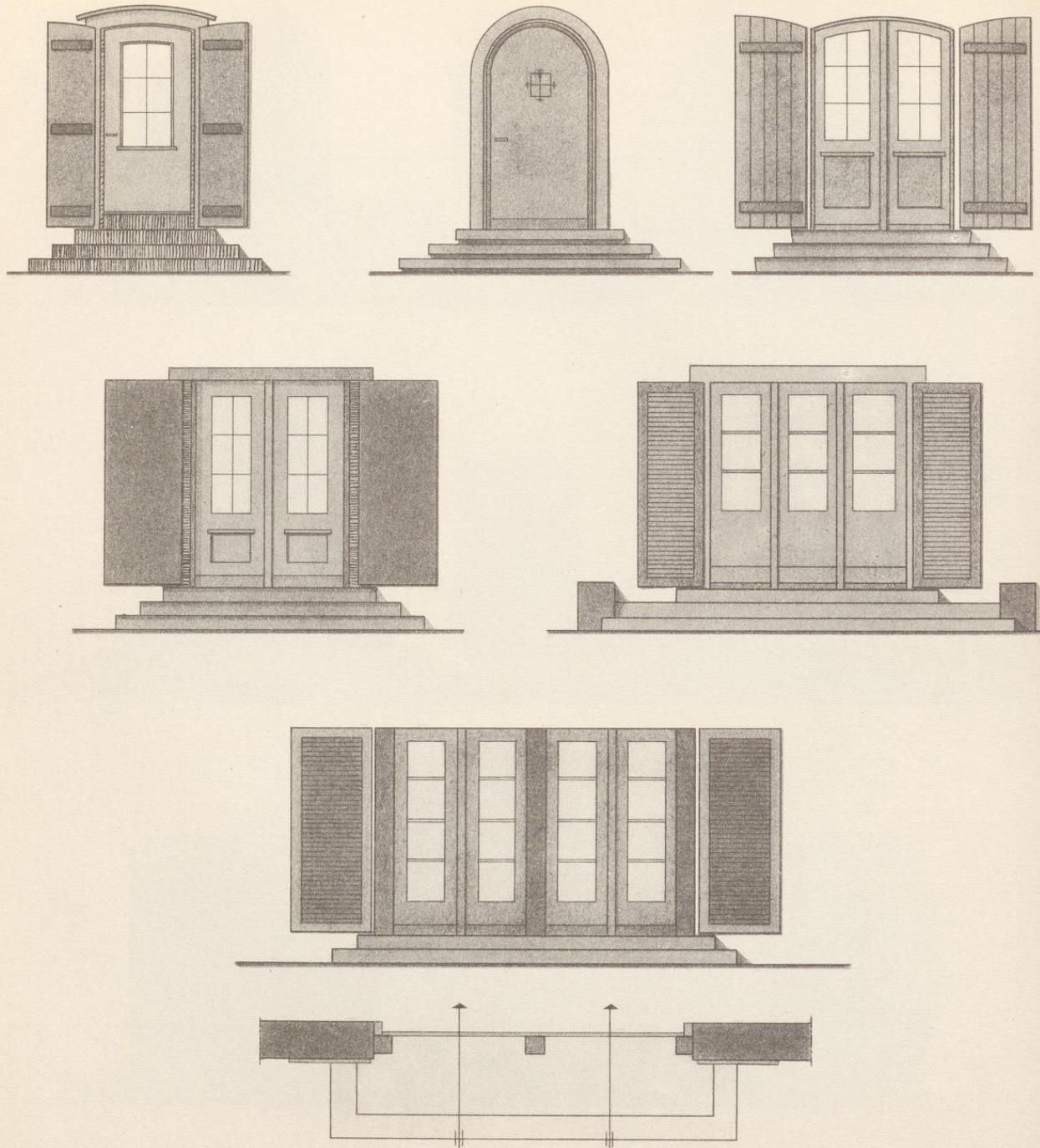
Haustür-Blätter in verschiedener Ausführung. M 1:50



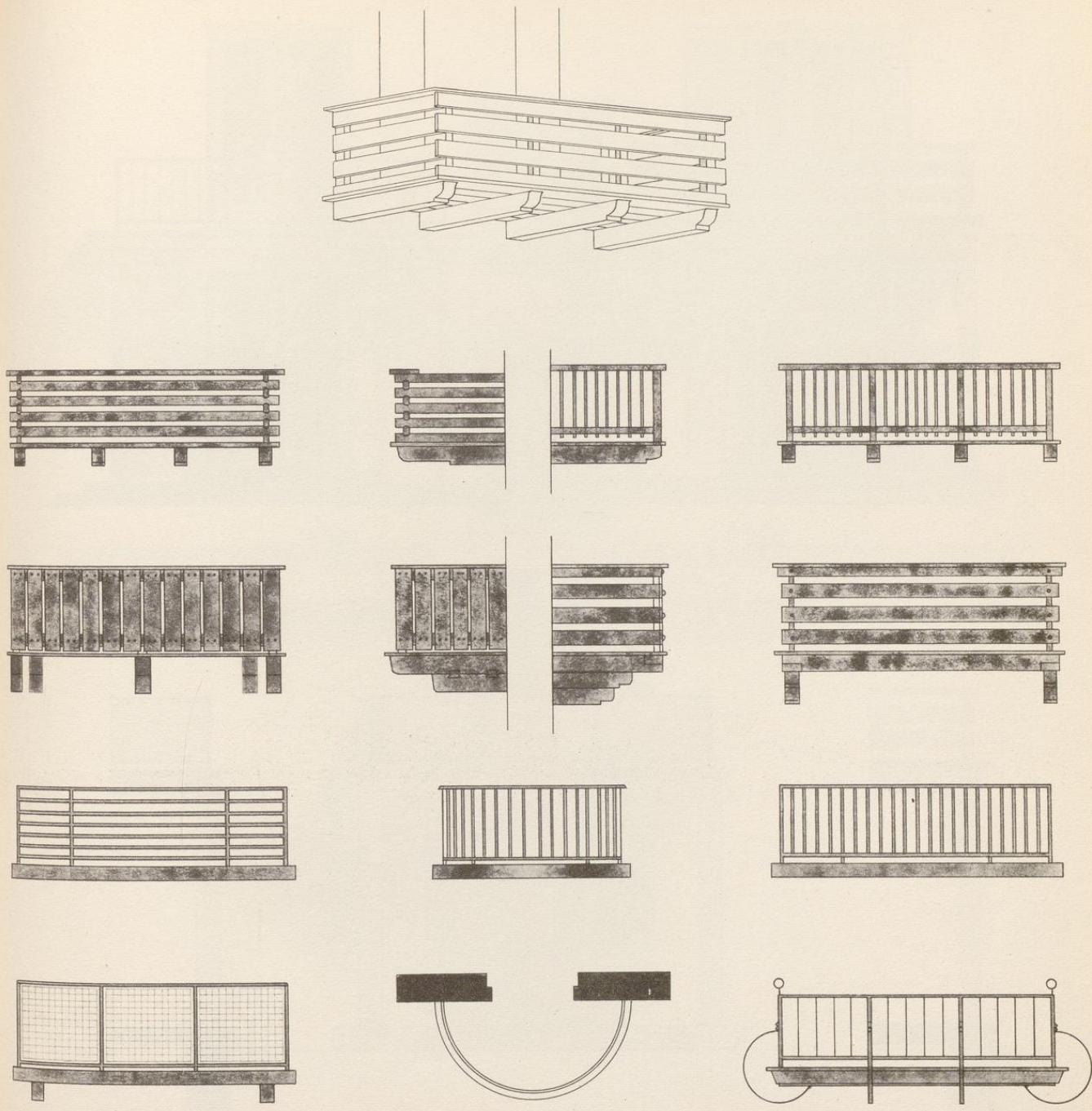
Haustüren mit Türrahmen und Oberlichtfenstern. M 1:50.



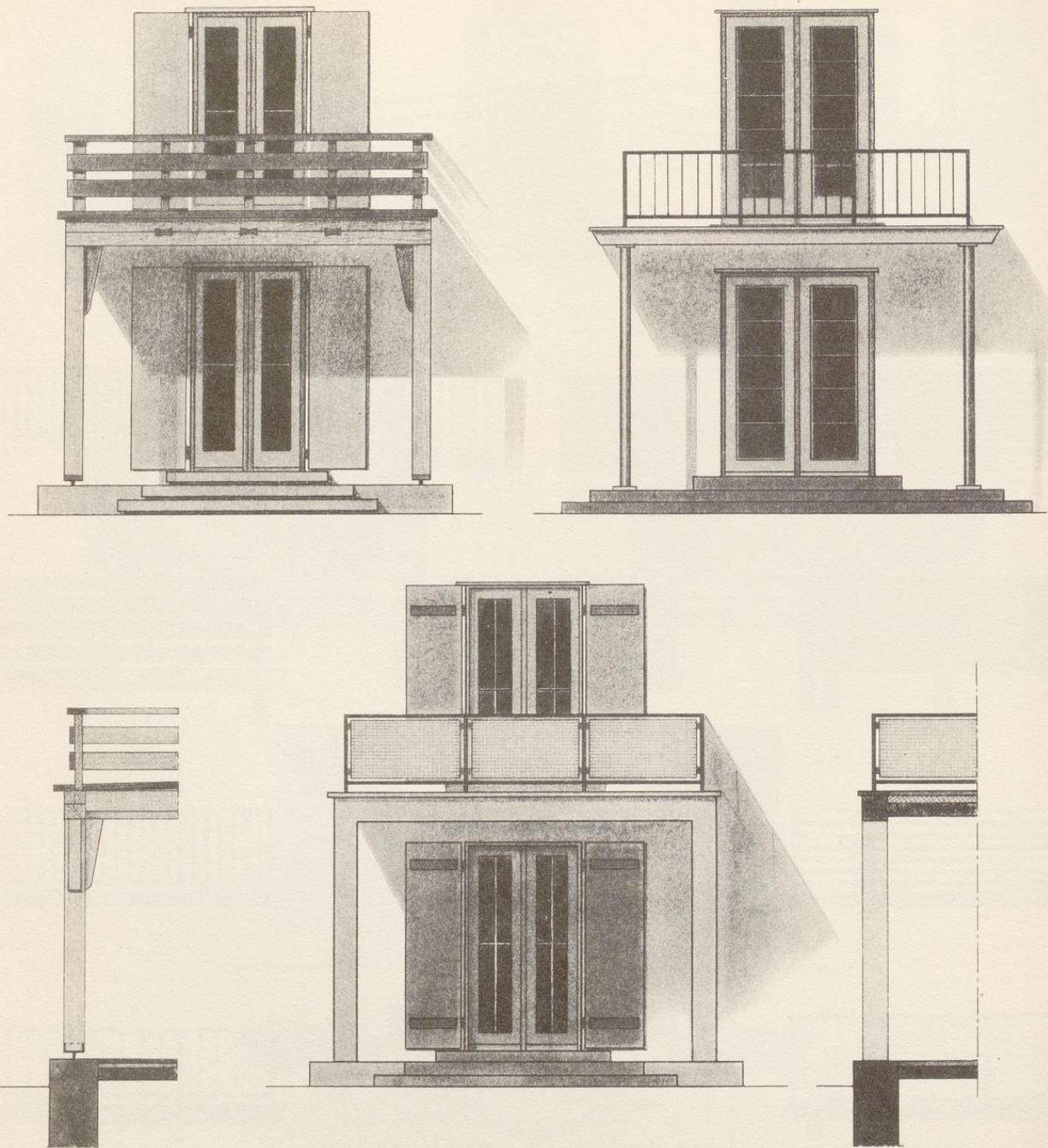
Haustüren mit Freitritten. M 1:50



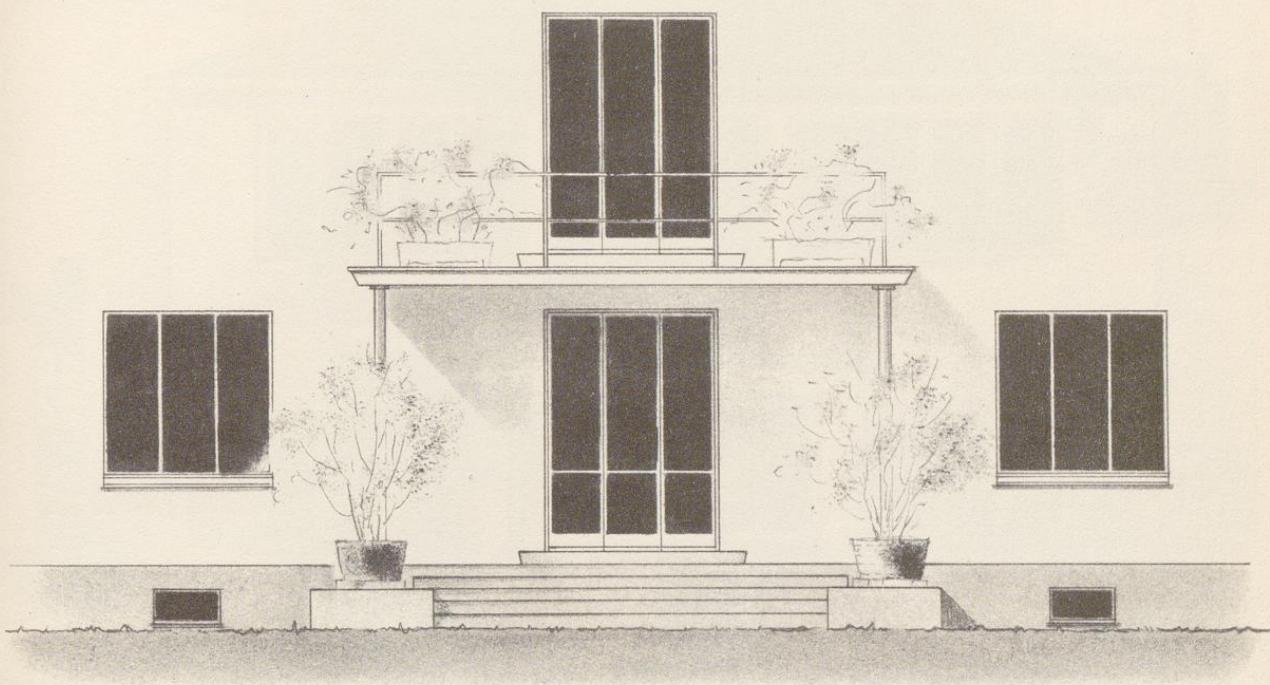
Verschiedene Haustüren und Ausgangstüren zu Terrassen. M 1:50



Freiausgekragte Balkone in Holz und Beton. Brüstungsgeländer in Holz und Metall. M 1:50.

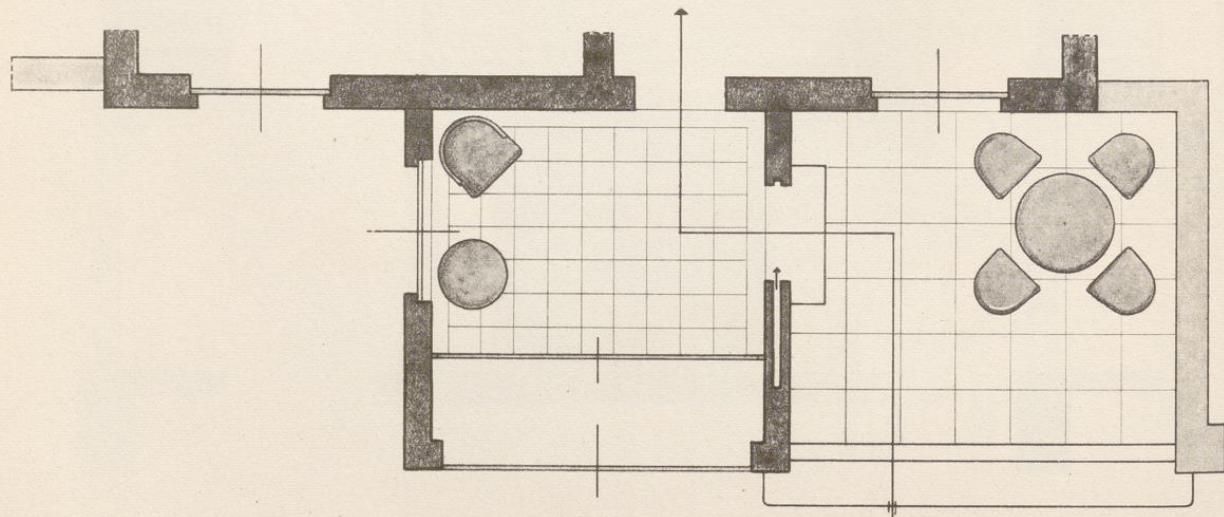
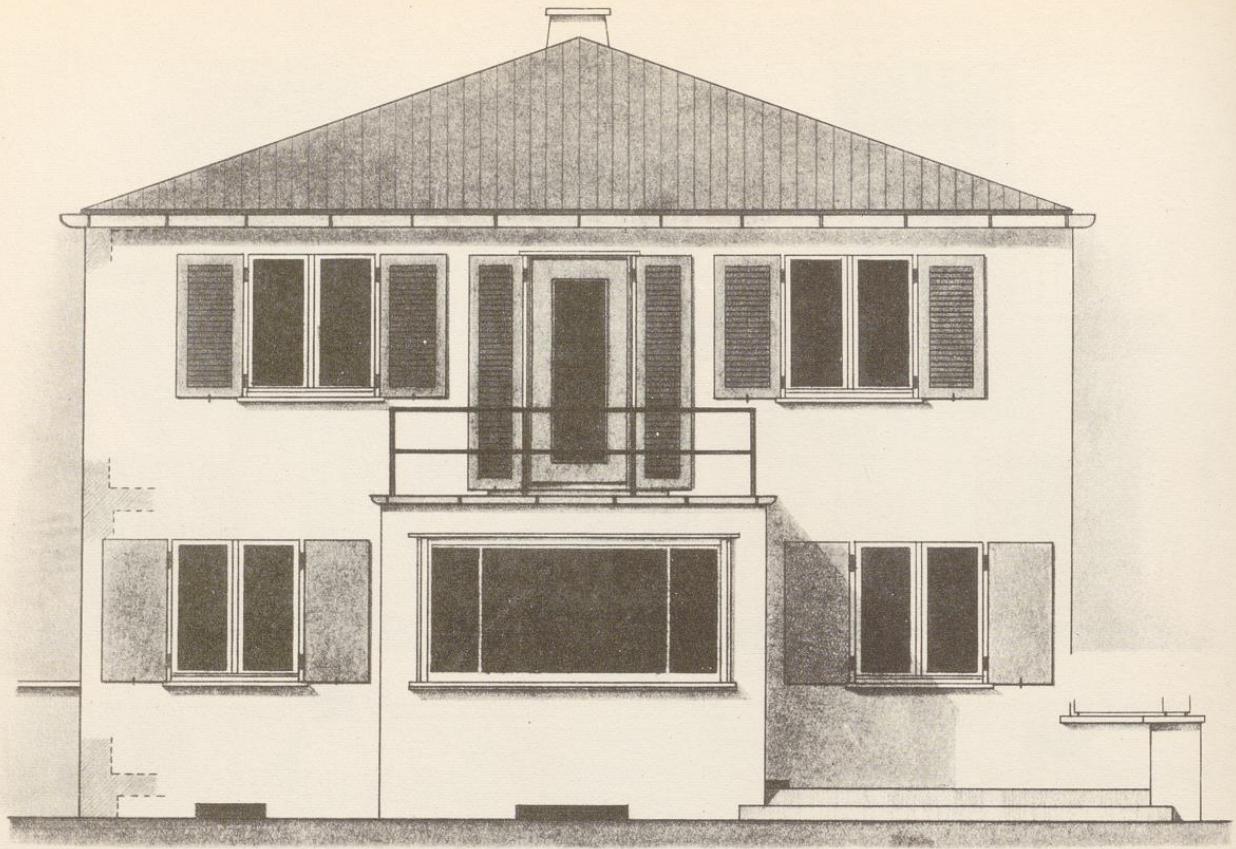


Balkone, unterstützt, gleichzeitig überdeckter Sitzplatz im Erdgeschoß in Holz, Beton und Metall. M 1:50.



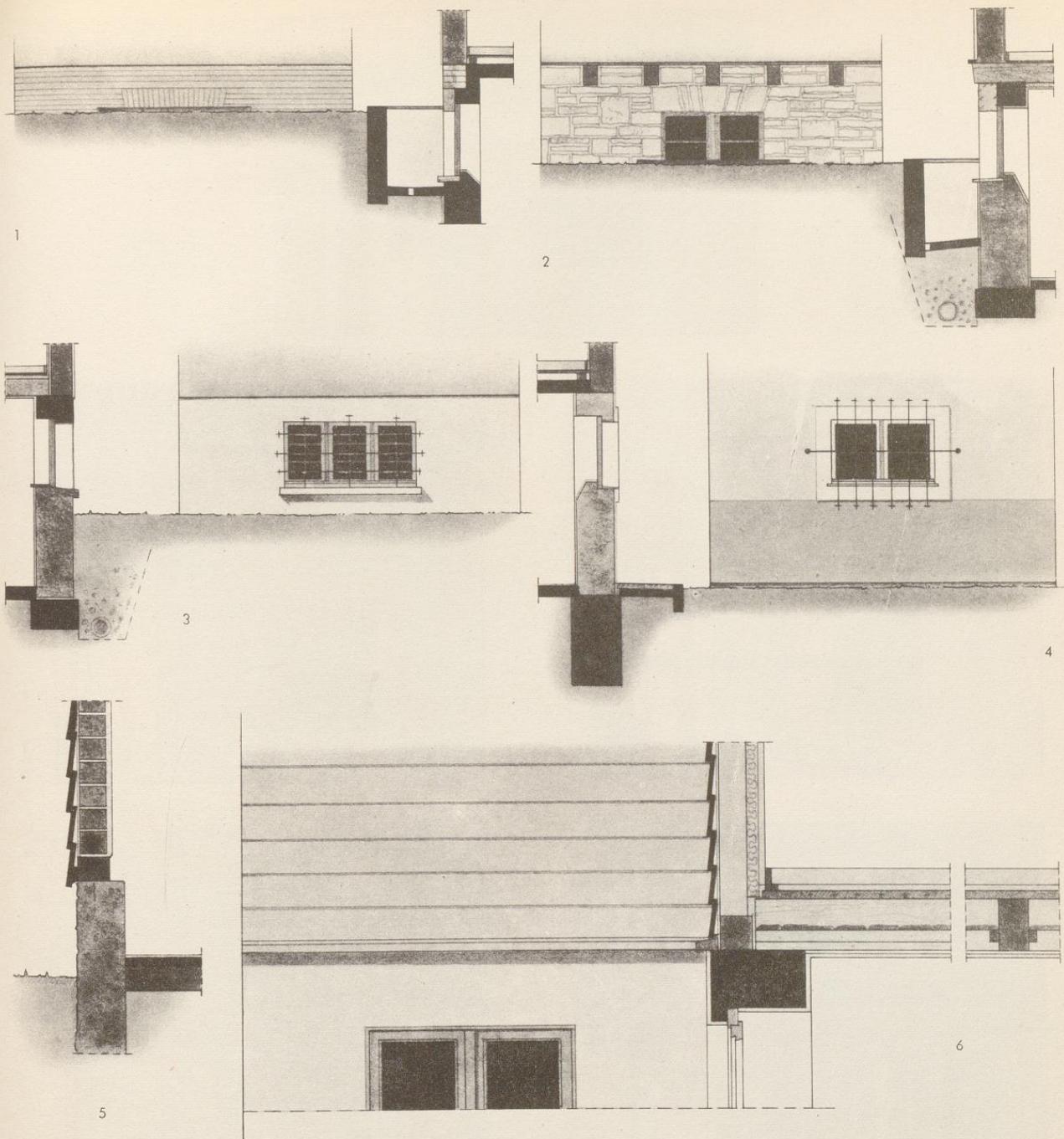
Überdeckter Freisitz an der Gartenseite eines Hauses. Der Balkon ist durch Stahlrohre gestützt. Fenster und Geländer in Stahlkonstruktion. M 1:50.

131

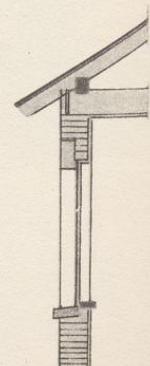
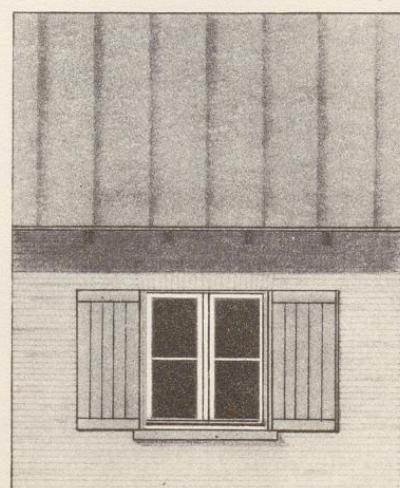
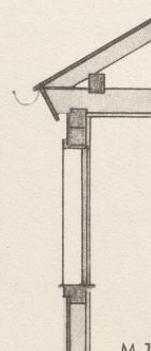
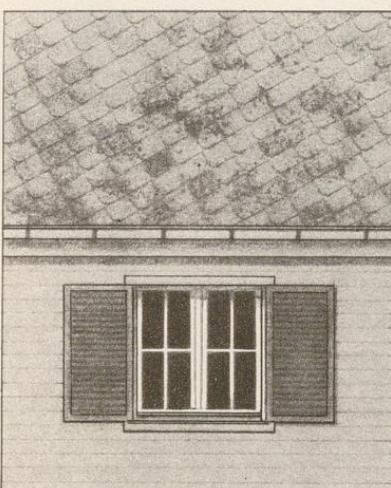
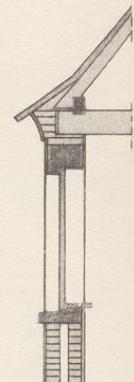
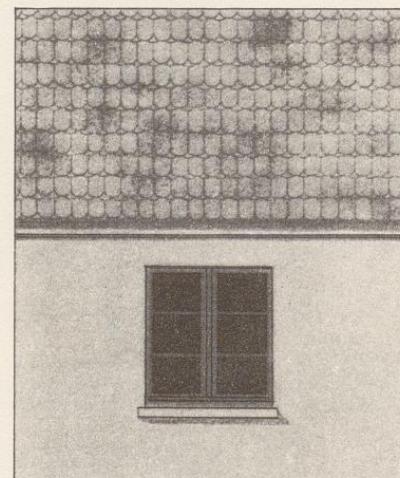
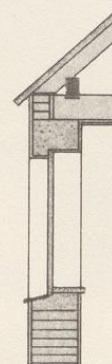
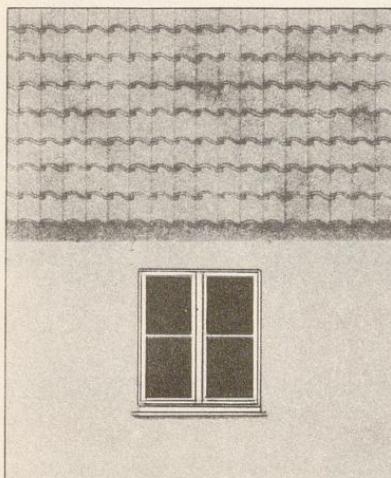
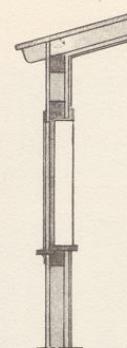
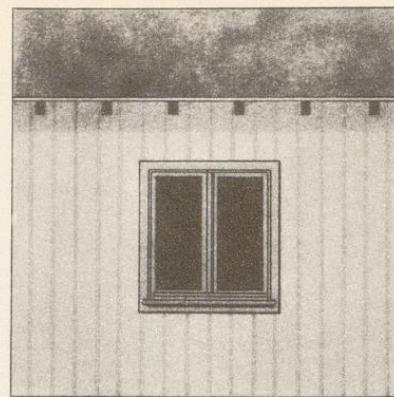


Wintergarten, Balkon und Terrasse am Zweifamilienhaus.

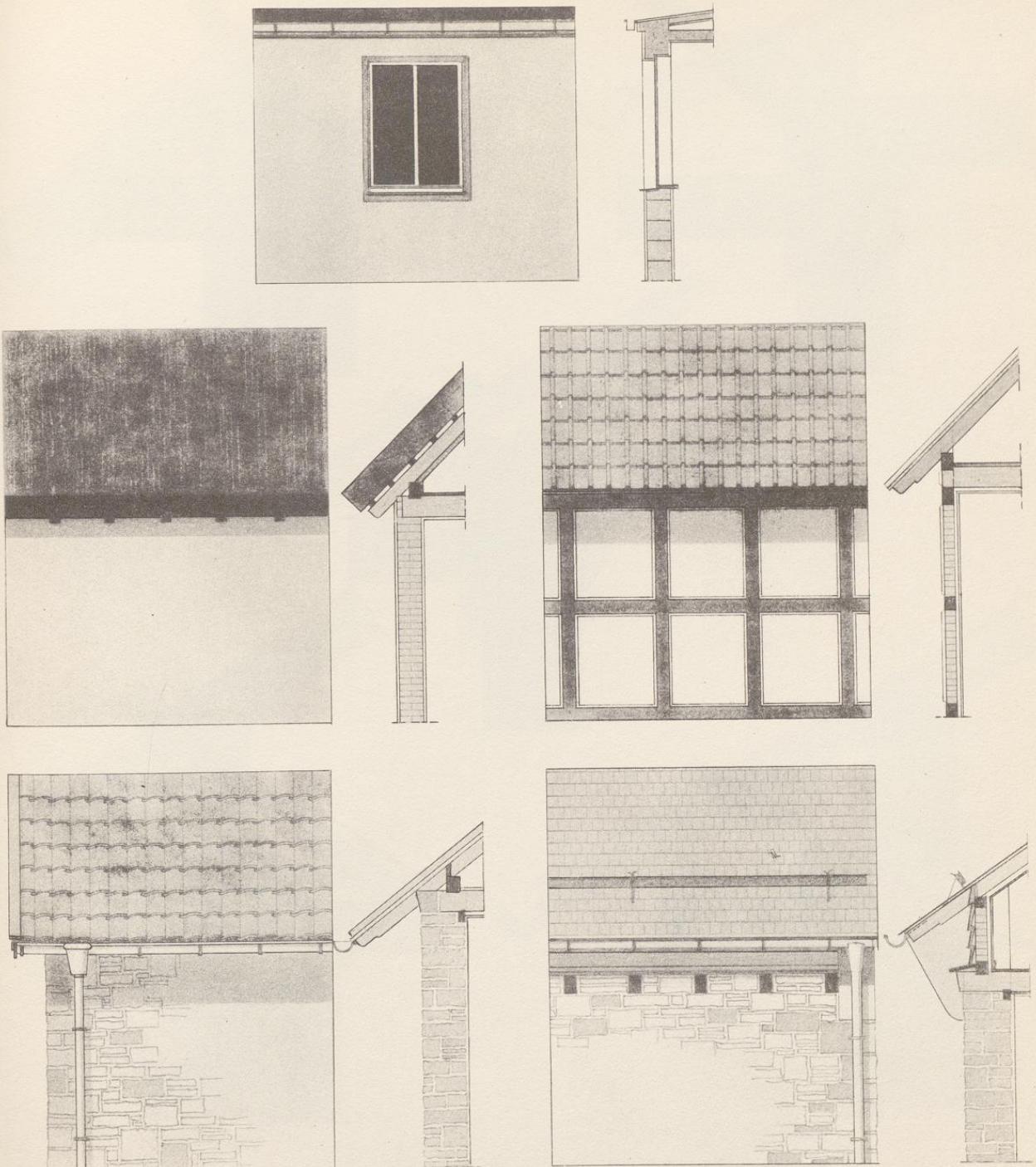
M 1:50.



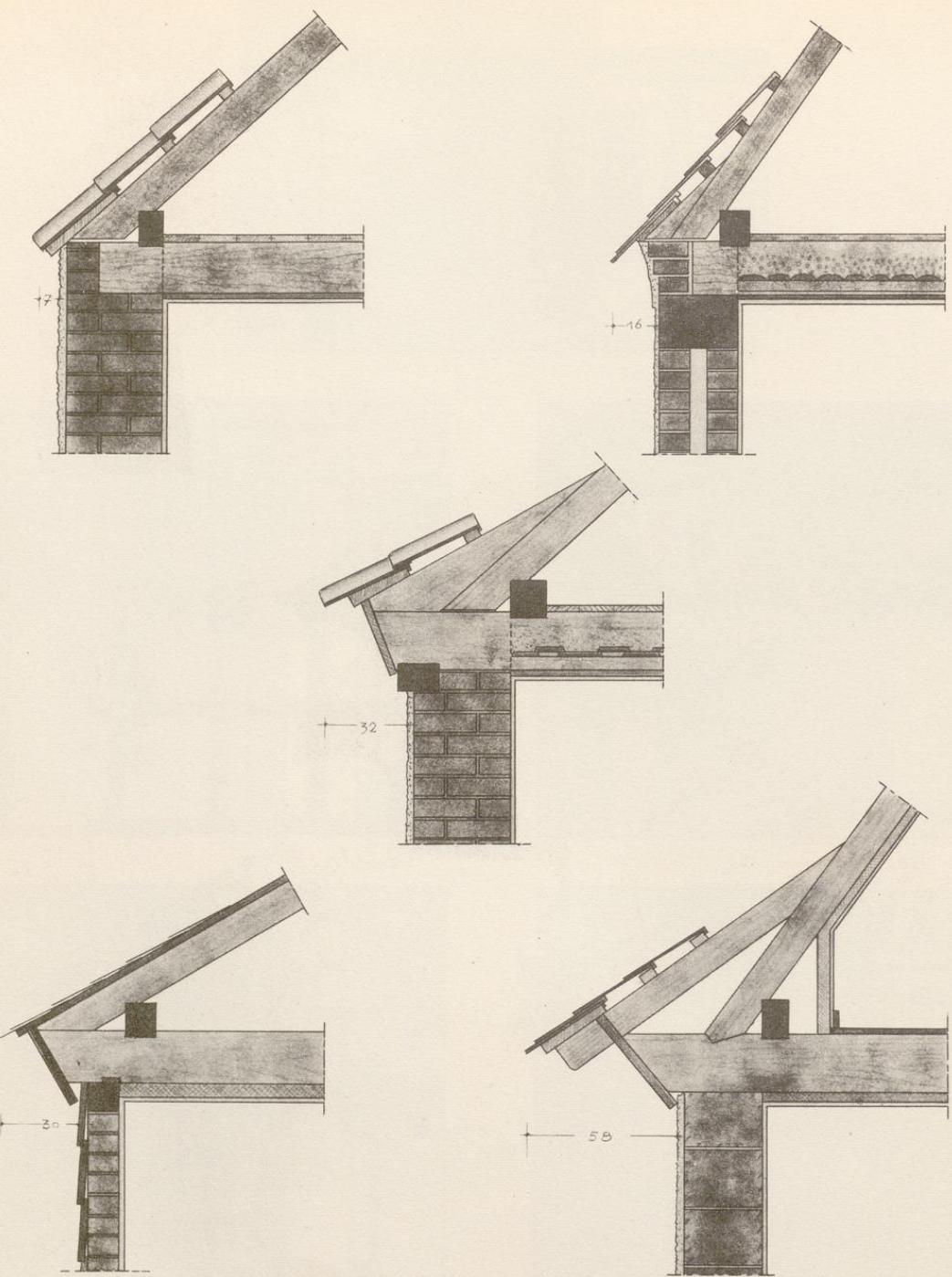
Sockelausbildungen. 1-4 Haussockel, 5 Sockel am Nebengebäude, 6 Materialwechsel zwischen Unterbau in Putz und Oberbau in Stulpschalung.



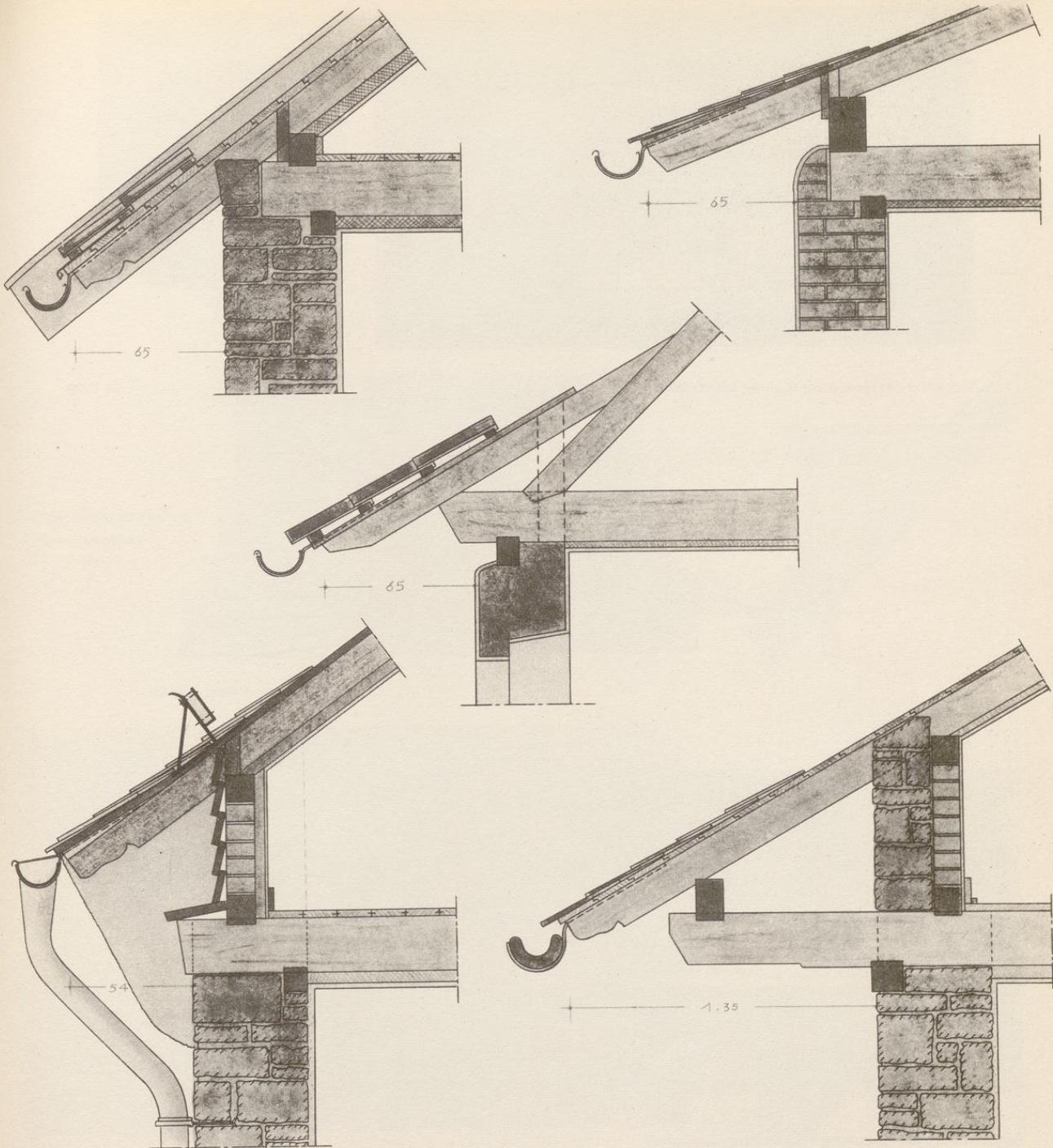
Wandflächen, Gesimse, Dachhaut in verschiedenen Ausführungen. Die Dachgesimse sind unter Berücksichtigung möglichster Holzersparnis ausgebildet.



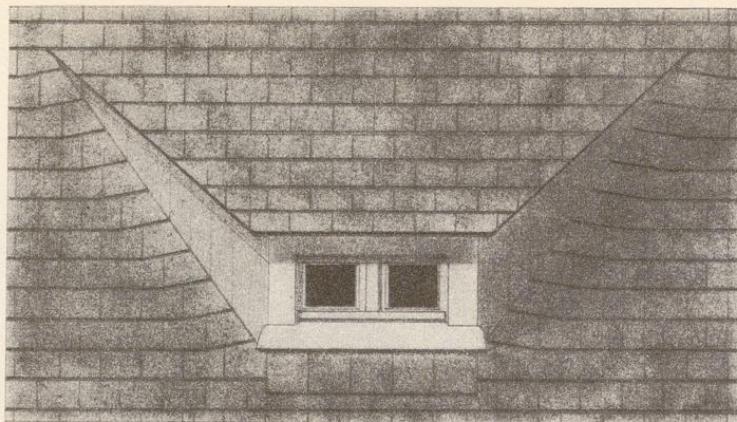
Wandflächen, Gesimse, Dachhaut in verschiedenen Ausführungen. M 1:50



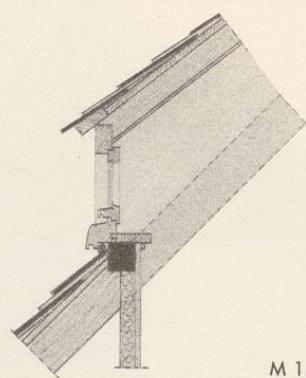
Dachgesimse in verschiedener Konstruktion. M 1:20



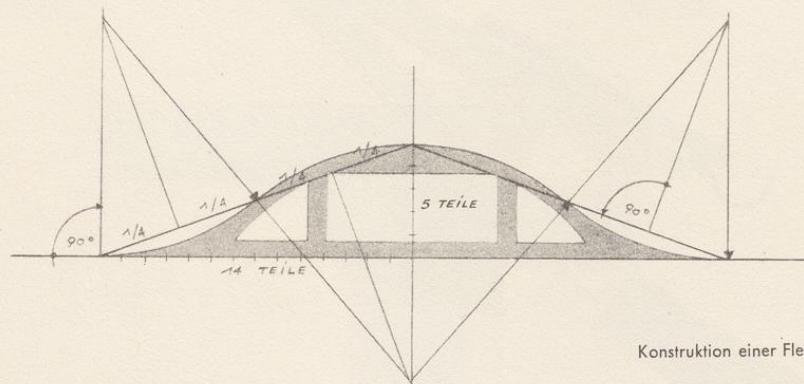
Dachgesimse verschiedener Ausführung. M 1:20



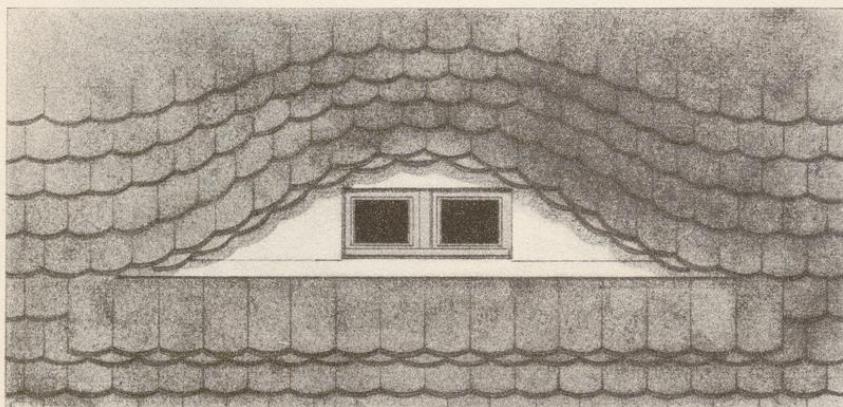
Abgeschlepptes Dachfenster in einem Schindeldach.



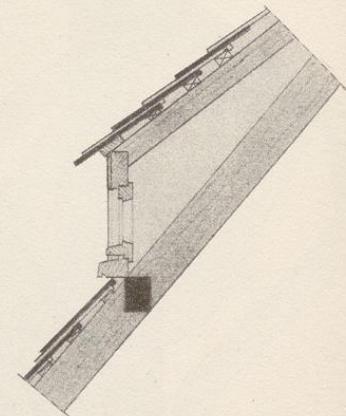
M 1:20



Konstruktion einer Fledermausgaube.

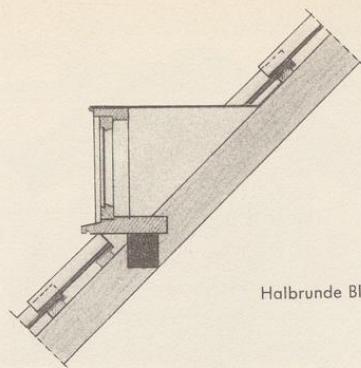
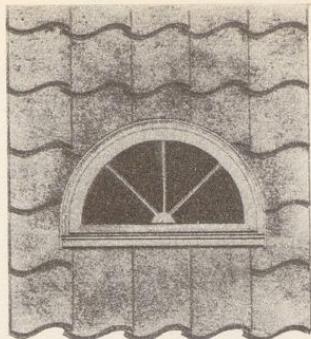


Ausgerundete Fledermausgaube in einem Biberschwanzdach



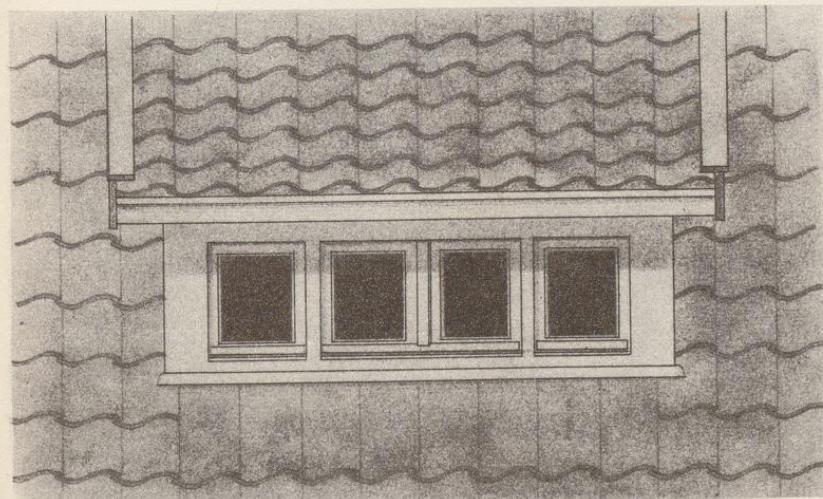
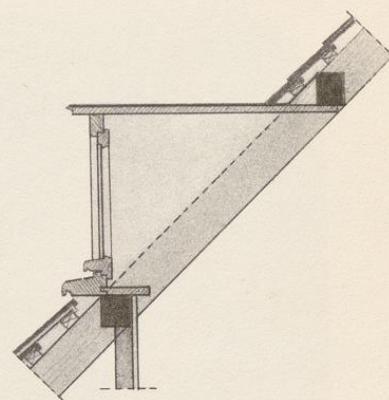
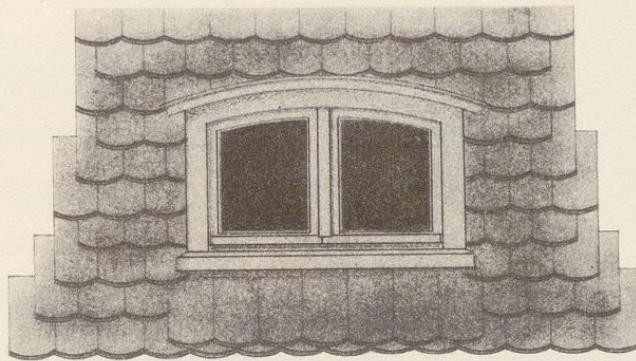
Dachgauben

138

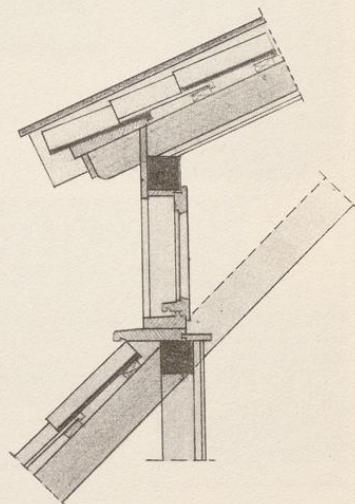


Halbrunde Blechgaube in einem Pfannendach M 1:20.

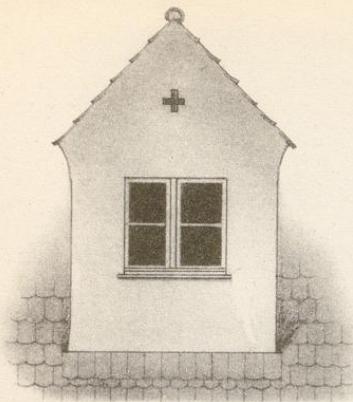
Einfache Gaube in einem
Biberschwanzdach
M 1:20.



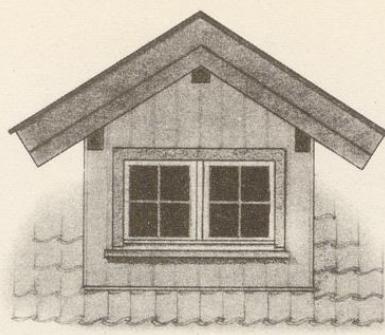
Schleppgaube in einem Pfannendach M 1:20



Dachgauben



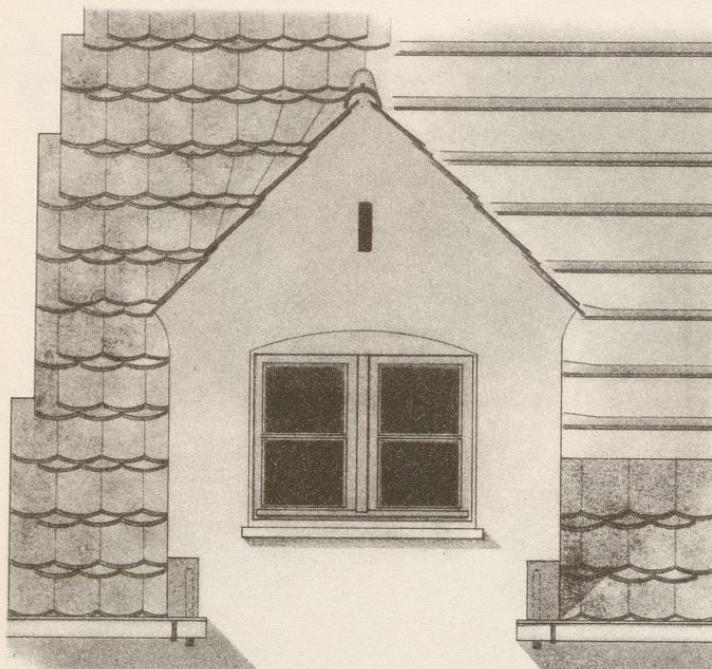
1



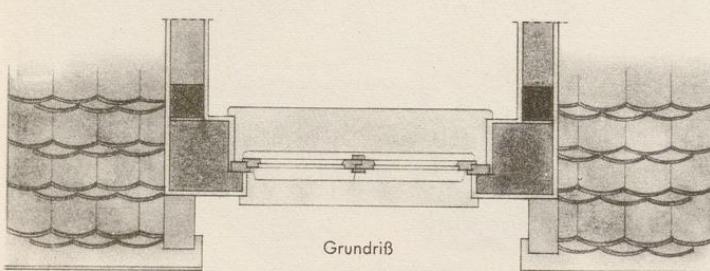
2



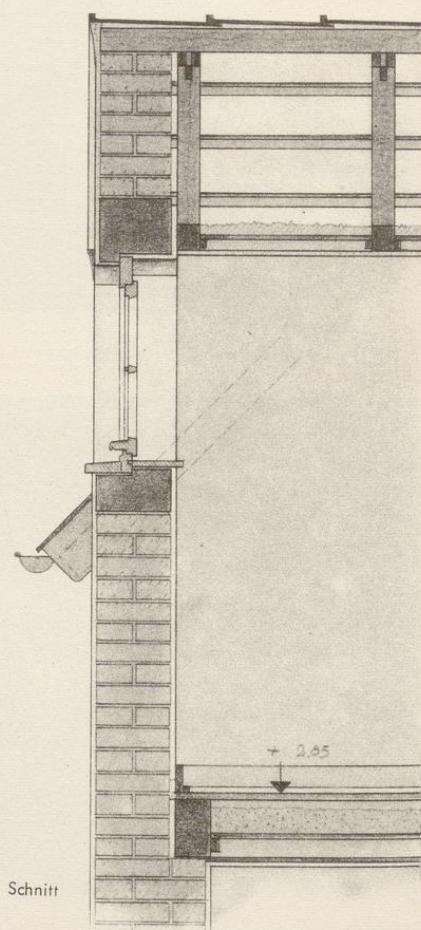
3



4

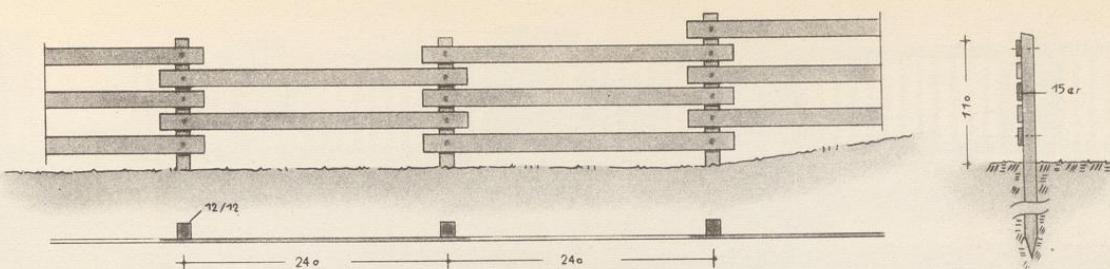


Grundriss

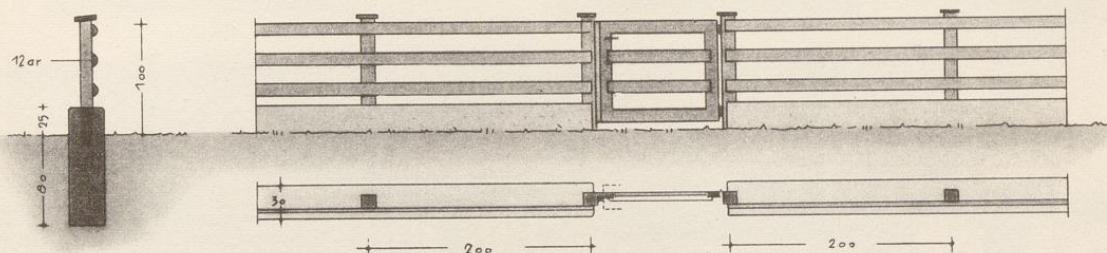


Schnitt

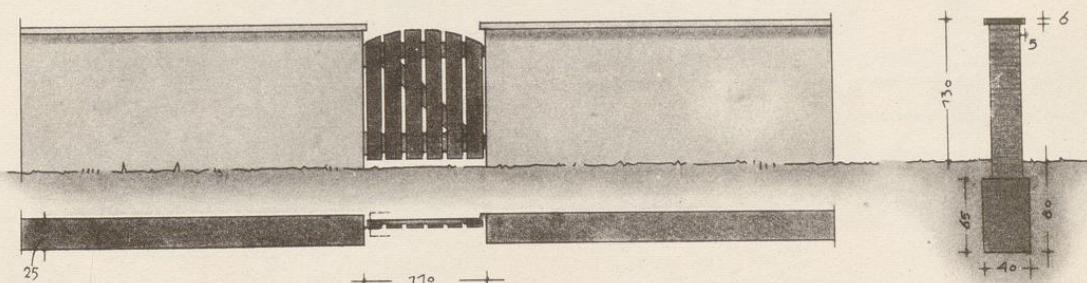
1 Dachhäuschen verputzt auf Biberschwanzdach. 2 Dachhäuschen aus Holz auf Pfannendach. 3 Dachhäuschen verschiefert auf Schieferdach. 4 Dachausbau mit Giebeldach in Flucht der Hausaußenwand.



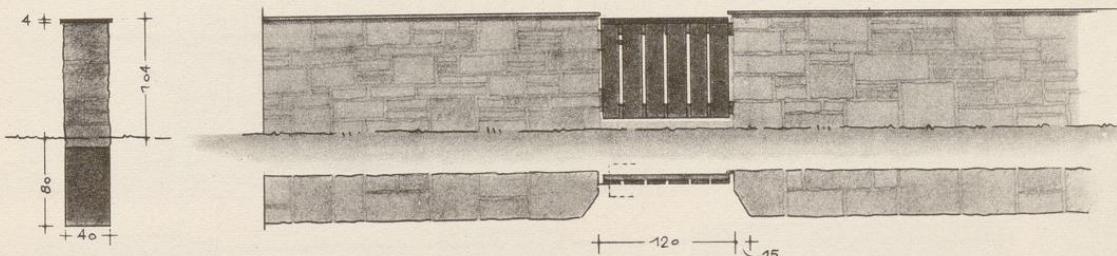
1 Geschrobber Breiterzaun mit Holzpfosten



2 Zaun mit Halbrundhölzern und Beton-Sockel



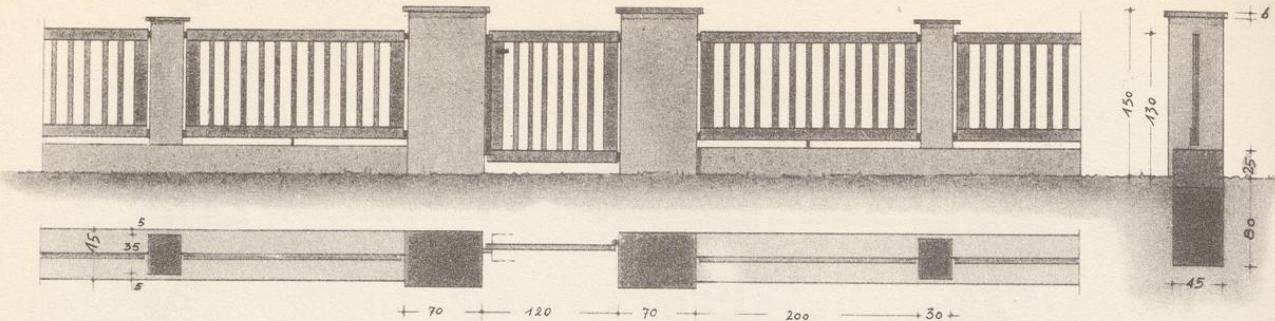
3 verputzte Backsteinmauer mit Kunststeinabdeckplatte



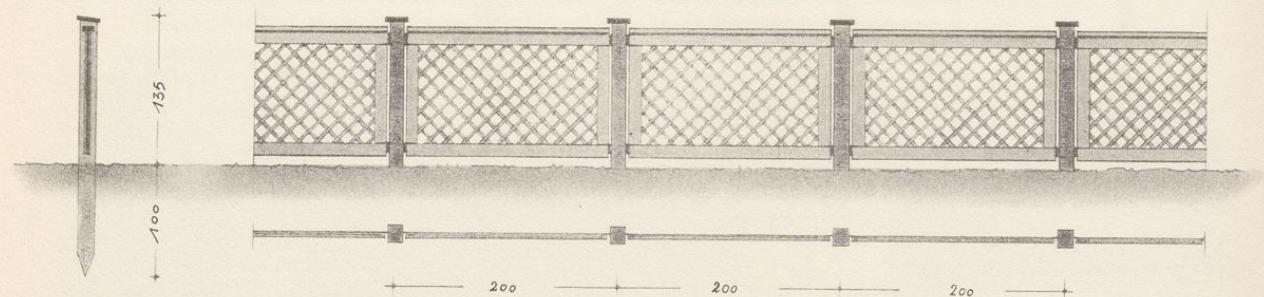
4 Bruchsteinmauer bossiert

Einfriedigungen

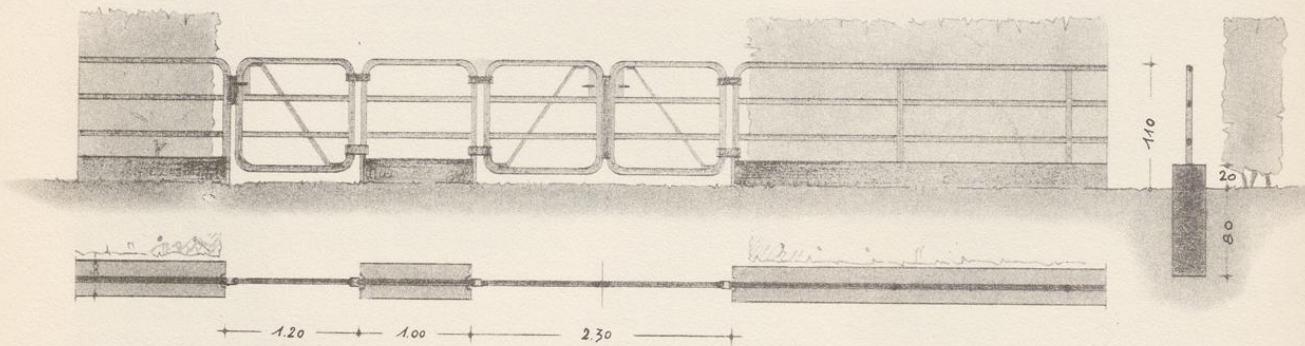
141



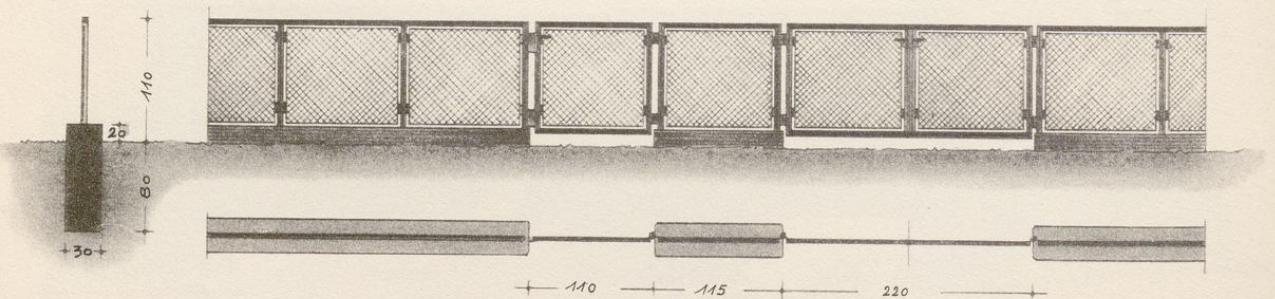
5 Holzzaun in Betonpfeiler und -sockel



6 Holzzaun, Fischgrätenmuster

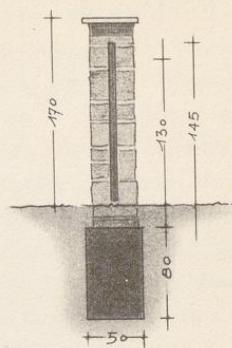
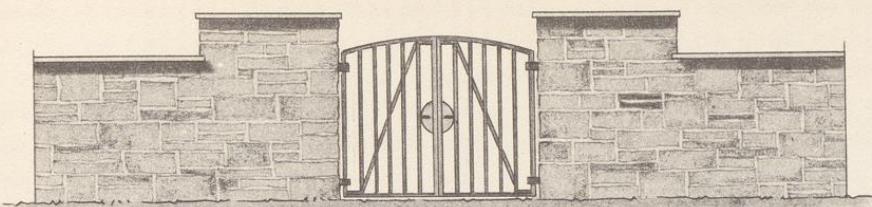


7 Rohreinfriedigung mit lebender Hecke



8 Einfriedigung aus Winkeleisen mit Drahtgeflecht.

Einfriedigungen



9 Bruchsteinmauer mit schmiedeeisernem Tor

180 125

140

170 130 145 80 50

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

10 verputzte Backsteinmauer, Schindelabdeckung, Holztor

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16 51 180 51

35 64 12 16 51 180 51

155 30

200 250

80 700 64

12 16