

Der Flächenbedarf einer Stiege im Grundriß wird von ihrer Form kaum beeinflusst, wenn man die Flächen von An- und Austrittspodest vernachlässigt.

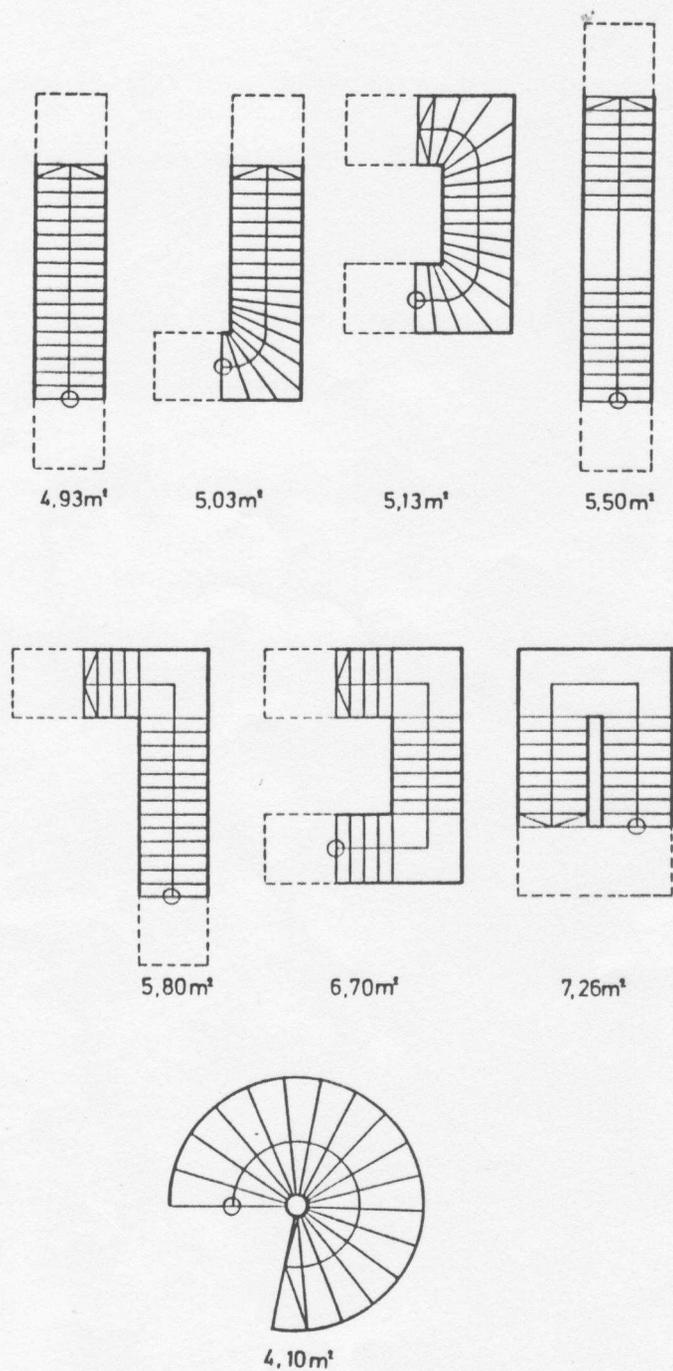


Abb. 2.3. Flächenbedarf ohne An- und Austrittspodest
(Geschoßhöhe 3,00 m, Laufbreite 1,00 m,
18 Steigungen 16,7 x 29 cm)

2.2. Steigungsverhältnis

Das gute Begehen einer Stiege ist davon abhängig, wie groß Steigungshöhe und Auftrittsbreite ihrer Stufen sind und in welchem Verhältnis diese beiden Werte zueinander stehen.

Das gebräuchlichste Verfahren, ein günstiges Steigungsverhältnis zu errechnen, ist jenes, das die durchschnittliche Schrittlänge bei langsamem Gehen zugrundelegt. Dieses durchschnittliche Schrittmaß beträgt auf ebenem Boden 60 - 65 cm, beim Anstieg verkürzt sich die Schrittlänge und erreicht in der Lotrechten (Leiter) 31 cm.

Die Schrittmaßregel ist eine Erfahrungsformel und besagt, daß zwei Stufenhöhen und eine Auftrittsbreite ungefähr 61 - 63 cm betragen sollen.

$$2s + a = 63 \text{ cm}$$

Nach schon lange zurückliegenden Untersuchungen über den Kräfteverbrauch bei verschiedenen Steigungsverhältnissen (durchgef. am Kaiser-Wilhelm-Institut, Dortmund) ergab sich als das überhaupt günstigste Steigungsverhältnis ein solches von 17/29 cm.

Die Untersuchung an einer Person brachte das in der folgenden Abbildung dargestellte Ergebnis.

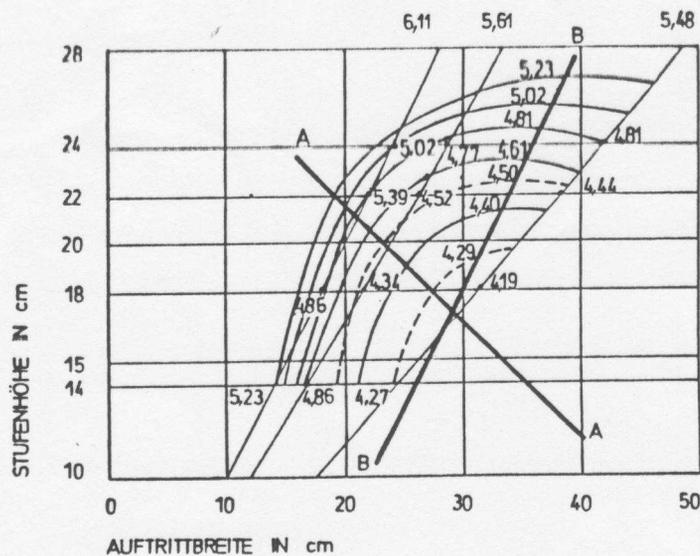


Abb. 2.4. Energieverbrauch in Abhängigkeit vom Steigungsverhältnis

Dabei sind die Punkte gleichen Energieverbrauches zu Kurven verbunden. Die Werte an den Kurven geben das Verhältnis vom tatsächlichen Energieverbrauch in J zum theoretischen Energieverbrauch an.

Das günstigste Verhältnis von Steigung zu Auftritt wird dabei durch die Linie BB, symbolisiert, die der Bequemlichkeitsregel

$a - s = 12 \text{ cm}$ BB

entspricht.

Die Linie AA in der obigen Abbildung entspricht der Schrittmaßregel. AA

Für sehr niedrige und sehr hohe Steigungen ergeben sich nach der Schrittmaßregel extrem breite bzw. extrem schmale Steigungsverhältnisse. In diesen Bereichen erscheinen die sogenannte Sicherheitsregel

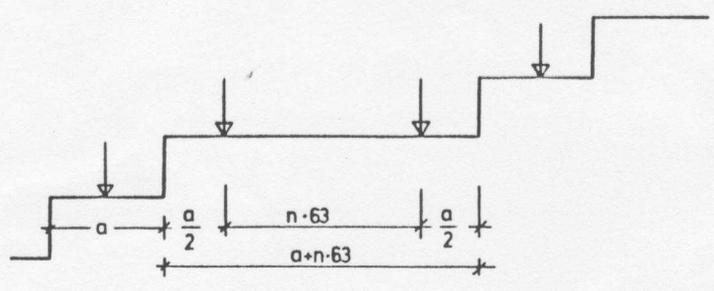
$a + s = 46 \text{ cm}$ SS

am geeignetsten.

Lange Stiegenläufe erhalten nach 15 - 18 Steigungen (je nach Bauordnung) ein Ruhepodest dessen geringste Länge

$l = 2 \cdot \frac{a}{2} + n \text{ Schrittlängen} = a + n \cdot 63 \text{ cm}$

betragen soll.



Die Wahl des Steigungsverhältnisses ist abhängig vom Zweck der Stiege, der Art der Benutzung und dem zur Verfügung stehenden Raum.

Vor allem baupolizeiliche Vorschriften (in Österreich durch die Bauordnungen der Länder festgelegt) stecken die Grenzen der Entwurfsmöglichkeiten ab.

Eine grobe Übersicht über durch den Zweck einer Stiege festgelegte Steigungen und die jeweils nach der Schrittmaßregel und der Sicherheitsregel festgelegten Steigungsverhältnisse gibt die folgende Abbildung an.

In dieser Abbildung verdeutlicht AA die Schrittmaßregel, B-B die Bequemlichkeitsregel und S-S die Sicherheitsregel. Wird bei der Austeilung der Stufen für einen geraden Stiegenlauf die Geschosshöhe vorgegeben, so wird im allgemeinen nach der Schrittmaßregel vorgegangen. Ausnahmen stellen dabei lediglich Außenstiegen und Bodenstiegen (als Leiterstiegen) dar.

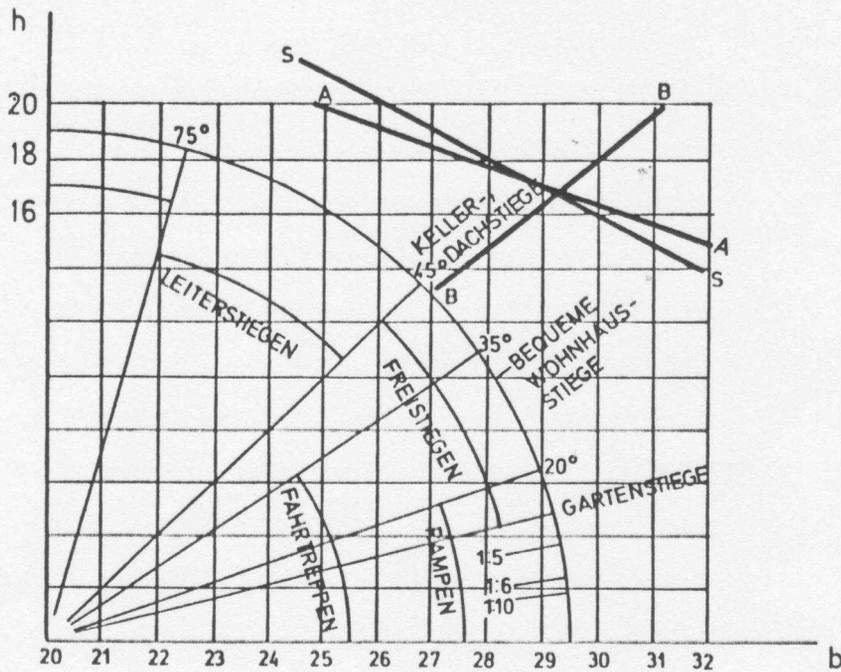


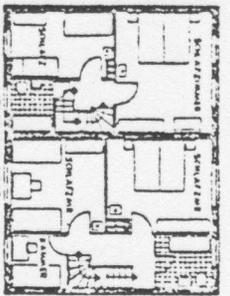
Abb. 2.5. Steigungswinkel und Steigungsverhältnisse

Zunächst wird, um möglichst nahe an das ideale Steigungsverhältnis heranzukommen, die Geschosshöhe durch 17 dividiert. Ist das Ergebnis ganzzahlig, ist die Stufenanzahl bereits gefunden.

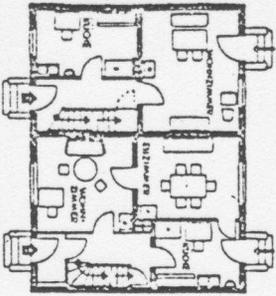
Ist das Ergebnis nicht ganzzahlig und beträgt der Dezimalanteil mehr als 0,1 - 0,2 so wird die nächsthöhere Stufenanzahl gewählt. Die Geschosshöhe wird dann durch diese Stufenanzahl dividiert und damit ist die Stufenhöhe berechnet.

Aus der Schrittmaßregel läßt sich dann leicht die Auftrittlänge der Stufen ermitteln. In der folgenden Tabelle sind für verschiedene Geschosshöhen die Stufenzahl, Steigung, Auftritt (Stufenhöhe) und die Lauflänge angegeben.

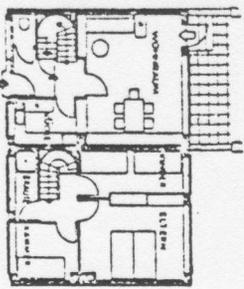
Aufgrund bestimmter Gegebenheiten (z.B. vorgegebener Grundrißformen) kann es unter Umständen auch nötig sein; eine höhere oder niedrigere Stufenanzahl zu wählen. Dementsprechend verändern sich dann die Abmessungen.



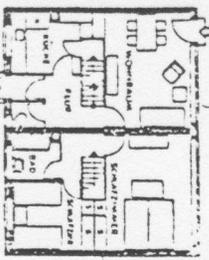
148-149 Reihenhaus der Stedlung Breslau-Grundelche. Arch.: Heinrich Lauterbach. 3 Varianten über das Thema „Zweigeschossiges von 6 m Frontlänge“, eine davon mit innerer Quertreppe



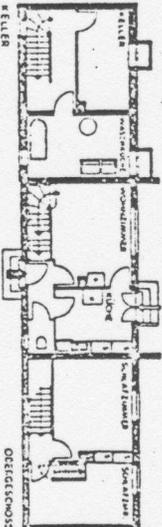
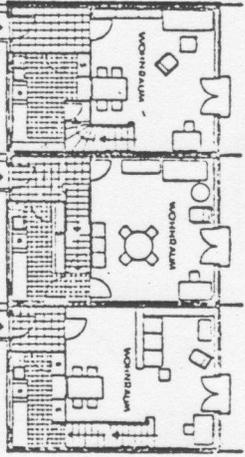
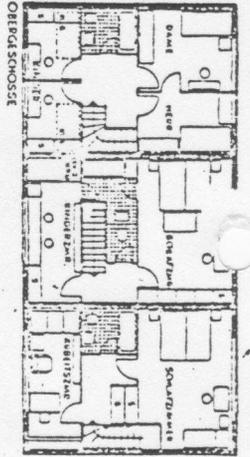
146-147 Reihentypen der GAG-FAH (Gemeinnützige AG. für Angestelltenheimstätten). Verbreiteter Typ des deutschen Reihenhauses mit 3 bis 5 Räumen in 2 Vollgeschossen und grundsätzlich gleicher Aufteilung beider Geschosse. Im Dach meist zusätzliche Kammern



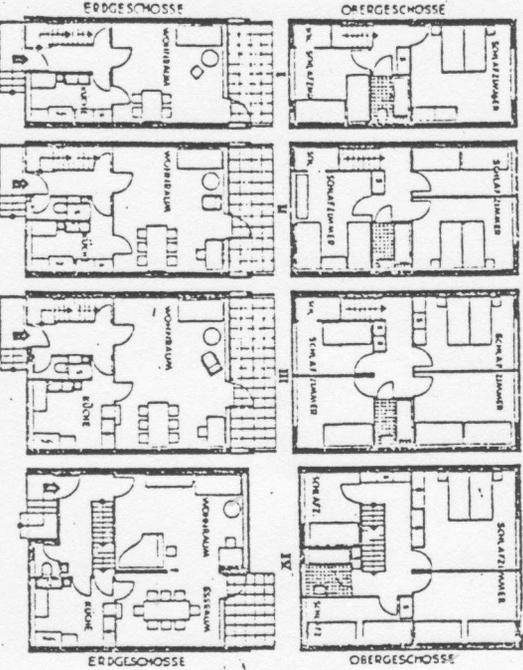
151 Kleinhäusertyp in Antwerpen-Duurne. Arch.: J. Hrenn und M. Segers. Auber Wohnraum und Küche drei Schlafräume und Brausebad



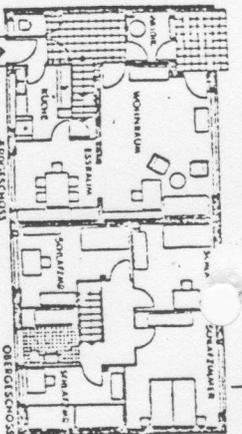
152 Reihentyp der Wiener Vorstadtplanung. Innenliegende Quertreppe



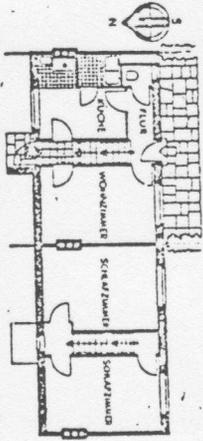
150 Reihentyp einer Baugesellschaft in Genf. Arch.: Arnold Hoedel. Sehr geringe Hausfläche (47qm), aber erträgliche Gartebreite (7m). Treppenhilft im Wohnraum. Süd- oder Südoststrichung



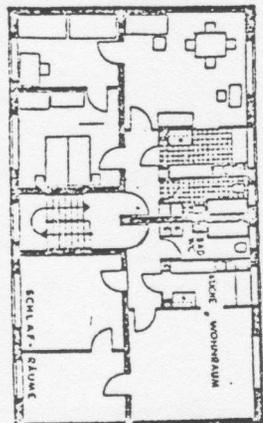
153-156 Reihentypen der Stedlung Neubühl bei Zürich. Arch.: Haefeli, Habacher & Steiger, Moser & Schmid. 4 Größen. In der Front von 1,25 bis 7,25 m und von 4 bis 7 Metern wachsend. Fernheizung vorgesehen



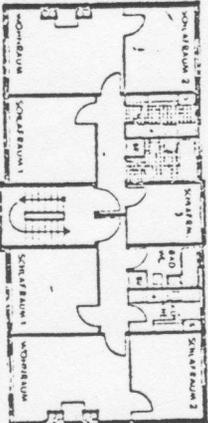
157 Reihentyp der Stedlung Karlsruhe-Dammerstock. Arch.: Dr.-Ing. A. Fischer. Mittlerer Typ mit 2 Wohn- und 4 Schlafzimmern



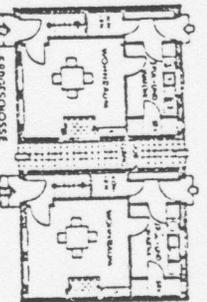
159 Reihentyp der Stedlung Wien-Platzzeile. Arch.: Kaym und Helmanek. Von geringer Größe und entsprechender Breite und für Südorientierung bestimmt. Erdtüche mit Herdinseln; baupolizeiliche Bestimmungen erzwingen die fragwürdige direkte Belichtung des Kleinbads



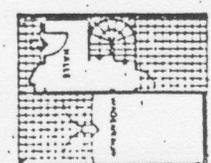
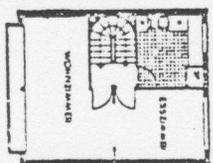
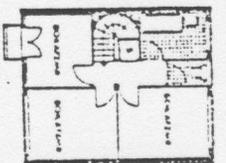
163 Normaltyp der Aktienbaugesellschaft für Kleinwohnungen in Frankfurt a. M. Arch.: Stadt. Hochbauamt, Dreierwohnungen mit abgetrennter und fertig ausgedauter Kleinküche mit Bad/WC.



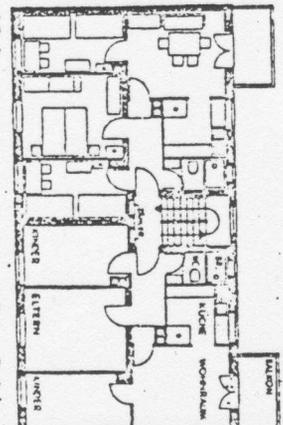
165 Kleinwohnungen in London-Islebury. Arch.: Sir John Burnet, Tall & Lorne. Links Vier-, rechts Dreierwohnung; jede mit Einbauküche und Bad/WC. Offene Kammer; Brennstoffbehälter (Bf.)



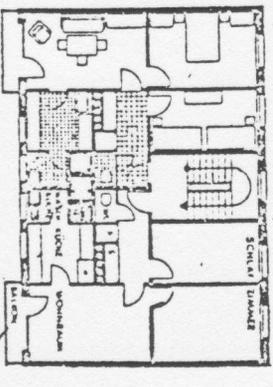
158 Reihentyp der Stadtverwaltung Newcastle-on-Tyne, England. Arch.: F. G. Roberts. Herkömmlicher englischer Typ mit Livingroom (Kochkamin) und Nebenküche (1 = Spülisch., 2 = Gaswaschkessel, 3 = Gasherd). Im Durchgang zu den Gärten. In den Obergeschossen 3 bzw. 2 Schlafzimmer mit Bad



160-162 Reihentypen in London-Plumstead. Arch.: Lubetkin & Pilibovskij. London. Zum Verkauf erhaltene Häuser mit Untergesch. Wohn- und Schlafgesch. Innenliegende Quertreppe zweiflüchtig. Im Untergesch. Gartenstutzplatz und vor der Garage gedeckter Waschplatz

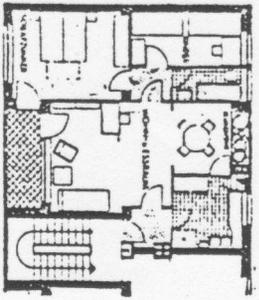


164 Wohnungstyp des ehemaligen Reichsbahnministeriums. Viererwohnung mit selbst. Kleinküche und Brausebad/WC.

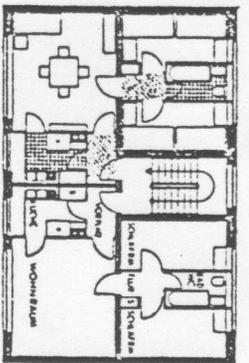


166 Mischentyp aus Boulogne s. S. Arch.: Faussonpierre, de Butte & Strain. Luftschacht, Spül- und Waschküche typisch französisch

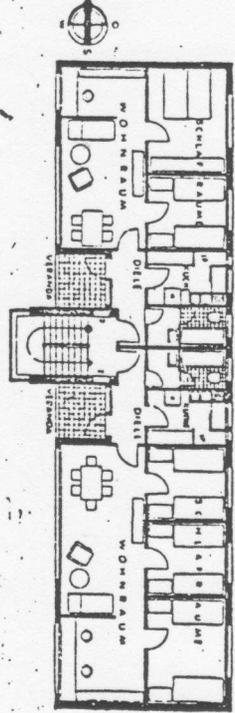
Miechuser



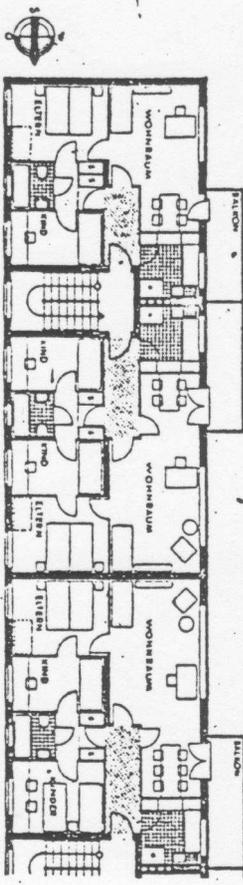
167 Wohnungstyp der Großsiedlung Berlin-Siemensstadt. Arch.: Hans Scharoun. Beispiel für den durch die ganze Hausstufe geführten Hauptraum. 3 Räume nebst Küche und Bad/W.C.; das letztere im Zusammenhang mit den beiden Schlafräumen. Zähler im Treppenhaus



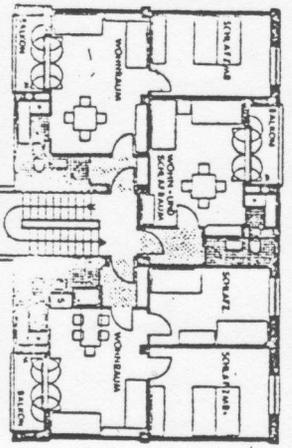
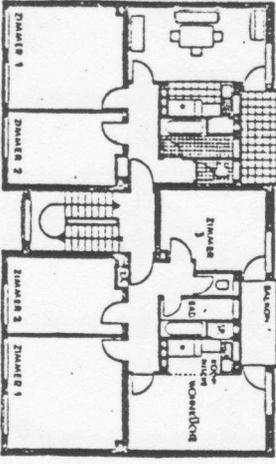
168 Kleinstwohnungstyp des Hochbauamts Frankfurt a. M. Schlafraumgruppe mit Bad wie Plan 110, aber nur durch Wohnraum zugänglich. Auserste Ersparnis an Wohnfläche (46 m²) und Frontlänge (6,80 m). Normenküche. Bettenstellung!



169 Zwei Mietwohnungstypen zu 3 und 4 Räumen aus der Siedlung Kassel-Rothenberg. Arch.: Otto Haesler. Treppe, Küche und Bad oder Abort bilden eine feste hande Einheit, der sich bederseite die Wohnräume und Schlafräume angliedern. Diese grundsätzlich nur durch den Wohnraum zugänglich, dafür eine störungsfreie Arbeitsweise möglich. Der Wohnraum wächst autوماتisch mit der Bettenzahl

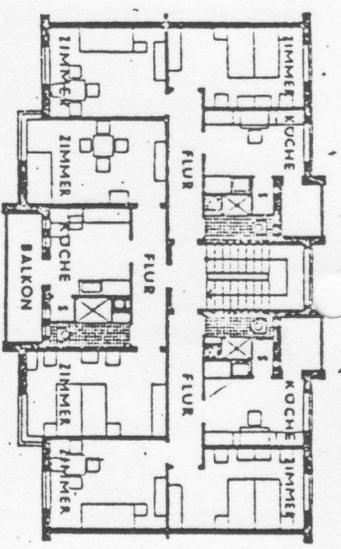


170 Wohnungstypen der Siedlung Bad Dürrenberg bei Merseburg. Arch.: Alexander Klein. Drei- und Vierraumwohnungen für 3-5 Betten. Treppe und Küchen liegen fest; das Bad mit W.C. wird mit den Schlafräumen verschoben. Schlafraumgruppe ist durch Stiehlür erreichbar. Gute Kinderschlafzimmer

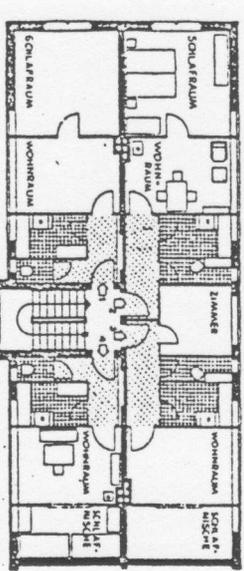


171 Wohnungstypen der Siedlung Köln-Zollstock. Arch.: Wilhelm Ripphahn. Links 3, rechts 4 Räume; jede Wohnung mit einer Kochnische sowie Speisekammer, Bad, Abort und Loggia

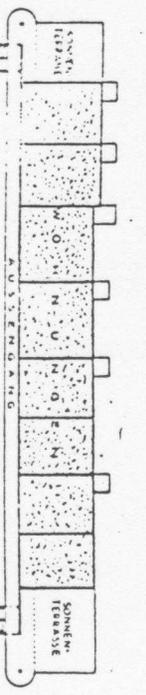
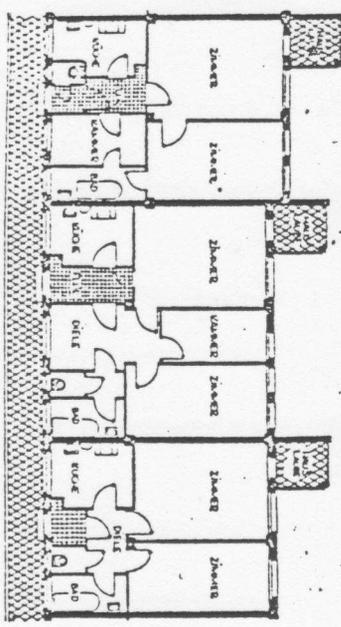
172 Kleinwohnungen in Mailand. Arch.: F. Albini, R. Gamus, G. O. Palanti. Ein- und Dreiraumwohnungen in sechs geschossigen Zellen. Im Wohnraum stets Schlafgelegenheit



173 Dreispänner-Miethaus der Siedlung Am Habichtplatz in Hamburg. Arch.: Karl Schneider. An einem Treppenhaus je 3 gleich große Wohnungen. Typische Lösung, bei der eine mittlere Wohnung von 2 anderen umlagt wird und daher keine Querlüftung hat



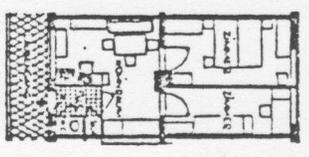
174 Kleinstwohnungen der Stadt Kiel. Arch.: Städt. Hochbauamt, 4 Wohnungen je Stockwerk (3 Geschosse) an einem Treppenhaus, mit je 2 bzw. 3 Räumen, Küche und Abort. Schlafräume teilweise zu Nischen mit Fenstern verkleinert. Keine Querlüftung



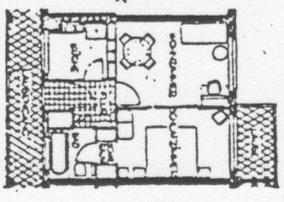
175-176 Laubenganghaus in Berlin-Lichterfelde. Arch.: Meibes + und Emmerich. Verschieden große 2- und 2 1/2-Zimmerwohnungen

Mehrspänner-Außenganghäuser

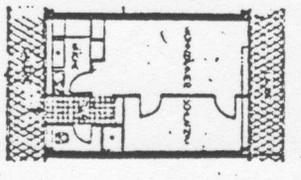
177 Duisberg-siedlung in Hamburg. Arch.: Paul A. K. Frank



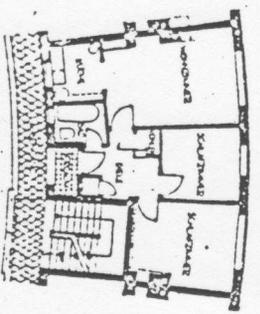
178 Siedlung Bad Dürrenberg. Arch.: Alexander Klein



179 Siedlung Basel-Eglisee. Arch.: Keller Müller & Hofmann



180 Siedlung St. Andrews Gardens in Liverpool. Arch.: L. H. Keay



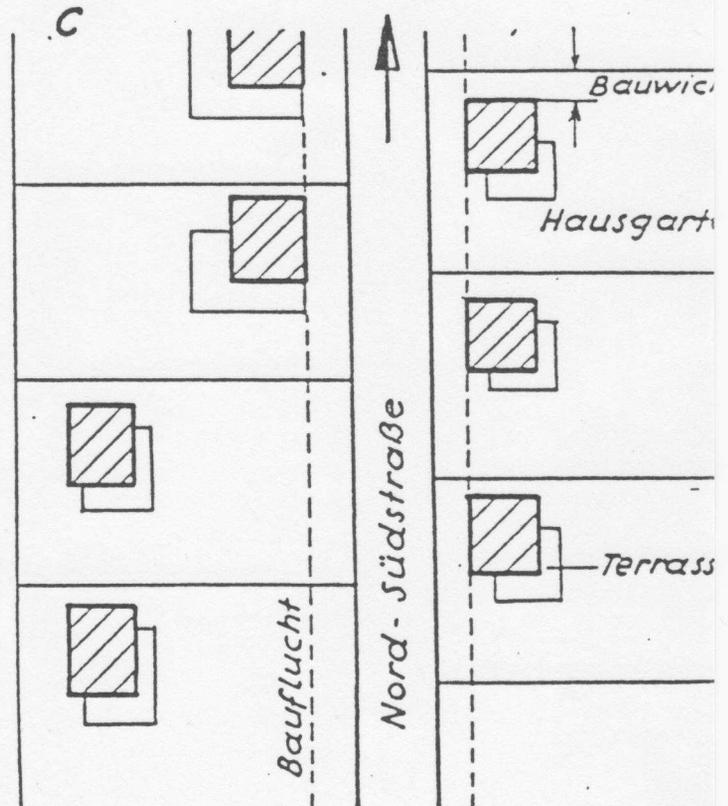
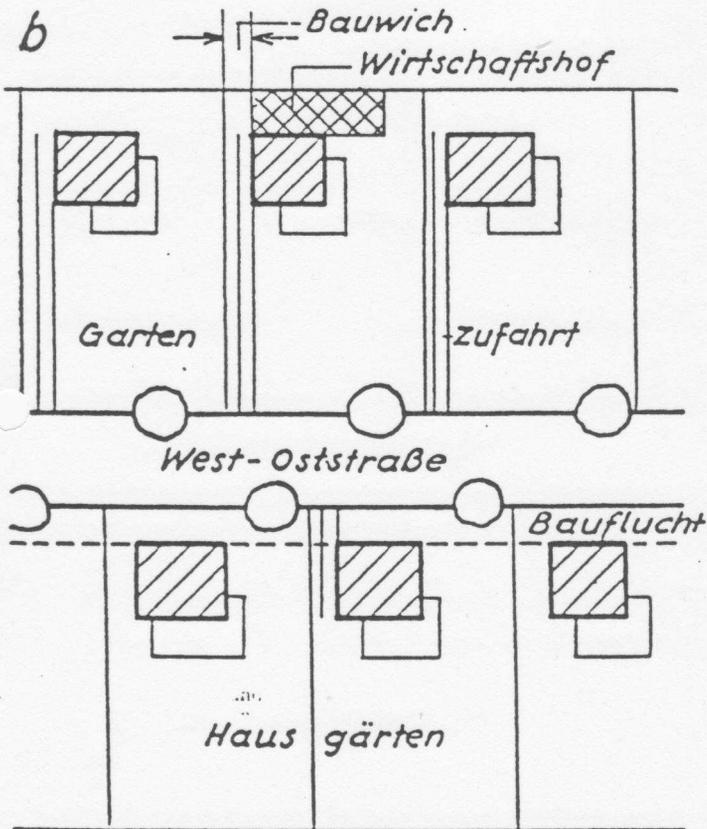
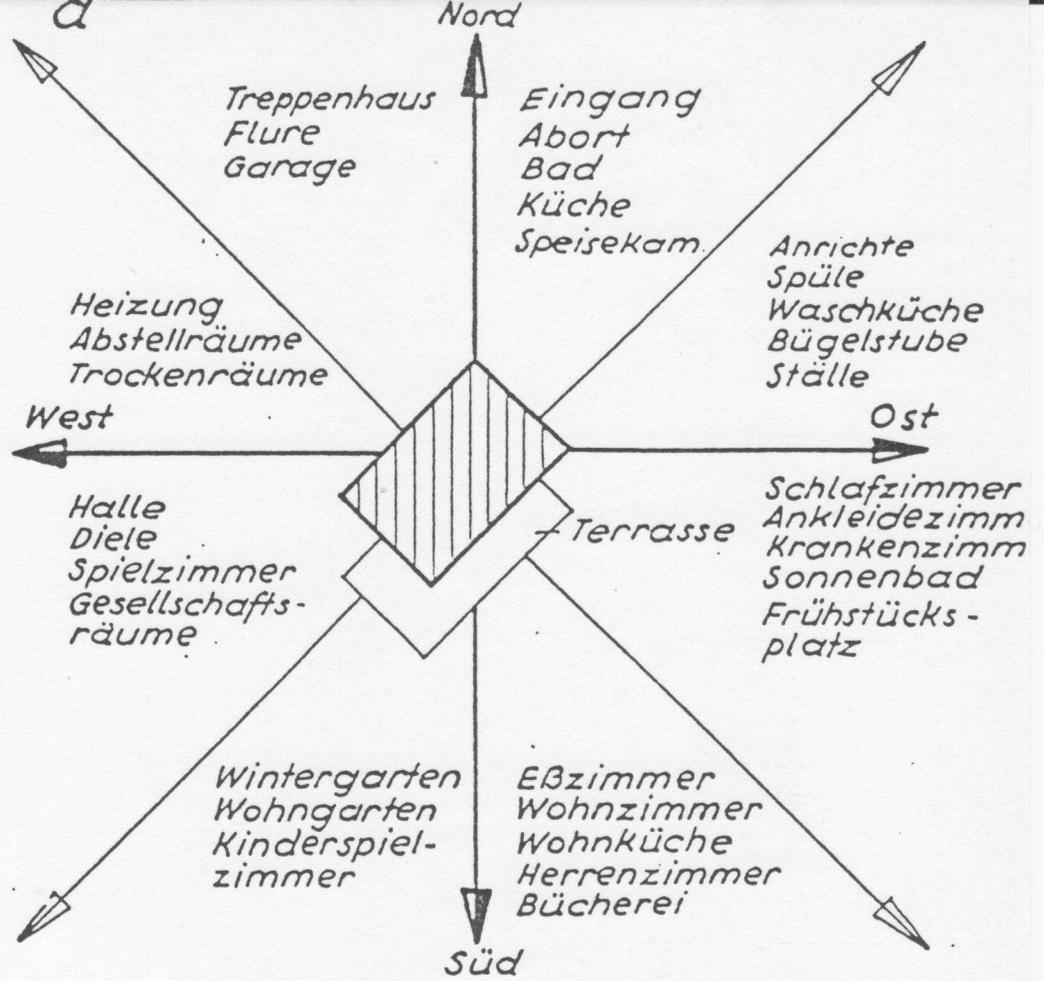
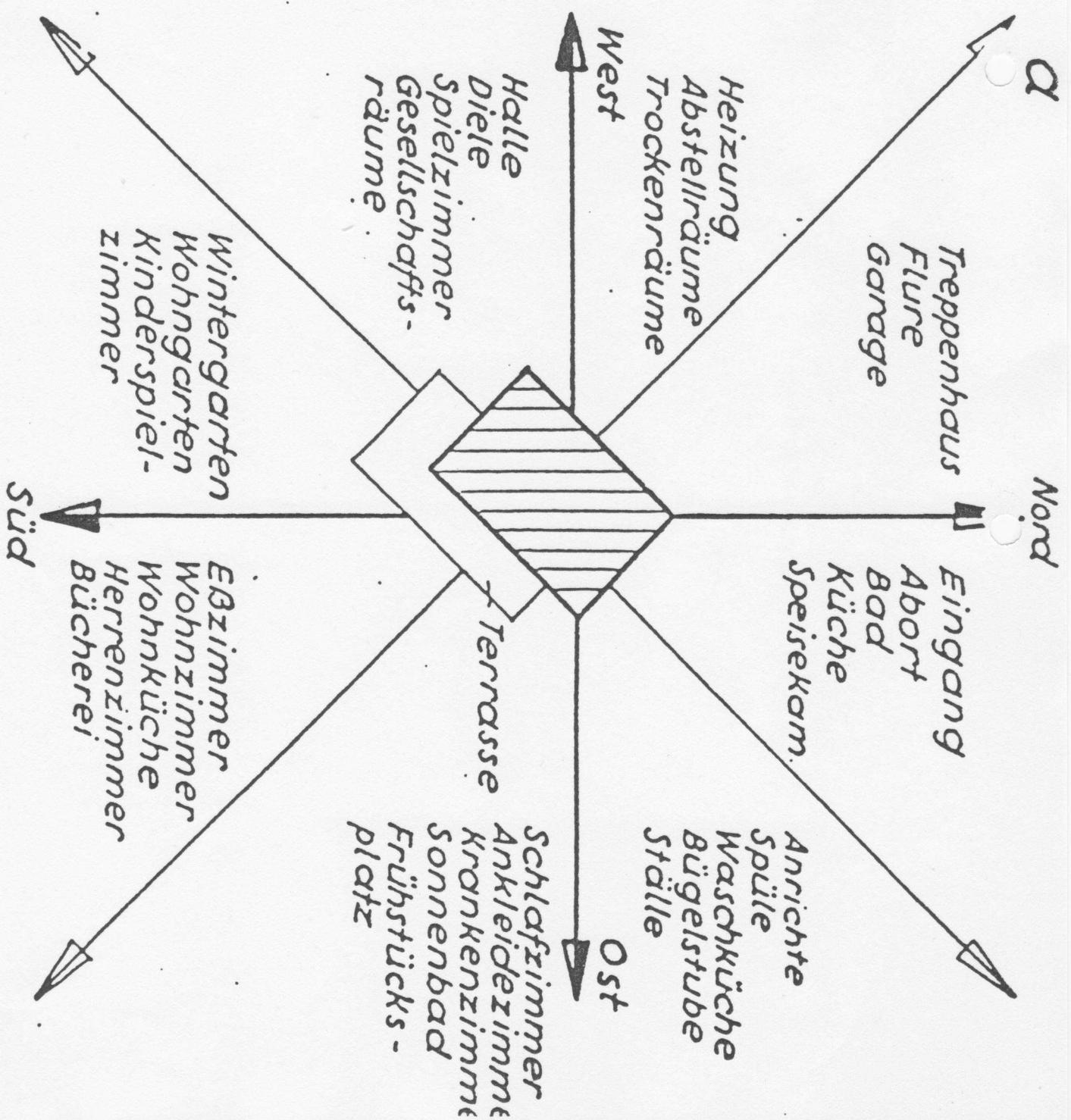


Bild 839: Hauslage.

a Anordnung der Räume zur Himmelsrichtung.

b Hauslage an Straßen mit West-Ostrichtung.

c Hauslage an Straßen mit Nord-Südrichtung.



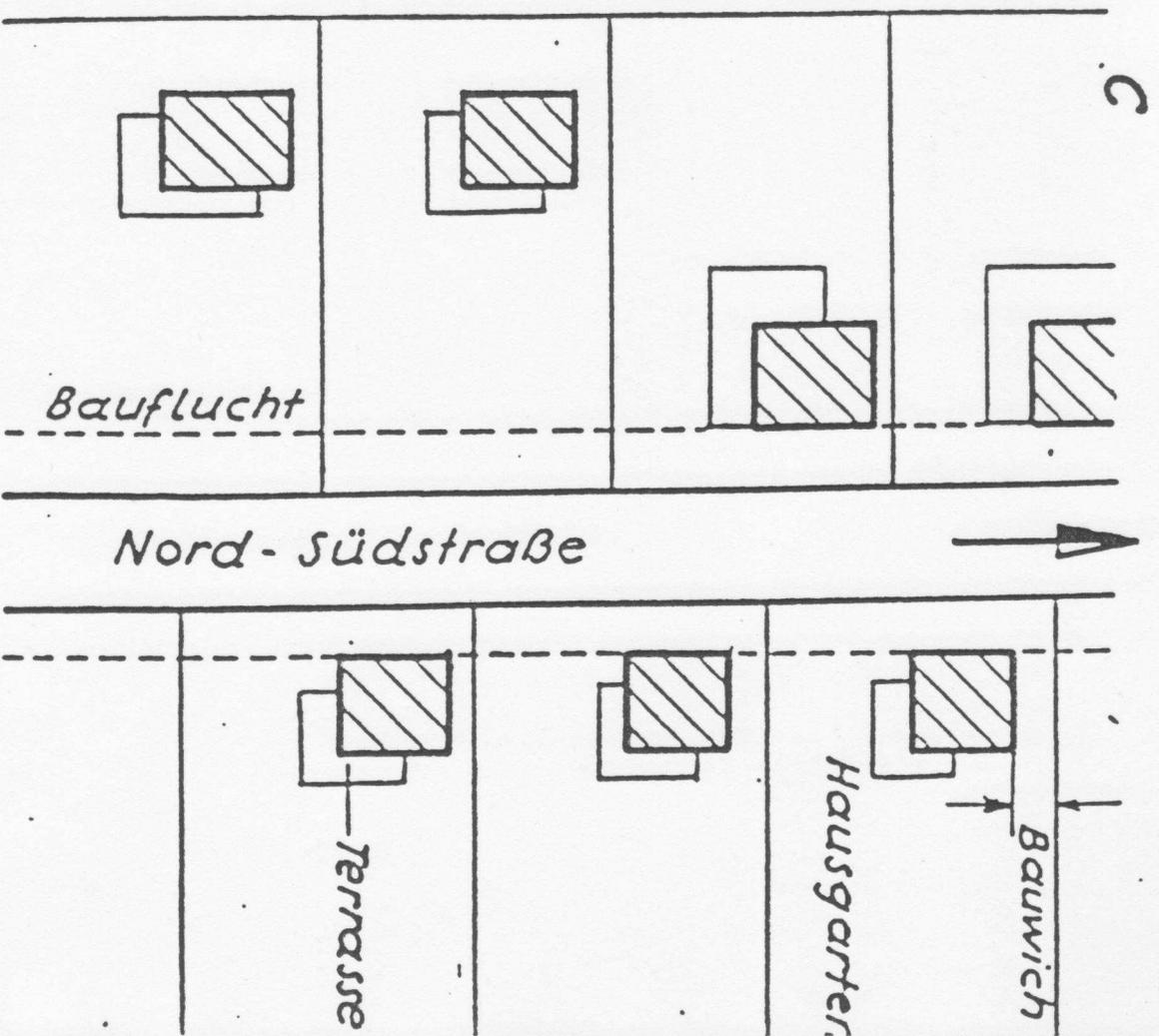
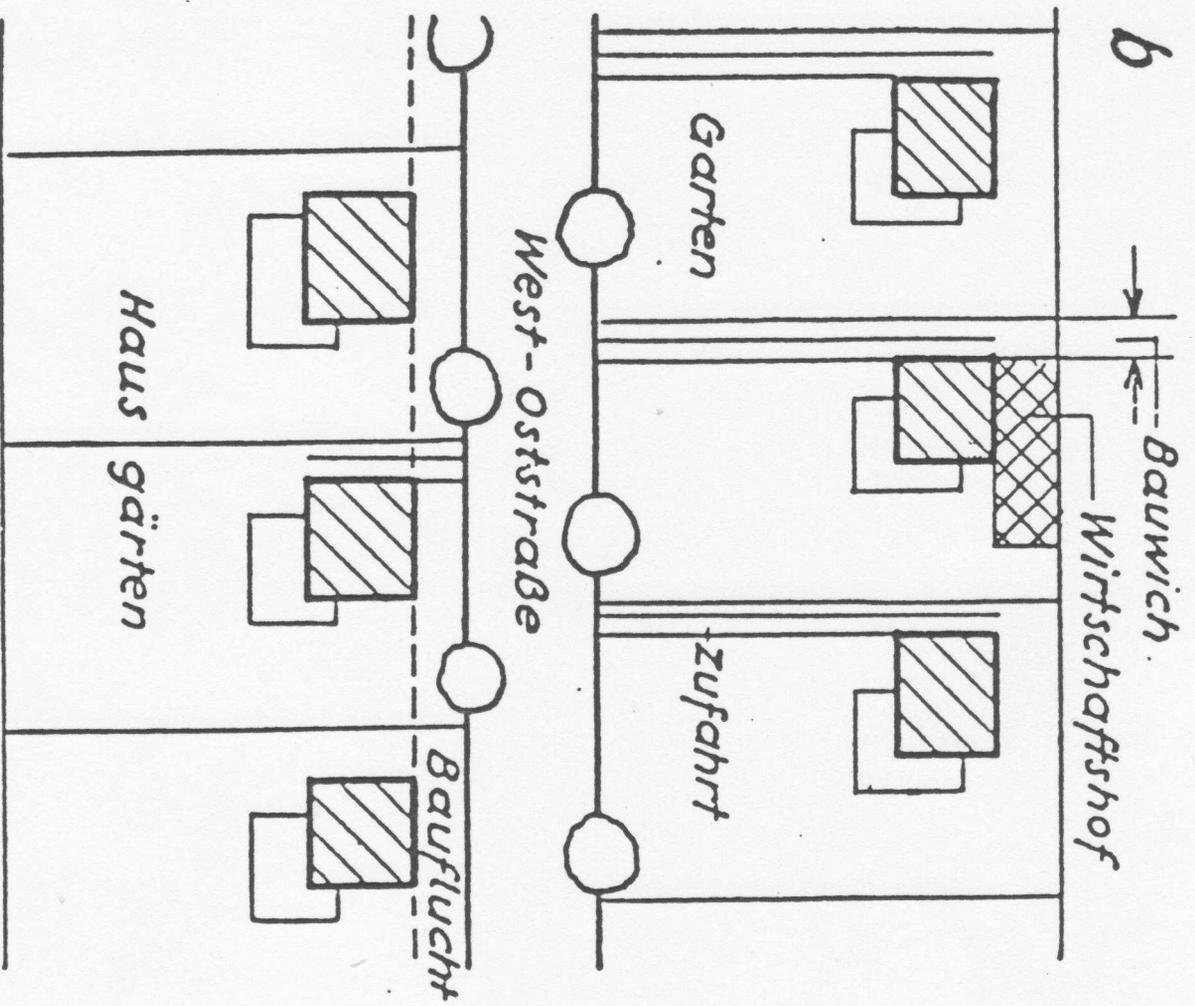


Bild 839: Gauslage.

a Anordnung der Räume zur Stimmelerichtung.

b Gauslage an Straßen mit Nord-Südrichtung.

c Gauslage an Straßen mit West-Ostrichtung.

2.00 ANFORDERUNGEN

Vorräume

Der Vorraum dient der allgemeinen Erschließung und als Pufferraum zwischen den Aufenthaltsräumen und den Sanitärräumen. Eine Aufteilung dieser Funktionen auf zwei Räume ist bei größeren Wohnungstypen möglich. Die Grundrißform soll möglichst kompakt sein und die Aufstellung eines Garderobenschrankes von mind. 0,50 Lfm pro Bewohner und mind. 60 cm Tiefe gewährleisten. Eine Bewegungsfläche von mind. 100 cm Breite muß gegeben sein.

Elektro-Installation:

- 1 bzw. 2 Deckenauslässe mit Schalter (Wechselschalter bzw. Kreuzschalter),
- 1 E-Verteiler unter Putz, (2-reihig),
- 1 Leerverrohrung für Telefon,
- 1 Leerverrohrung für Gegensprechanlage.
- 1 Schukosteckdose

WC

Die Mindestbreite dieses Raumes soll - entsprechend dem Schachtmaß - 93 cm und die Mindestlänge 140 cm betragen. Die Tür ist nach außen aufschlagend einzuplanen. Platz für ein Handwaschbecken kann bei Wohnungen der Type D sowie bei Grundrißlösungen vorgesehen werden, bei denen das Bad nur über den Schlafraum erreichbar ist. Nach Möglichkeit sollte auch bei Wohnungen der Type A ein eigener Raum für das WC vorgesehen werden.

Elektro-Installation:

- 1 Wandauslaß mit Schalter,
- 1 Schalter für Lüftungsventil mit Kontrolllicht.

Bad

Eine funktionale Zuordnung zwischen Bad und Schlafräumen, sowie die Zwischenschaltung eines Vorraumes ist anzustreben. Eine Badewanne 70 x 160 cm, ein Waschtisch 52 x 64 cm und eine Waschmaschine 60 x 60 cm sind einzuplanen. Darüber hinaus ist für größere Wohnungstypen Platz für einen zweiten Waschtisch vorzusehen. Die Tür ist nach außen aufschlagend einzuplanen.

Elektro-Installation:

- 1 Wandauslaß (Schalter dazu außerhalb des Bades),
- 1 Leerdose (Rasierstecker),
- 1 Leerdose (Strahler),
- 1 Leerdose (Waschmaschine),
- 1 Schalter für Lüftungsventil außerhalb des Bades (bei zentraler Entlüftung).

2.00 ANFORDERUNGEN

Abstellräume

Auf ein günstiges Verhältnis zwischen Grundfläche und Stellfläche ist besonders zu achten. Die Türe ist nach außen aufschlagend einzuplanen. Eine Größe von ca. 1,50 m² ist anzustreben.

Elektro-Installation:

1 Wandauslaß mit Schalter.

Küchen und Kochnischen

Eine funktionale Zuordnung von Küche, Eßplatz und Wohnraum ist anzustreben. Der Eßplatz kann entweder der Küche oder dem Wohnraum zugeschlagen werden. Eine zumindest temporär wirksame räumliche Trennung zwischen Küche und Wohnraum ist nach Möglichkeit für Wohnungen der Typen B bis D vorzusehen. Eine Belichtung und Belüftung von Kochnischen - bei diesen Typen - über den Wohnraum ist möglichst zu vermeiden. Die Ausführung zweizeiliger Küchen (Mindestbreite 2,20 m) wird angestrebt. Auf die Bestimmungen der ÖNORM B 5400 (Haushaltsküchen) und auf handelsübliche modulare Maße wird hingewiesen. Die Anordnung einer Doppelabwäsche im Ausmaß von 150 x 60 cm (Geschirrspüler unter Abtropfteil), einer Gefrierkombination und eines Herdes mit Backrohr in den Ausmaßen von jeweils 60 x 60 cm ist einzuplanen. Bei Wohnungen der Type A ist eine Doppelabwäsche im Ausmaß von 90 x 60 cm - ohne Abtropfteil - vorzusehen.

Elektro-Installation:

1 Deckenauslaß mit Schalter,
1 Wandauslaß mit Schalter,
1 Leerdose (Geschirrspüler),
3 Schukosteckdosen,
1 Schalter für Lüftungsventil.
(1 Anschluß für E-Herd)

Wohnzimmer

Dieser Raum soll durch seine Figuration und räumliche Zuordnung seine Funktion als familiäres Zentrum erfüllen können. Es ist daher im Möblierungsvorschlag die Unterbringung eines Eßtisches für die um zwei vermehrte Anzahl der Bewohner (Ausnahme: Küche mit Eßplatz) und einer ebenso ausgelegten Sitzgarnitur nachzuweisen. Des weiteren ist ein geeigneter Standort für die Aufstellung einer entsprechenden Wandverbaugung mit Fernsehapparat - oder Gleichwertiges - einzuplanen. Die notwendigen Bewegungsflächen (Durchgangsbreiten 70 cm) sind vorzusehen.

2.00 ANFORDERUNGEN

Elektro-Installation:

- 1 Deckenauslaß (festzulegen im Einvernehmen mit MA 34) mit Schaltern (2 Auslässe, wenn Wohnzimmer größer als 20,00 m²). Durchgangsräume sind mit Wechselschalter auszustatten (ab einer Länge von 2-3 m),
- 3 Schukosteckdosen (1 unter Schalter, 1 für TV-Gerät, 1 an der Längswand bei Fenster),
- 1 Leerdose (Fensterwand),
- 1 Antennenanschlußdose, bei den Typen C, D eine zweite Antennensteckdose vorsehen (Leerdose),
- 1 Feuchtraumschukosteckdose (bei Loggien, Terrasse usw.),
- 1 Leerdose (Telefon).

Schlafzimmer

Elternschlafzimmer sind mit einem Doppelbett (180 x 200 cm) und mind. 2 lfm Hochschränken zu möblieren. Kinderschlafzimmer sind für je zwei Betten (90 x 200 cm), zwei lfm Hochschränke und zwei - ausreichend natürlich belichtete - Arbeitsplätze mit mindestens je 1 m Länge auszuliegen. Die notwendigen Bewegungsflächen (Durchgangsbreiten 70 cm) sind sicherzustellen.

Elektro-Installation:

- 1 Deckenauslaß mit Schalter
- 2 Schukosteckdosen (1 unter Schalter, 1 an der Längswand bei Fenster)
- 1 Leerdose
- 1 Leerdose (Antennenstecker)

2,40 WÄRMETECHNISCHE RICHTLINIEN

Bei der Planung ist Sorge zu tragen, daß, über die Mindestanfordernisse der Bauordnung hinaus, bei wirtschaftlicher Bauweise ein zumutbarer Wärmebedarf und ausreichende thermische Behaglichkeit für jede Wohnung gewährleistet ist. Dazu bedarf es bereits im Vorentwurfstadium einer überschlägigen Wärmebedarfsrechnung, um eine optimale Energieeinsparung zu erreichen.

Allgemeine Hinweise

Da sich bei gleicher Dämmung zwischen verschiedenen Grundrißformen Unterschiede im Wärmebedarf bis zu 60 % ergeben können, ist bei der Planung auf die Anordnung der Gebäude und auf die Gestaltung Bedacht zu nehmen. Es ist daher erforderlich, die ÖNORM B 8110, Pkt. 3 "Wärmeschutzmaßnahmen bei der Planung", entsprechend zu beachten.

2.00 ANFORDERUNGEN

Zählernischen

für Strom und Heizung an allgemein zugänglicher Stelle im Stiegenhaus.

Heizungsnischen bei Anschluß von:

- 2 Wohnungen 35 x 60 cm,
- 3 Wohnungen 35 x 90 cm,
- 4 Wohnungen 35 x 120 cm.

Die Länge der Wohnungszuleitungen im Stiegenhausbereich soll max. 5 m betragen.

Elektronischen bei Anschluß von:

- 3 Wohnungen 35 x 60 cm,
- 4 Wohnungen 35 x 80 cm.

Für den Einbau von **Aufzügen** ist ein lichtetes Schachtrmaß von 160 x 210 cm vorzusehen.

Besonderes Augenmerk ist einer zweckentsprechenden Raumfolge von **Küche, Eßplatz und Wohnzimmer** zuzumessen, wobei die Funktionen "Essen, Arbeiten, Spielen und Lernen" in diesem Bereich Abdeckung finden sollen. Bei Wohnungen der Type A ist eine gewisse räumliche Trennung von **Kochnische, Eßplatz, Wohnbereich und Schlafnische** anzustreben. (Länge der Schlafnische in Stellrichtung des Bettes 2,20 m).

Die Anordnung der **Fenster und Türen** soll einerseits eine wirtschaftliche und technisch einwandfreie Anordnung der Heizkörper, sowie andererseits eine entsprechende Möblierung gewährleisten (Tiefe für die Aufstellung eines Schrankes 60 cm).

Die Breiten aller Türen im Wohnungsverband betragen mit Ausnahme jener für Bad, WC und Abstellraum 80 cm. Die Breite der genannten Nebenraamtüren beträgt 70 cm.

Zwischen **Schlafräumen und Bad** ist ein funktioneller Zusammenhang herzustellen. Dem **WC** ist in jedem Falle ein **Vorraum** vorzuschalten.

Die **Orientierung der Wohnungen** ist maßgeblich von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Die Planung einseitig orientierter Wohnungen in Nordlage ist ebenso zu vermeiden, wie die Situierung von Schlafräumen gegenüber Zonen hoher Umweltbelastung. An Verkehrswegen sind ebenerdig keine Aufenthaltsräume einzuplanen. In der Regel ist eine **Querdurchlüftung** anzustreben.

Freiflächen wie **Loggien, Balkone oder Terrassen** sollen nur dort vorgesehen werden, wo keinerlei Einschränkungen in der Benützbarkeit (Himmelsrichtung, Emissionen) gegeben sind. Die unterschiedlichen Förderungsbestimmungen für die verschiedenen Arten der Freiflächen sind dabei besonders zu beachten.

2,30

WOHNUNGSAUSSTATTUNG

Wenn von den - in den Richtlinien angegebenen - Minimalanforderungen bzw. Normausstattungen abgegangen wird, ist zeitgerecht das Einvernehmen mit der MD BD - Gruppe Hochbau herzustellen.

Eine Überschreitung der Obergrenzen der Gesamtwohnflächen ist unzulässig.
Ausnahmen sind lediglich bei Revitalisierungsprojekten möglich, da hier ein sinnvoller Ausgleich zwischen nicht wirtschaftlich vertretbaren Eingriffen in die Bausubstanz einerseits, und der Erfüllung aller Forderungen dieser Richtlinien andererseits angestrebt wird.

Allgemeines

Lichte Raumhöhe bei Wohnungen: 250 cm, Geschosshöhe 280 cm.

Lichte Raumhöhe bei Geschäftsräumen: 300 cm.

Lichte Raumhöhe bei Büros: 280 cm.

Die erforderlichen **Installationen** sind in wirtschaftlicher Form in Installationswänden (Wanddicken mindestens 10 cm) oder Blöcken zusammenzufassen. Etagierungen sind zu vermeiden. Die Situierung der Auslässe ist entsprechend dem Möblierungsplan vorzunehmen.

Notrauchfänge

(je Wohnung ein Aufenthaltsraum heizbar - möglichst das Wohnzimmer) vorsehen. Der Einbau von Sammlern ist möglich.

Lüftung

Platzbedarf für mechanische Zuluftführung im Wohnzimmer und Vorraum vorsehen. Die Zuluft wird vorgewärmt vom Dach aus zugeführt, wo ein Raum für eine Lüftungszentrale vorzusehen ist.

Abluft

Zentrale mechanische Abluft für Küche, Bad, WC und AR (über 1,5 m²). Bei Gasetagenheizungen Schwerkraftentlüftung und Zuluftführung von 250 cm² Querschnitt.

Heizung und Sanitär-Installation:

Kornbitherme, Zentralheizung oder Fernwärme (je nach Bauvorhaben - lt. AKE-Empfehlung).

Wenn Küche nicht an WC-Schacht anschließt, ist ein eigener Küchenstrang vorzusehen.

Bei Thermenausführung E-UT-Speicher in Küche, wenn Therme zu weit entfernt.