Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 50 (1963)
Heft: 1: Wohnungsbau

Artikel: Wohnungen der Zukunft
Autor: Joss, Heinz
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-87005

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

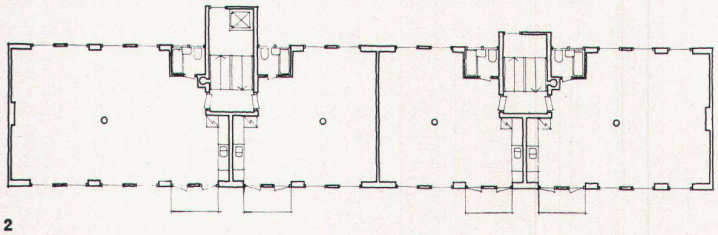
Download PDF: 01.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

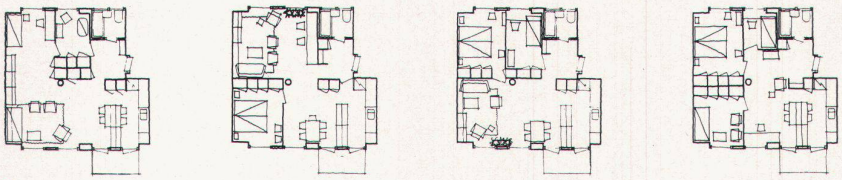
Heinz Joss

Wohnungen für die Zukunft

1



2



3

1
Wohnhaus in Järnbrott, Göteborg. Architekten: Anders und Tage William-Olsson, Stockholm, Mitarbeiter Lars Ågren. Das «Experimenthaus Järnbrott» basiert auf dem preisgekrönten Projekt eines Wohnhauswettbewerbes im Jahre 1951; ausgeführt wurde es 1953. Es enthält 20 Wohnungen, die nicht nur unkonventionell sind, sondern sich in ihrer freien, vom Mieter einteilbaren Grundrißfläche auch über fast sämtliche Wohnbauvorschriften hinwegsetzen. Anhand solcher Objekte lassen sich die Reaktionen der Mieter, die Vor- und Nachteile eines ungewöhnlichen Gedankens untersuchen. Betonkonstruktion; die Fassadenelemente sind mit Teak verkleidet
Immeuble de location à Järnbrott
Residential building in Järnbrott

2
Geschoßplan 1 : 400
Plan d'un étage
Floor plan

3
Grundrißvarianten
Variantes de plans
Groundplan variations

Der Wohnbau in Schweden

Obgleich Schweden keine Kriegszerstörungen aufzuweisen hat, leidet es seit Jahren unter einem Wohnungsmangel größten Ausmaßes. Es dürfte in Schweden kaum eine Stadt geben, in der der Nachfrage ein entsprechendes Angebot gegenübersteht. Verschiedene Ursachen haben zu dieser Lage beigetragen. Die schwedische Bevölkerung nimmt ständig zu, einerseits durch einen Geburtenüberschuß von jährlich rund 35000, anderseits durch eine jährliche Einwanderung von etwa 26000 Personen (Durchschnitt der Jahre 1955–1959). Stärker aber als diese Bevölkerungszunahme wirkt sich die Verschiebung aus, die sich aus der starken Industrialisierung ergibt, mit ihrer Konzentration der Bevölkerung in den Städten. Die ständige Verbesserung des Lebensstandards äußert sich auch in zunehmender Wohnfläche auf den Kopf der Bevölkerung, auch wenn diese Entwicklung durch den Wohnungsmangel stark gebremst worden ist. Gerade dieser Punkt dürfte dafür verantwortlich sein, daß trotz der starken Forcierung der Wohnbautätigkeit der Wohnungsmangel in vielen Städten nicht ab-, sondern eher zugenommen hat.

Vor noch nicht allzulanger Zeit war in den schwedischen Städten die Einzimmerwohnung die weithin vorherrschende Wohnungsgröße und wurde auch als Familienwohnung als normal betrachtet. Noch heute haben viele Städte eine unverhältnismäßig große Zahl Einzimmerwohnungen, die zwangsläufig immer noch als Familienunterkunft dienen müssen, da zu wenig größere Wohnungen zur Verfügung stehen.

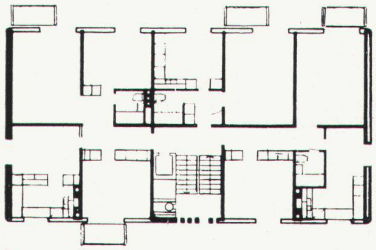
Der Wohnungsmangel der Städte ist ein Problem von einer bei uns nicht bekannten Größenordnung. Beispielsweise muß man in Stockholm offiziell sechs Jahre warten, bis man eine Wohnung zugewiesen erhält, obschon die kommunale Vermittlungsstelle sozusagen alle neuerrichteten Wohnungen und einen bedeutenden Teil der freiwerdenden Altwohnungen erfaßt. Dementsprechend groß sind auch die Summen, die auf dem schwarzen Markt für eine Wohnung entrichtet werden; dieser schwarze Markt ist aber eine Ausnahmeerscheinung, die im ganzen kaum ins Gewicht fallen wird.

Der Nachfrage entsprechend ist das jährliche Wohnbauvolumen außerordentlich hoch. 1959 erreichte man die Zahl von 69000 neuerrichteten Wohnungen, während der Durchschnitt der Jahre 1950–1959 rund 55000 Wohnungen beträgt und somit in diesen zehn Jahren 550000 Wohnungen gebaut wurden.

Diese Zahlen konnten dank einer außerordentlich starken Beteiligung des Staates erreicht werden, dem es ein Anliegen erster Ordnung ist, den Wohnungsmangel zu beseitigen. Aus der Erkenntnis, daß die Wohnungsproduktion eine volkswirtschaftliche Kapitalinvestition von allergrößter Wichtigkeit darstellt, hat es der schwedische Staat vermocht, seinen Einfluß nicht nur auf die Zahl der errichteten Wohnungen, sondern auch auf deren Qualität geltend zu machen. Richtungweisend war dabei stets der Gedanke, daß die neuerrichteten Wohnungen nicht nur eine momentane Notlage beheben müssen, sondern auch in Zukunft den steigenden Ansprüchen der Mieter gewachsen sein sollen.

Während wir gewohnt sind, unsere Verkehrsanlagen mit Hilfe von Prognosen für zukünftige Belastungen zu dimensionieren, hat man in Schweden ähnliche Verfahren für den Wohnbau angewendet. Dank dieser Wohnungsforschung, die sich auf den verschiedensten Ebenen abgespielt hat, weiß man heute in Schweden vermutlich mehr über die organisatorischen, soziologischen, wirtschaftlichen und technischen Aspekte des Wohnbaus als in den meisten anderen Ländern Europas. Für die Anwendung dieses Wissens in der Praxis sorgt wiederum der Staat, indem er einerseits für geeignete Publikation der Forschungsresultate besorgt ist und andererseits entsprechende Forderungen in die Baugesetze und -vorschriften aufnimmt.

4



5

4
Wohnbauten in Växjö, 1955. Architekt: Ralph Erskine, Drottningholm. Wohnhaus in vorgefertigten Betonelementen; die Aufteilung der Fassaden in Tragwand, Isolationsschicht und Außenhaut ist bis zur letzten Konsequenz durchgearbeitet: um Unterbrüche in der Isolierschicht zu vermeiden (Kältebrücken), sind die Balkone an Kragarmen frei aufgehängt
Immeubles locatifs à Växjö
Residential buildings in Växjö

5
Grundriß 1 : 400
Plan
Groundplan

Während durch die Baugesetze sämtliche neuerrichteten Wohnbauten erfaßt werden, können zusätzliche, weiter reichende Vorschriften als Bedingung für die Gewährung der staatlichen Finanzierungshilfe aufgestellt werden. Diese Finanzierungshilfe, in Form eines besonders günstigen Darlehens, wird wegen der herrschenden Kapitalknappheit bei 97% des gesamten Wohnbaus in Anspruch genommen. Dadurch erstreckt sich der staatliche Einfluß auf fast den gesamten Wohnungsbau, und somit finden wir bei den neuerrichteten Wohnungen einen durchgehend sehr hohen Standard in bezug auf die Wohnungsgröße und die Einrichtung der Wohnbauten.

Die Raum- und Wohnungsgrößen

Die Gesetze und Vorschriften sehen sowohl für die einzelnen Wohnräume als auch für die Gesamtwohnungen Flächenbegrenzungen vor. Meist gegen unten limitierend, garantieren sie die Möglichkeit einer zweckmäßigen Anwendung, während gewisse Maximalgrenzen unwirtschaftliche Lösungen verhindern sollen. Die nachstehend beschriebenen Raumgrößenforderungen sind hervorgegangen aus sehr eingehenden Untersuchungen über die Anwendungsweise und Möblierungsgebräuche für die einzelnen Räume. Sie gewährleisten somit die heute gewünschten Möblierungsarten und Anwendungsweisen, indem sie die nötigen Minimalflächen vorschreiben, in gewissen Fällen ergänzt durch weitere Bedingungen.

Für ein Wohnzimmer galt bis 1960 eine Mindestfläche von 18 m², die jetzt auf 20 m² erhöht worden ist. Um eine zweckmäßige Möblierung zu gestatten, darf gleichzeitig eine Breite von 3,60 m nicht unterschritten werden.

Schlafzimmer müssen mindestens 10 m² aufweisen. Gleichzeitig muß nachgewiesen werden, daß die Proportionen des Zimmers und die Placierung von Türen, Fenstern und Einbauschränken es gestatten, zwei Betten auf je zwei verschiedene Arten aufzustellen. Dadurch kann dieses Zimmer sowohl für die Eltern als auch für zwei Kinder benützt werden. – Enthält eine Wohnung mehr als zwei Schlafzimmer, so darf eines davon auf 7 m² reduziert werden und gilt als Zimmer für eine Person. – Sowohl beim Wohn- als auch beim Schlafzimmer gilt diese Forderung für die verwendbare Bodenfläche; Einbauschränke und dergleichen werden nicht eingerechnet. – Bei der Schlafzimmerfläche ist zu berücksichtigen, daß die Wohnung genügend Einbauschränke enthält und somit keine freistehenden Kleiderschränke aufgestellt werden müssen.

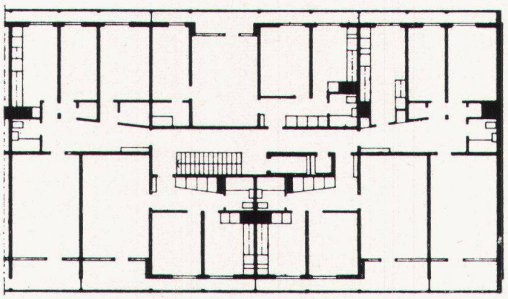
Bei der Küche dagegen wird die Einrichtung in die Raumfläche eingerechnet. Mindestens 10 m² werden für eine Küche gefordert, wobei der Abstand zwischen den Einrichtungseinheiten beziehungsweise zwischen Einheit und Wand 1,10 m nicht unterschreiten darf und eine ausreichende freie Fläche für einen Eßplatz nachgewiesen werden muß (mindestens 2,30 × 2,10 m).

Kochnischen sind nur für Kleinwohnungen zugelassen, die nicht als Familienwohnung in Frage kommen, also beispielsweise für Junggesellenwohnungen oder Alterswohnungen. Die kommunale Wohnungsvermittlung sorgt dann auch für eine sinngemäße Belegung der Wohnung. – Eine solche Kochnische mißt 2 × 4 m. Sie darf heute nicht mehr im Innern des Hauses untergebracht werden; aus hygienischen Gründen muß sie jetzt mit Fenster versehen sein, um eine ausreichende Belichtung und Belüftung zu gewährleisten. – In gewissen Fällen ist jedoch ein Kochschrank im Innern der Wohnung gestattet, beispielsweise bei Studentenwohnungen.

Bad und Toilette werden heute fast ausschließlich nach gewissen Standardmaßen gebaut, so daß sich hier Flächenbestimmungen erübrigen. Diese Standardmaße gestatten die weitgehende Anwendung vorfabrizierter Rohrleitungen. Zu beachten ist dabei, daß für Wohnungen, die mehr als drei Zimmer enthalten, eine separate Toilette vorgeschrieben ist. Versehen mit Waschbecken und Warmwasseranschluß bedeutet sie eine

6

7



8

6, 7
Wohnbauten in Malmö, 1959. Architekten: Fritz Jänecke und Sten Samuelson, Malmö. An den sechzehn- und neungeschossigen Bau schließen sich drei- und viergeschossige Zeilenbauten an. Diese sind traditionell erbaut, die Hochhäuser im Allbetong-Verfahren vorfabriziert
Immeubles résidentiels à Malmö
Residential buildings in Malmö

8
Geschoßplan 1 : 400
Plan d'un étage
Floor plan

starke Entlastung des Badezimmers in den morgendlichen Stoßzeiten.
Eingang und Korridore müssen gewisse Mindestbreiten aufweisen. Der Eingang muß die Placierung einer mindestens 1 m langen Hutablage gestatten und an dieser Stelle wenigstens 1,30 m breit sein; Korridore können dagegen auf 1,20 m reduziert werden, Schlafzimmerkorridore sogar auf 1 m.
Ausgehend von diesen Raummaßen werden nun sowohl Minimal- als auch Maximalflächen für die gesamte Wohnung festgelegt. Die Minimalflächen entstehen aus der Summe der Raumgrößen unter Berücksichtigung der Fläche, die die vorgeschriebenen Einbauschränke benötigen, und einer sparsam dimensionierten Verkehrsfläche. Die Maximalflächen dagegen sollen unnötig große Wohnungen verhindern und unökonomische Grundrißlösungen ausschließen. Die Begrenzung nach oben ist nicht Gesetz, sondern Bedingung für die staatliche Finanzierungshilfe.
Für die Wohnungstypen gelten folgende Begrenzungen:

Wohnungstyp	*bis 1960*	*ab 1960*
	m²	*m²*
1. 1 Z + T	17 – 25	ca. 20
2. 1 Z + T + Kochschrank	18 – 25	20 – 25
3. 1 Z + T + Kochnische	23 – 28	25 – 30
4. 1 Z + B + Kochnische	24 – 30	
5. 1½ Z + B + Kochnische [1]	28 – 35	30 – 35
6. 1 Z + B + Küche	32 – 42	35 – 40
7. 2 Z + B + Kochnische	32 – 45	35 – 45
8. 2 Z + B + Küche	50 – 60	55 – 60
9. 2½ Z + B + Küche [1]	55 – 65	60 – 65
10. 3 Z + B + Küche	60 – 75	65 – 75
11. 4 Z + B + T + Küche	80 – 100	85 – 100
12. 5 Z + B + T + Küche	90 – 110	90 – 110

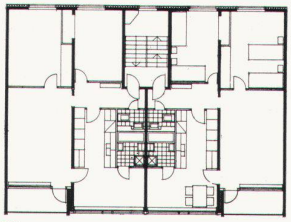
Die im Jahre 1960 durchgeführte Änderung der Minima und Maxima hing mit der Forderung auf ein größeres Wohnzimmer und nach vermehrten Einbauschränken zusammen. Interessant ist dabei die Feststellung, daß meist nur die Minimalgrößen erhöht wurden, nicht aber die Maxima; dies bedeutet eine noch stärkere Forderung nach rationellen Grundrißlösungen. Zu große Verkehrsflächenanteile führen somit unweigerlich zu einer Kollision mit einer dieser Bestimmungen; das Entwerfen von Wohnungsgrundrissen wird dadurch stark erschwert, aber der Zwang zu rationellen Lösungen ist gleichzeitig eine wertvolle Hilfe bei ernsthafter Entwurfsarbeit.

Die Ausstattung der Wohnungen
Die staatlichen Vorschriften beschränken sich nicht auf die Begrenzung der Wohnflächen. Die Wohnungsforschung erstreckte sich ebenfalls auf die Belange der Haushaltarbeit und der Vorratshaltung. Die Suche nach rationellen Lösungen für diese Probleme resultierte einerseits in gewissen Anforderungen an Minimaleinrichtungen und andererseits in der Entwicklung von Standardeinrichtungseinheiten. Diese Einheiten werden heute in großen Serien hergestellt; dies gestattet, in tragbarem ökonomischem Rahmen eine sehr komfortable, zweckmäßige Einrichtung der Wohnungen zu erhalten.
Von ganz besonderem Interesse dürfte die Kücheneinrichtung sein. Aus den außerordentlich zweckmäßig gestalteten Einrichtungsteilen kann eine arbeitstechnisch richtig organisierte Küche zusammengestellt werden. Die Minimalforderungen an die Kücheneinrichtungen sind reichlich bemessen. Sie gestatten eine reibungslose Abwicklung der Küchenarbeit, die ja einen bedeutenden Teil der Hausarbeit darstellt. In erster Linie ist für genügende Arbeits- und Abstellflächen gesorgt, und die

[1] Das halbe Zimmer dieser Typen ist nicht wie hier üblich eine Wohndiele, sondern ein sogenannter Alkoven, also eine Schlafnische, die eine wertvolle Ergänzung von Kleinwohnungen darstellt.

9

10



11

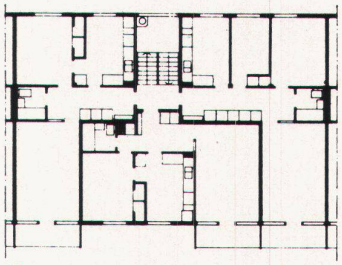
9, 10
Wohnbauten in Hässelbystrand, Stockholm 1957. Architekten: J. Curman und N. Gunnartz, Stockholm; A. Sennis, Hässelby. Diese Überbauung mit drei- und viergeschossigen Zeilenbauten liegt in einem der neuen Vororte Stockholms; die einzigartige Hanglage am Strande des Mälarsees dürfte zu den schönsten Wohnlagen der Stadt zählen
Immeubles résidentiels à Hässelbystrand
Residential buildings in Hässelbystrand

11
Grundriß 1 : 400
Plan
Groundplan

Schränke sind so bemessen, daß die Vorräte an Lebensmitteln, an Geschirr und Geräten jeglicher Art einer mehrköpfigen Familie mühelos untergebracht werden können. Weiter ist jede Küche mit der nötigen Freifläche für einen Eßplatz zu versehen, was der Hausfrau gestattet, nicht nur die Arbeit für die Mahlzeiten innerhalb der Familie einfacher zu gestalten, sondern auch Näh-, Bügel- und ähnliche Arbeiten in der Küche auszuführen. Eine solche Wohnküche vereinfacht gleichzeitig die Beaufsichtigung von Kleinkindern, die ja doch stets in der Nähe der Mutter sein wollen und hier in der Küche genügend Bewegungsfreiheit erhalten. (Siehe Abbildungen 19–21.)
Meistens gehen die heute ausgeführten Kücheneinrichtungen über diese Mindestanlage hinaus, indem gewisse Einheiten großzügiger bemessen werden. In den letzten Jahren ist beispielsweise eine Kombinationseinheit für die Lebensmittelvorräte eingeführt worden, die dem Wunsch nach größeren Kühlschränken entgegenkommt. Eine Einheit von 60×120 cm Grundfläche umfaßt Kühlschrank, Gefrierfach und Frischhalteabteil und ersetzt dadurch die Einheiten 1 und 7 der Abb. 20 und 21. Dies ermöglicht auch eine bessere Aufteilung des Grundrisses in Arbeitsteil und Wohnteil, da der Speiseschrank nicht mehr an die Fassadenlage gebunden ist, sondern im Innern aufgestellt werden kann. – Weiter haben sich die Spültisch-Herd-Kombinationen seit einiger Zeit gut eingeführt. Sie entsprechen dem Wunsch, größere Einheiten in der Fabrik fertig herzustellen, und beseitigen gleichzeitig die Anschlußprobleme beim Zusammenbau von mehreren kleinen Elementen.
An weiterer Einrichtung muß die schwedische Wohnung mit einer großen Zahl von Einbauschränken versehen sein. Nebst einem Putzschrank von 60×60 cm findet man einen Wäscheschrank mit derselben Größe, der in seinem Unterteil für Schmutzwäsche, in seinem Oberteil für saubere Wäsche eingerichtet ist. Für das Unterbringen der Kleider stehen Kleiderschränke von 60×60 cm zur Verfügung, und zwar in einer Anzahl, die die Zahl der Zimmer mindestens um drei übersteigen muß. An Stelle oder neben diesen Kleiderschränken werden oft auch Kleiderkammern eingebaut, so daß für die Genehmigung mit der Totallänge der Kleiderstangen gerechnet wird; diese muß nach obenstehender Berechnung für eine Dreizimmerwohnung mindestens 3,60 m betragen.
Alle diese Einbaueinheiten werden in großer Serie fabrikmäßig hergestellt. Die Einteilung ist durch die entsprechende Norm festgelegt; dagegen ist die Art der Konstruktion Sache des Fabrikanten. Meist handelt es sich um ein mit Holzfaserplatten verkleidetes Leistenwerk, das heute oft bereits in der Fabrik fertig gemalt und beschlagen wird.

Die Wärme- und Schallisolierung der Wohnungen
Der Wärmeisolation wird im Wohnbau ein großes Gewicht beigelegt. Während sich in der Schweiz die Vorschriften darauf beschränken, Kondenswasserbildung an den Außenwänden auszuschließen, werden in Schweden die zulässigen maximalen *k*-Werte festgelegt, die je nach der klimatischen Zone variieren. Im Süden ist 1,10 noch zulässig, während im Norden 0,8 gefordert wird. Als Anreiz für eine weit bessere Isolation zahlt der Staat besondere Zuschüsse, wenn hochwertige Isolationen vorgesehen sind. So sind *k*-Werte von 0,5–0,6 keine Seltenheit, und für die Verbesserung der Fensterisolierung ist durch das Einführen des Dreiglasfensters gesorgt worden. Es ist festgestellt worden, daß Dreiglasfenster überall ökonomisch vorteilhaft sind, wo die Anzahl der Gradtage 3450 übersteigt. Diese Zahl wird nicht nur im Norden, sondern auch in der Schweiz vielerorts erreicht.
Auch dem Schallschutz wird eine große Bedeutung zugemessen. Für Wohnungen wird eine Isolierung verlangt, die für Luftschall 31–54 db beträgt und gleichzeitig das Trittschallniveau auf 65–36 db beschränkt, beides für Schall aus außerhalb der Wohnung gelegenen Räumen und für die Meßfrequenzen von

12



13

12
Wohnbauten in Solna, Stockholm 1959. Architekt: Jarl Bjurström im Architekturbüro HSB, Stockholm
Immeubles de location à Solna
Residential buildings in Solna

13
Geschoßplan 1 : 400
Plan d'un étage
Floor plan

100–3150 Hz. Wohnungen, die außerordentlichem Störschall ausgesetzt sind, beispielsweise durch Liftanlagen, oder die in besonders ruhigen Gebieten gelegen sind, wo erfahrungsgemäß die Empfindlichkeit der Bewohner größer ist, müssen noch höhere Forderungen erfüllen.

Heizung und Ventilation der Wohnungen

Die Heizung der schwedischen Wohnungen geschieht heute stets zentral, bei Gesamtüberbauungen sehr oft in kleineren oder größeren Fernheizwerken. Als Brennstoff kommen sowohl Kohle als auch Öl in Frage. Bei größeren Anlagen wird oft auch ein Spezialkessel für Kehrichtverbrennung vorgesehen. Stellenweise hat man mit der Rauchentwicklung großer ölbefeuerter Anlagen Schwierigkeiten gehabt, da der Rauch durch seinen Säure- und Rußgehalt Schäden an Gebäuden und im Freien aufgestellten Autos verursachte und die weggespülten Kesselrückstände die Abflußleitungen angefressen haben. Neuerdings versucht man diesen Nachteilen zu begegnen, indem man dem Öl mineralische Bestandteile (Dolomit) beimischt, die die aggressiven Rückstände binden sollen.

Der Kuriosität halber soll erwähnt werden, daß vom Herbst 1962 an der neueste Vorort der Stadt Stockholm, Farsta, durch einen Atomreaktor sowohl mit Wärme, Warmwasser als auch Elektrizität versorgt werden soll. Innert weniger Jahre aus dem Boden gestampft, ist Farsta heute bereits von 35000 Einwohnern besiedelt. Dieser Vorort ist nicht zuletzt wegen seiner großzügigen Planung und seiner Zentrumanlage auch im Ausland stark beachtet worden.

Die Warmwasserbereitung geschieht ausschließlich in Kombination mit der Heizwasserbereitung. Elektro- oder Gasboiler in der Wohnung sind unbekannt. Für Einfamilienhäuser sind kompakte Kessel mit eingebautem Warmwasserbereiter entwickelt worden, so daß auch beim Kleinhaus der billigere Brennstoff zur Warmwasseraufbereitung verwendet wird.

Die Heizkosten werden dem Mieter auf Grund der verbrauchten Heizmaterialien berechnet. Während vieler Jahre waren Wärmemesser üblich, um eine gerechte Verteilung zu erzielen. In der letzten Zeit hat man aber an ihrer Zuverlässigkeit zu zweifeln begonnen, da sich stark gedrosselte Heizkörper auf den Verbrauch der darunterliegenden Wohnung auswirken können. Dagegen bürgert sich die Verwendung von Warmwassermessern stark ein, und man hat ihnen einen bedeutenden Spareffekt nachweisen können.

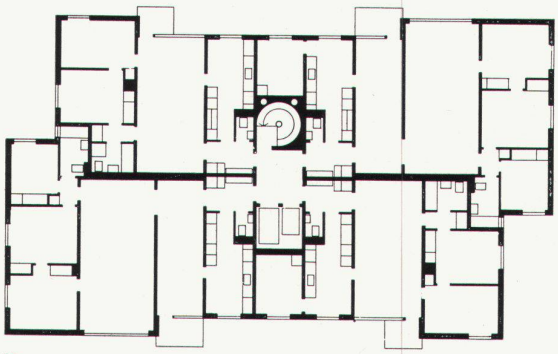
Die schwedischen Wohnungen müssen auch mit einem vollständigen Ventilationssystem versehen sein. In Küche, Bad und Toilette ist eine Absaugvorrichtung vorzusehen. Während diese früher meist mit natürlichem Auftrieb funktionierte, werden wegen der kleineren Kanalquerschnitte heute mehr und mehr mechanische Ventilationssysteme verwendet. Für sämtliche Räume muß sowohl Zu- als auch Abluft nachgewiesen werden. Die Luftzufuhr für Küche und Zimmer geschieht durch Frischluftventile, die unter der Fensterbank eingebaut sind. Heute werden anstelle dieser Ventile auch Feststellbeschläge am Lüftungsflügel des Fensters gestattet, wenn sie eine Feineinstellung dieses Flügels ermöglichen. Im Innern des Hauses gelegene Räume (Bad, Toilette, Kleiderkammern) erhalten die Zuluft sekundär von den Zimmern durch Türschlitze. Durch die Abluftkanäle von Küche, Bad oder Toilette darf jeweils ein Zimmer über einen Türschlitz entlüftet werden, so daß diese Kanäle meistens für die gesamte Wohnung ausreichen; andernfalls muß auch noch ein Abluftkanal für überzählige Zimmer vorgesehen werden.

Allgemeine Einrichtungen des Miethauses

Außerhalb der Wohnung stehen den Mietern verschiedene weitere Anlagen zur Verfügung.

Ein Kehrichtabwurf ist in Miethäusern obligatorisch; in zweigeschoßigen Häusern, die keine Alterswohnungen umfassen.

14



15

14
Wohnhochhäuser in Danderyd, Stockholm. Architekt: Gunnar Jacobson, Stockholm. Die drei Hochhäuser liegen in einem Stockholmer Vorort in reizvoller Lage am Rande einer Golfanlage. Im mittleren der drei Bauten ist im obersten Geschoß ein Restaurant eingerichtet worden, von dem aus man eine prächtige Aussicht genießt. Die Fassaden der Hochhäuser sind mit profiliertem Kupferblech verkleidet.
Maisons-tours résidentielles à Danderyd
Residential point-houses in Danderyd

15
Geschoßplan 1 : 400
Plan d'un étage
Floor plan

kann er unter Umständen weggelassen und durch einen Kehrichtraum im Erdgeschoß oder Keller ersetzt werden, wovon jedoch selten Gebrauch gemacht wird. Der Abwurf muß vom Treppenhaus zugänglich sein. Es ist nicht zulässig, ihn in die Küche zu legen, da trotz Ventilation Geruchbelästigungen auftreten könnten. In Hochhäusern, deren Gesamtwohnungsfläche ein gewisses Maß übersteigt, sind zwei oder mehr Abwurfschächte vorzusehen, da ein einziges System der Belastung nicht mehr gewachsen ist. Da die Kosten eines zweiten Systems sowie die Kosten der Kehrichtabfuhr (von der Liegenschaft zu bezahlen) ganz beträchtlich sind, hat sich in den letzten Jahren eine vollautomatische, pneumatisch betriebene Kehrichtpackmaschine eingeführt. Diese Maschine komprimiert und verpackt die abgeworfenen Kehrichtpakete, wobei ihre Kapazität so groß ist, daß unter Umständen eine Abfuhr erst nach zwei bis drei Wochen zu erfolgen hat. Da die Pakete auf Lastwagen weggeführt werden können, ergibt sich eine Verbilligung des Betriebes gegenüber der Abfuhr mit Kehrichtautos.

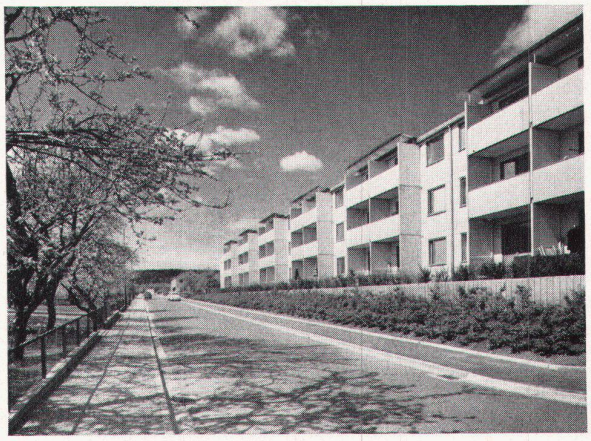
Grundsätzlich ist eine Kehrichtaufbewahrung in der Küche, wie sie leider hier noch oft vorkommt, in Schweden nicht üblich. Die Abfälle werden in kleinen Tüten gesammelt und sofort durch den Schacht abgeworfen. Durch die Schornsteinwirkung des Schachtes, der über Dach entlüftet wird, steht der Kehrichtraum unter Unterdruck, so daß auch im Keller keine störenden Gerüche auftreten.

Liftanlagen sind in den schwedischen Häusern vorgeschrieben, sobald mehr als drei Geschosse vorhanden sind. Diese Vorschrift beruht auf medizinischen Untersuchungen, die eine verantwortbare Herzbelastung der Mieter durch Treppensteigen zu ermitteln versuchten. In Anbetracht der stets zunehmenden Herz- und Kreislaufstörungen sowie des zunehmenden Lebensalters drängten sich solche Maßnahmen auf. – Diese Vorschrift hat auch zu einer städtebaulichen Konsequenz geführt: da ein zusätzliches viertes Geschoß häufig die Anlage- und Betriebskosten des Lifts nicht zu tragen vermag, sind in Schweden neuere viergeschoßige Wohnbauten selten.

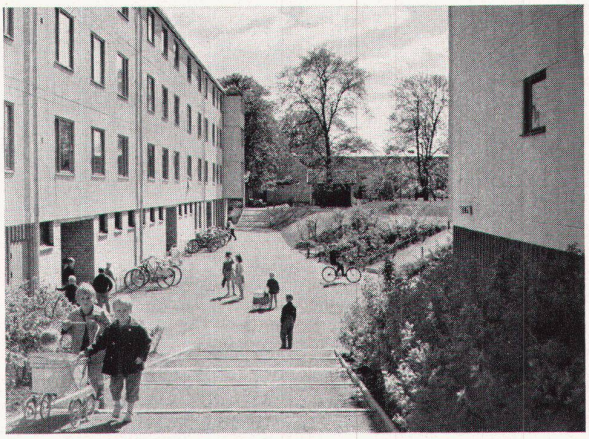
Das Waschproblem wird in den Miethäusern auf die verschiedensten Arten gelöst. Von der den Mietern halb- oder ganztagsweise zur Verfügung stehenden Waschküche über die stets offenstehende Großwaschküche bis zur gewerblich betriebenen Großwäscherei für größere Überbauungen sind alle Spielarten vorhanden. Die üblichste Lösung ist immer noch die Einzelwaschküche, ausgerüstet mit voll- oder halbautomatischer Waschmaschine, elektrischer Schleuder (da der Schleudereffekt der Waschmaschine selten genügend ist), Einweichwagen, Handwaschbecken für Vor- und Feinwäsche und Abstellflächen. Diese Waschküche wird ergänzt durch einen Trockenraum, wo die Wäsche dank einem Warmluftgebläse und kräftigem Abluftsystem innert weniger Stunden trocknet. Weiter steht ein Mangen- und Bügelraum zur Verfügung, ausgerüstet mit Warm- oder Kaltmange sowie Lege- und Bügeltisch, Waschbecken und Abstellflächen.

Zur Reinigung der Teppiche dienen meist noch Klopfgestelle, die in Garten oder Hof aufgestellt werden, oft auch auf Dachterrassen. Da bei den heutigen Wohnkonzentrationen die Störungen durch den Lärm und die Staubentwicklung unerträgliche Maße annehmen können, hat sich in den größeren Miethäusern die Tiefsauganlage eingebürgert. Der Teppich wird auf einem Gittertisch über eine Saugöffnung gezogen, wobei die Luft das Gewebe quer durchströmt. Die Saugwirkung läßt sich dem Gewebe anpassen, und außerdem wird der Teppich gleichzeitig auch gebürstet und vibriert. Auf diese Weise geschieht die Teppichreinigung ohne jegliche Staubentwicklung und kann bei jedem Wetter durchgeführt werden. Oft wird an der Vakuumanlage noch ein Leitungssystem angeschlossen, das dem Hauswart zum Reinigen der allgemeinen Räume dient, also eine Art Zentralstaubsauger.

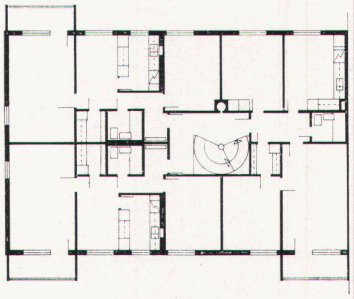
Jeder Mieter erhält zu seiner Wohnung noch einen Abstell-



16



17



18

16
Wohnhäuser in Skövde. Architekt: Prof. Gunnar Henriksson, Stockholm
Immeubles locatifs à Skövde
Residential buildings in Skövde

17
Blick in die umbaute Anlage
Zone verte entourée de maisons
View of the green area surrounded by buildings

18
Geschoßplan 1 : 400
Plan d'un étage
Floor plan

raum im Keller oder auf dem Estrich und einen Vorratsschrank für Lebensmittelvorräte im Keller. Beim Abstellraum begnügt man sich mit einer Fläche von 3 m² bei Kleinwohnungen und 4–5 m² bei Familienwohnungen; diese Abstellräume werden mit Tablaren versehen, um die etwas geringe Fläche besser ausnützen zu können.

Für Fahrräder und Kinderwagen werden eigene Abstellräume errichtet. Falls sie im Keller sind, müssen sie über eine Rampe erreichbar sein. Man rechnet auf Kleinwohnungen ein Fahrrad, auf Familienwohnungen deren zwei. Die Hälfte muß stehend untergebracht werden können, die andere Hälfte darf aufgehängt werden. Die Anzahl der Kinderwagen wird mit einem Wagen auf zwei bis drei Familienwohnungen berechnet.

Auch das Parkierproblem findet in den Wohnbauvorschriften seinen Niederschlag; um die öffentlichen Straßen von parkierten Wagen freizuhalten, muß heute zu jedem Wohnbau auf eigenem Grund und Boden ein Parkplatz oder eine Garage eingerichtet werden. Dabei wird mit einem Wagen per 150 m² Wohnfläche gerechnet. Außer für die sich hieraus ergebende Autoanzahl muß der Nachweis erbracht werden, daß eine Erweiterung auf das Doppelte in Zukunft durchgeführt werden kann[2]. In gewissen Städten kann die Errichtung von Parkraum im Ortskern auf sehr große Schwierigkeiten stoßen. Um die Forderungen erfüllen zu können, müssen häufig zwei oder mehr Untergeschosse in Anspruch genommen werden. Bei kleiner Grundrißfläche wird die Zufahrtsrampe einen derart großen Teil in Anspruch nehmen, daß keine ökonomisch tragbare Lösung erzielt werden kann. Es gibt deshalb an verschiedenen Orten die Möglichkeit, diese Forderung abzulösen, indem sich der Bauherr mit einer entsprechenden Summe an nahegelegenen kommunalen Parkgaragen beteiligt. – Bei größeren Überbauungen kann oft auch die Anlage eines eigenen oberirdischen Parkhauses in Betracht kommen.

Allgemeines

Als Bauherren treten im Wohnbau der Staat, die Provinzen («län») und die Gemeinden sowie allgemeinnützige Unternehmen mit rund 25%, kooperative Unternehmen mit etwa 23% und private Unternehmen mit ungefähr 52% auf. Sowohl unter den gemeinnützigen als auch unter den privaten Unternehmen befinden sich sehr große Gesellschaften, die sich ausschließlich oder hauptsächlich mit Wohnbau befassen. Eine der größten ist wohl die HSB, die im Tagesdurchschnitt über 50 Wohnungen in ganz Schweden errichtet.

Die vorherrschende Wohnungsgröße ist heute die Dreizimmerwohnung mit rund 22000 Einheiten, gefolgt von der Zweizimmerwohnung mit 15000 und der Vierzimmerwohnung mit 13000 Einheiten. – Auch hier hat die Öffentlichkeit durch ihre finanzielle Beteiligung die Möglichkeit, auf die Verteilung der Wohnungsgrößen einen Einfluß zu nehmen. Wer mit Staatsdarlehen baut, muß sich eine prozentuelle Verteilung der Wohnungsgrößen vorschreiben lassen. – Die allgemeine Tendenz geht in Richtung größerer Wohnungen; der Anteil der Vierzimmerwohnungen wird bestimmt in Zukunft größer werden.

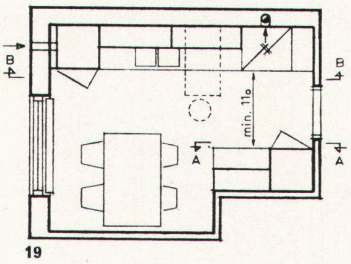
Die im Wohnbau verwendeten Materialien sind in erster Linie Leichtbeton (40%), Beton, Backstein und Holz (je 20%). Die Prozentzahlen sind insofern nicht ganz zuverlässig, als sie bloß das Material der Außenwände in Betracht ziehen. Der Leichtbeton (Siporex und Ytong) wird hauptsächlich bei den Außenwänden von Miethäusern verwendet, allein oder mit einer Tragkonstruktion aus Beton zusammen. Er wird entweder gemauert oder in großen Blöcken geklebt und außenseitig verputzt. Neuerdings verwendet man auch geschoßhohe Fassadenelemente aus Siporex, die bereits in der Fabrik mit einer Außen-

[2] Diese Angabe bezieht sich auf die Vorschriften in Stockholm; an anderen Orten können die Wohnflächen per Auto niedriger sein, da die Autodichte auf dem Lande größer ist als in der Stadt.

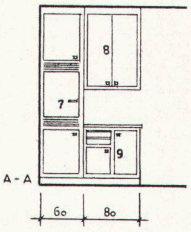
haut aus Akrylplast mit Natursteingranulat versehen werden. Betonkonstruktionen werden meist mit Leichtbeton oder anderen Isoliermaterialien außen isoliert.
Der Backstein hat sich als Außenhaut sehr gut bewährt, da er weitgehend unterhaltsfrei ist. Holz kommt heute eigentlich nur noch im Einfamilienhausbau als Fassadenmaterial vor, da aber immer noch in großem Ausmaß.
Es liegt auf der Hand, daß ein derart großes Bauvolumen – außer dem Wohnbau liegt ja ein ebenso großer Bedarf an Hochbauten jeder Art vor – nicht ohne die verschiedensten Rationalisierungsmaßnahmen bewältigt werden konnte. Auf den verschiedensten Ebenen hat man Einsätze feststellen können, ohne daß heute eine eindeutige Tendenz vorliegen würde. Die Vorfabrikation in ortsfestem oder fliegendem Betrieb ist zweifellos ein konkurrenzfähiges Mittel, auch wenn bis heute keine finanziellen Einsparungen durch die Vorfertigung erzielt werden konnten; dagegen ist eindeutig festzustellen, daß mit der verfügbaren Belegschaft ein größeres Bauvolumen bewältigt werden kann. Daß die Vorfabrikation Schwierigkeiten hat, kostenmäßige Vorteile gegenüber den traditionellen Bauweisen zu erreichen, hängt nicht zuletzt damit zusammen, daß das althergebrachte handwerkliche Bauen stark rationalisiert worden ist, so durch Entwickeln verbesserter Arbeitsmethoden, vermehrten Maschineneinsatz, Leistungssteigerungen, neue Materialien und verbesserte Bauplatzorganisation.

Vorteile und Gefahren des staatlichen Einflusses
Es ist außerordentlich schwierig, all die hier berührten Aspekte zusammenfassend zu beurteilen. Einerseits darf darauf hingewiesen werden, daß bei der großen sozialen und ökonomischen Bedeutung des Bauens eine intensive Beteiligung des Staates sich geradezu aufdrängt. Bauforschung, -normung und -rationalisierung können im erforderlichen Ausmaß kaum ohne staatliche Mithilfe durchgeführt werden. – Eine Einflußnahme des Staates auf den Wohnbau, wie sie in Schweden vorliegt, kann den spekulativen Wohnungsbau, der auf Kosten der Wohnungsqualität eine Notlage ausnützt, weitgehend ausschalten. Wenn wir bedenken, wie lange uns die heute errichteten Wohnungen dienen müssen, ist dies ein Positivum. Es braucht hier kaum darauf hingewiesen zu werden, welche Rolle eine gut durchdachte, praktisch eingerichtete und geräumige Wohnung für die Familie und für die soziale Entwicklung spielt. Unter diesem Gesichtspunkt gesehen, ist es ein Anliegen erster Ordnung für einen Staat, alle Mittel daran zu setzen, daß der Standard der Wohnungen möglichst optimal gehalten werden kann.
Andererseits ist es nicht von der Hand zu weisen, daß eine staatliche Einflußnahme in Form derart weitgehender Vorschriften gewisse Gefahren und Nachteile in sich trägt. Für den Architekten ist es eine Erschwerung, seine Wohnungen so zu konzipieren, daß sie allen Forderungen voll und ganz entsprechen. Es ist unbestreitbar, daß es im Rahmen von derart genauen und weitgehenden Vorschriften schwerhält, andere, neue Gedanken zu verwirklichen als die, die der Gesetzgebung zugrunde lagen. Somit ist in Schweden auch deutlich feststellbar, daß die Wohnungen einer gewissen Größe zu einem überwiegenden Teil auch auf der gleichen Grundrißkonzeption aufgebaut sind. Allerdings wirkt sich das kaum in Form einer Monotonie aus, denn durch die verschiedenen Anforderungen, wie sie Lage, Besonnung, Aussicht, Haushöhe, Konstruktion und Kombination mit anderen Wohnungstypen mit sich bringen, wird trotzdem eine erstaunliche Mannigfaltigkeit erreicht. Zusammenfassend darf sicher behauptet werden, daß die Vorteile bei weitem überwiegen; ein Gang durch moderne schwedische Vororte und eine Besichtigung neuer Wohnungen wirkt imponierend; es drängt sich unweigerlich der Gedanke auf, daß da für die Zukunft gebaut wird.

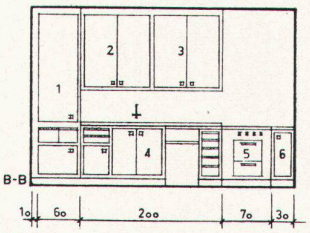
1 Speiseschrank
2, 3 Oberschrank
4 Spültisch
5 Kochherd
6 Abstellfläche auf Pfannenschrank
7 Vorratsschrank
8 Oberschrank
9 Arbeitsfläche auf Schrank



19



20



21

19
Minimalküche
Cuisine minimum
Minimum-kitchen

20, 21
Einrichtung der Minimalküche
Aménagement de la cuisine minimum
Minimum-kitchen installation

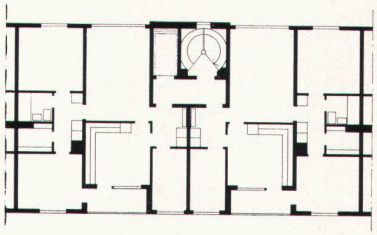
22–24
Wohnbauten in Södra Guldheden, Göteborg. Architekten: Mårten J. Larsson, Stockholm, Anders und Tage William-Olsson, Stockholm; Mitarbeiter: Björn Tranaeus
Immeubles résidentiels à Södra Guldheden
Residential buildings in Södra Guldheden

22
Grundriß 1 : 400
Plan
Groundplan

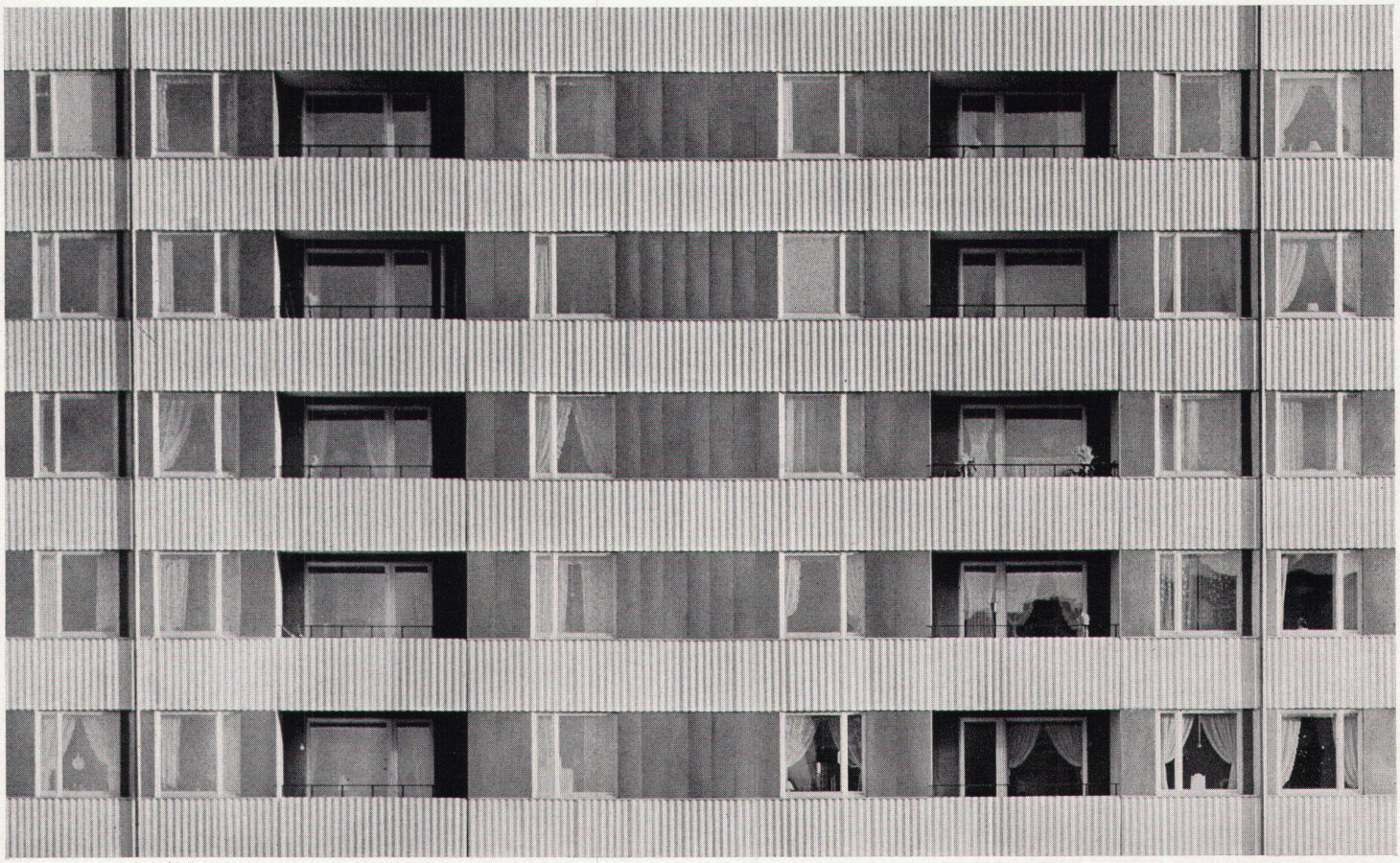
23
Gesamtansicht
Vue générale
Assembly view

24
Fassadendetail
Détail de la façade
Façade detail

Photos: 1 Sjöstedt, Göteborg; 4, 9, 10 Sundahl, Nacka; 6, 7 Jänecke und Samuelson, Malmö; 12, 16, 17 Vilson, Ateljé Sundahl, Nacka; 23, 24 Jan Olsson, Mölndal


22

23



24