Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 4 (1947)

Heft: 5

Artikel: Die Wohnzone im Ortsplan

Autor: Werner, Max

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783826

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: 13.07.2025

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

Max Werner

Die Wohnzone im Ortsplan

Für die Ausscheidung von Wohnzonen sind gewisse Voraussetzungen zu machen. Die grundlegenden Erfahrungen im Wohnungswesen sind auf die «äusseren» räumlichen und organisatorischen Verhältnisse, die gar nicht anders als durch gegenseitige Vereinbarung gelöst werden können, anzuwenden. Die dabei aufzustellenden Spielregeln sollen in der Bauordnung enthalten sein. Sie müssen das Ergebnis von räumlicher Vorstellung, Auswertung von Erfahrungen und wissenschaftlichen Untersuchungen sein. Aus der unendlichen Fülle der Möglichkeiten ist im vorliegenden Fall der Bereich von selbständigen, industriellen Gemeinden zürcherischer Prägung herausgegriffen. Schemapläne und analytische und synthetische Durchschnittswerte dürfen nur im Sinn von groben Fautsregeln angewendet werden, die als Vergleichsmaßstab dienen.

A. Die Organisation der Wohnzone

Harmonisches Leben, das im vorliegenden Beispiel vom Standpunkt des natürlichen Wohnens aus betrachtet werden soll, ist nur denkbar in Wohnverhältnissen, die auf das Wesen des Menschen abgestimmt sind. In natürlichen Siedlungseinheiten muss, wie dies in den Lebensgemeinschaften der Natur der Fall ist, jeder, auch der kleinste Teil, allen andern zugeordnet sein. Jede willkürliche Aenderung wird sich daher auf das Ganze schädlich, jede rücksichtsvoll eingefügte Massnahme dagegen günstig auswirken. Die kleinste Wohneinheit in diesem Sinne kann als *Wohngruppe* bezeichnet werden. Sie soll mindestens 20 Wohnungen enthalten, die sich räumlich auf nicht mehr als eine Hektare verteilen. Die vorgeschlagene Grösse ergibt sich aus dem Bedürfnis um einen ruhigen, verkehrsabgewandten Gartenhof wohnen zu können der durch einen Wohnweg mit Kehrplatz oder Schlaufe gebildet wird. Die Tiefe und Breite eines solchen Hofes ergibt mit 20 m Breite und 80 m Tiefe zwischen den Baufluchten durchaus wohnliche Abmessungen. Die Mindestzahl von 20 Haushaltungen wurde gewählt, weil dafür ein kleiner Laden für den wichtigsten täglichen Bedarf angemessen ist.

Eine Mehrzahl von 5—13 solcher Wohngruppen bilden zusammen ein *Wohnquartier*, mit dessen Zentrum sie durch Zubringerwege, auf denen keine Motorfahrzeuge zugelassen werden, verbunden sind. Das Wohnquartier soll mindestens 1000 Einwohner umfassen, weil sich daraus das Bedürfnis nach einem Kindergarten und einer Kinderkrippe ergibt, die auch für Kleinkinder völlig gefahrlos in höchstens zehn «Kinderwagenminuten» erreichbar sein müssen. In einem im Jahre 1946 ohne Rücksicht auf die Verkehrsverhältnisse zufällig entstandenen Wohnquartier mit 70 Wohnungen sind innerhalb eines Jahres vier Kinder überfahren und getötet worden. Dieselbe Bedingung, dass die Zugangswege vom Fahrverkehr nicht berührt werden dürfen, gilt auch für die nächste Stufe, die *Schulkreis* genannt werden soll. Im Einzugsbereich von 10—15 Gehminuten ist eine Schuleinheit für die Unterstufe, wie sie im Vortrag Beyeler entwickelt wird, angeordnet, um die sich zwei bis vier Wohn-

Gemeindeorganisation

Schema einer industriellen Gemeinde mit ca. 8000 Einwohnern

Abb. 1

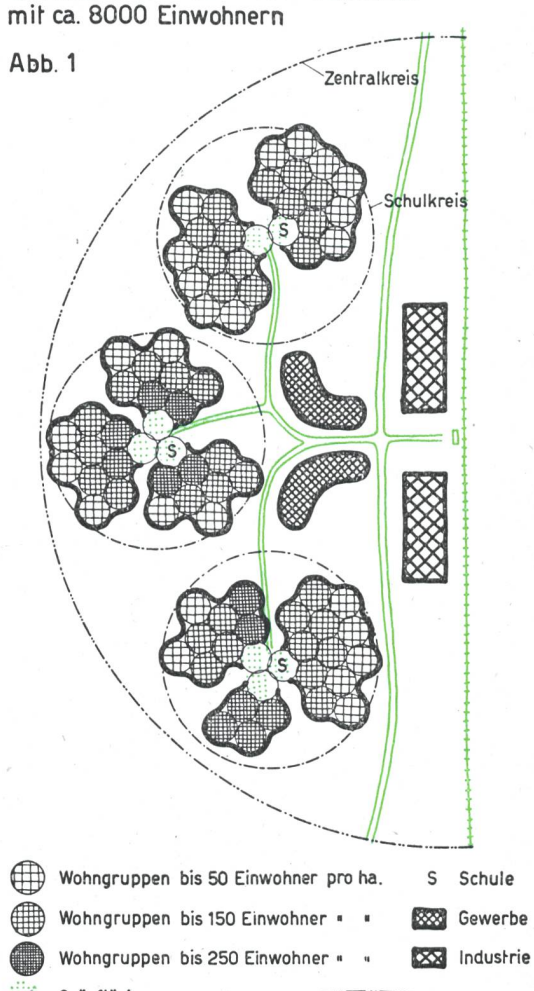
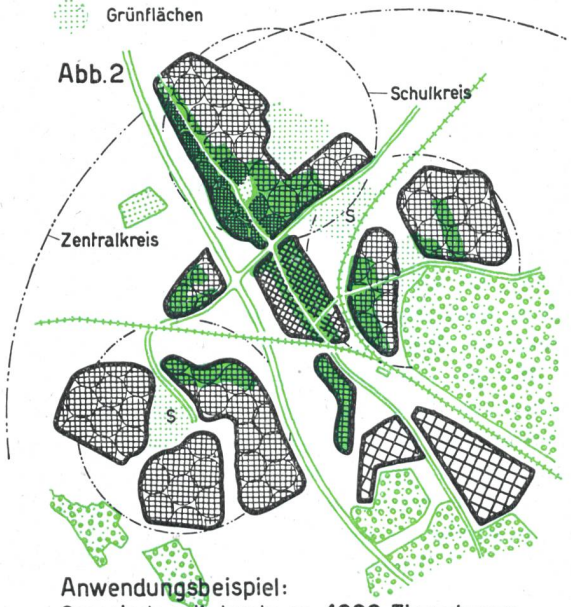


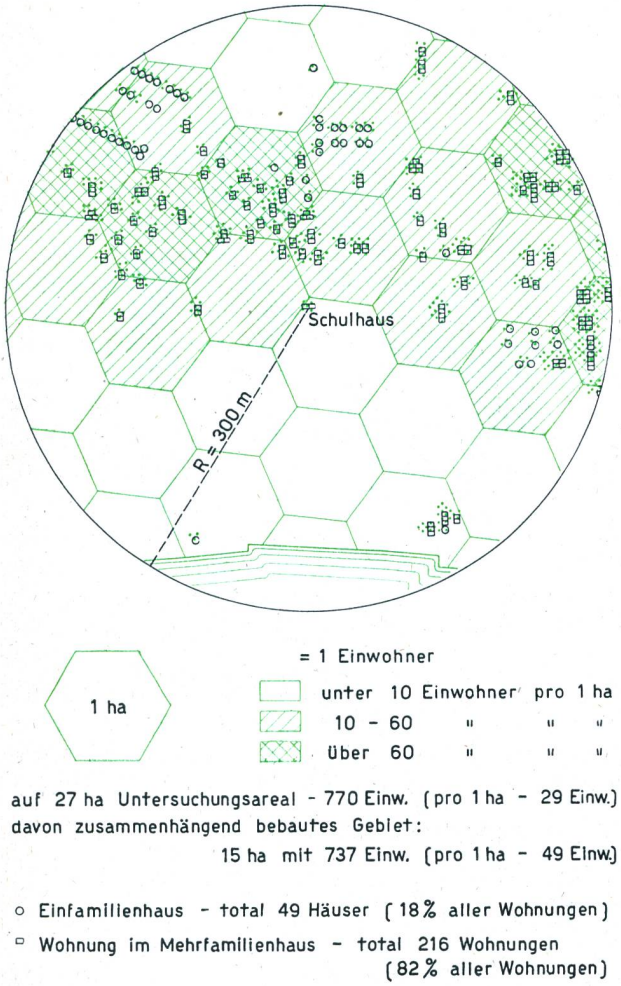
Abb. 2



Anwendungsbeispiel:
Gemeinde mit heute ca. 4000 Einwohnern
Vollausbau für ca. 7000 Einwohner

Analyse eines Schulkreises:

Abb. 3. Bevölkerungsdichte sowie Zahl und Art der Wohnungen



quartiere mit zusammen 2000—3000 Einwohnern gruppieren. Neben den Schul- und Turnanlagen gehören dazu Versammlungslokale, Gemeindestube, eine Ladengruppe usw. Erst den Schülern der Oberstufe, die in 20 Minuten das Zentralschulhaus erreichen, darf das Kreuzen einer Verkehrsstrasse zugemutet werden. Die Berufstätigen sollen in derselben Marsch- oder Fahrzeit ihren Arbeitsplatz in den Geschäfts-, Gewerbe- oder Industriezonen sowie den Bahnhof erreichen können. Dieses Einzugsgebiet wird als Zentralkreis bezeichnet, der auch die kulturellen Einrichtungen enthält, die sich die kleineren Einheiten nicht leisten können.

Ein solcher *Zentralkreis* setzt sich aus zwei bis vier Schulkreisen zusammen, die einer oder mehreren politischen Gemeinden angehören können. Die Einwohnerzahl entspricht 5000—15000 Köpfen. Mehrere selbständige Gemeinden setzen sich zu einer *Region* zusammen, die aus zwei bis fünf Zentralkreissektoren besteht. Volkswirtschaftlich sehr günstige Verhältnisse entstehen, wenn die Industriegebiete der verschiedenen Gemeinden benachbart und zentral im Einzugsgebiet für 15 000 bis 45 000 Einwohner liegen. An kulturellen, zentralen Einrichtungen sind auf dieser Stufe Theater, Museen und Gewerbeschulen zu nennen. Dass derartige «Idealgebilde» durchaus im Zuge der Entwicklung liegen, zeigt die überraschende Uebereinstimmung des Schemas mit beliebigen realen Gebietsausschnitten, von denen einer in Abb. 2 dargestellt ist.

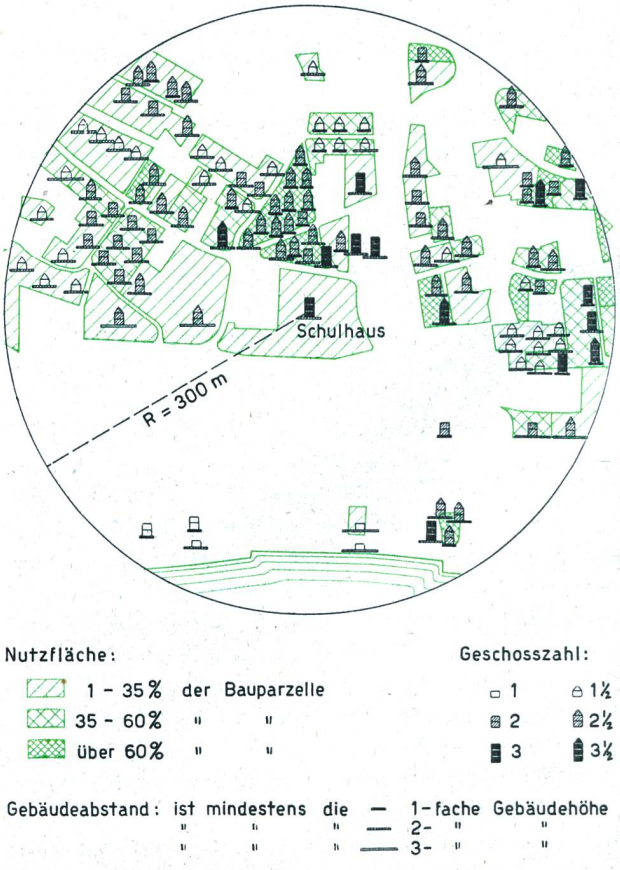
B. Die Wohnbedürfnisse

Die Wohnbedürfnisse, wie sie sich aus der Analyse der Wohnverhältnisse in verschiedenen Gemeinden mit 7500 Einwohnern ergeben, halten sich an folgende Richtwerte:

2200 Haushaltungen zu 3,5 Köpfen,
680 Primarschüler in 20 Klassen zu 34 Schülern,
154 Sekundarschüler in sechs Klassen zu 25 Schülern.

70 % der Familien haben Kinder. Wenn ein gesundes Familienleben wirklich gefördert werden soll, müssten diese Haushaltungen in Einfamilienhäusern mit Garten untergebracht werden können. In Wirklichkeit befinden sich jedoch nur etwa 18 % der Wohnungen in Einfamilienhäusern. 20 % sind kleine 1—2-Zimmerwohnungen, 70 % mittlere 3—4-Zimmerwohnungen und 10 % grosse 5- und Mehrzimmerwohnungen. Als weitere Voraussetzung kann angenommen werden, dass pro Einwohner eine Bruttowohnfläche (Geschossfläche) von 30 m² eingehalten wird. Familien mit Kindern haben im Mittel 4,6 Köpfe, Haushaltungen ohne Kinder 2,6 Köpfe. Für die Vergleichsrechnung der Erschlies-

Abb. 4. Flächennutzung und Art der Bebauung



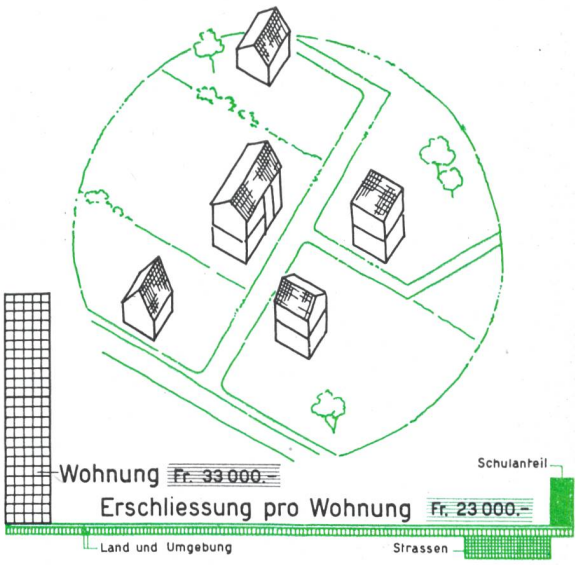
sungskosten ist ein Rohlandpreis von Fr. 5.— pro Quadratmeter und für Strassen- und Wohnwegfläche Fr. 50.— pro Quadratmeter, und für Erschliessungs- und Umgebungsarbeiten 20 % der Baukosten angenommen. Als hygienische Voraussetzungen wurden in allen Fällen folgende Mindestannahmen gemacht. Der Gebäudeabstand auf der Hof- oder Strassenseite ist wegen gegenseitiger Einsicht, Lärm und damit auch Bäume gepflanzt werden können, auf 20 m angesetzt. Der seitliche Gebäudeabstand ist mit 7 m berechnet, wenn nicht in Gruppen oder Reihen zusammengebaut wird. Das Verhältnis Gebäudehöhe zu Gebäudeabstand ist im Durchschnitt 1:3, damit wird die Mindestbesonnung von zwei Stunden am kürzesten Tag eingehalten. Die sich ergebenden Vergleichswerte sind in der Tabelle und in den Abb. 5 und 6 dargestellt. Sie sprechen für sich selbst. Einige Bemerkungen sind zur Analyse der Wirklichkeit (Abb. 3, 4 und 5, 6) und zur Konstruktion eines theoretisch optimalen Beispieles zu machen.

Es wurde festgestellt, dass sich für grob nach dem Kartenbild planimetrierte, seit dem Jahre 1850 überbaute Gebiete eine Bevölkerungsdichte für Gemeinden vom genannten industriellen Typus von nur 30—50 Einwohnern pro Hektare ergibt. Auch genaue Detailinventarisationen von aus Gemeinden herausgegriffenen Schulkreisen von 300 m Radius ergaben dieselben Werte. Es wurden für alle Häuser die überbauten Flächen, die Geschossflächen, die Geschosszahl und die Bewohner festgestellt, ebenso, ob die Wohnungen in Einfamilien- oder Mehrfamilienhäusern liegen und wie sich die Abstands- und Lichtraumverhältnisse verhalten. Diese Angaben sind auf die Hektare als Flächeneinheit bezogen und dargestellt worden. Für die Rekonstruktion der Erschliessungskosten wurden die Strassenflächen genau ermittelt und mit dem oben angegebenen Durchschnittswert, wie er sich aus einer Reihe grösserer Siedlungen als Mittelwert ergab, multipliziert. Die Untersuchungen ergaben, dass diese Werte sich in engem Rahmen halten.

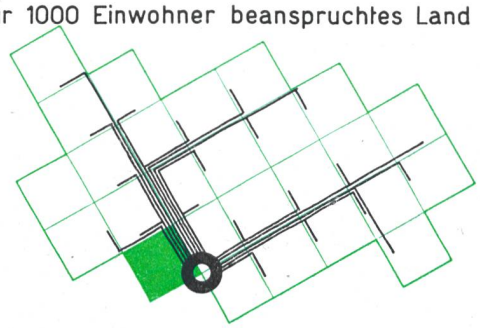
Tabelle: Vergleichswerte für Wohnverhältnisse

	IIa Analyse üblicher Vororts-überbauung	IIb Synthese einer „Wohngruppe“
Rohlandbedarf für 1000 Einwohner	20—30 ha	7—10 ha
Wohnungen pro Hektare		
in Einfamilienhäusern . . .	2	14
in Mehrfamilienhäusern . .	8	16
Total	10	30
Einwohner pro Hektare . . .	40	105
Ueberbaute Flächen der einzelnen Parzellen im Mittel	8 %	18 %
Geschosszahl	1—2 (1,45)	1—3 (2,2)
Ausnutzungsziffer *a*	0,11	0,40
Strassenanteil (Fläche)	15 %	11 %
Gartenfläche pro Haushalt . . .	700 m²	300 m²
Familien mit Gärten	90 %	50 %
Lichteinfall (Verhältnis Gebäudehöhe zu Gebäudeabstand) . .	1:3	1:3
Erschliessungskosten pro Wohnung (Land, Umgebungsarbeiten, Strassen, Werkleitungen und Anteil an Quartierschule)	Fr. 23 000	Fr. 12 000

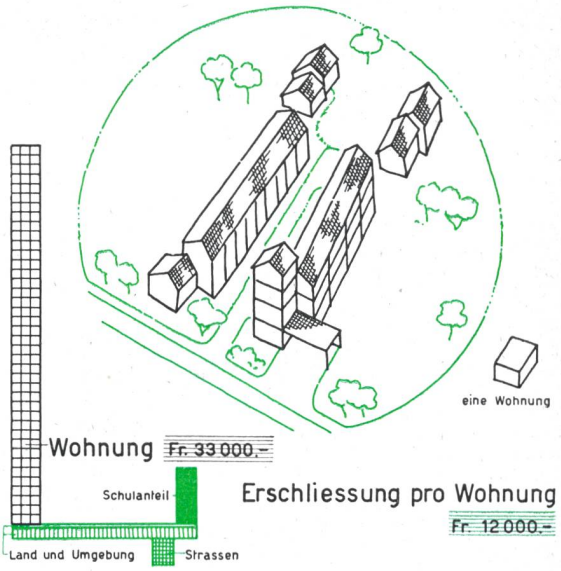
IIa. Analyse der üblichen Streusiedlung.
Abb. 5



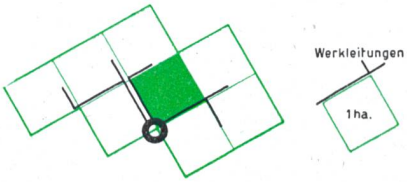
Für 1000 Einwohner beanspruchtes Land



IIb. Vorschlag für eine Wohngruppe.
Abb. 6

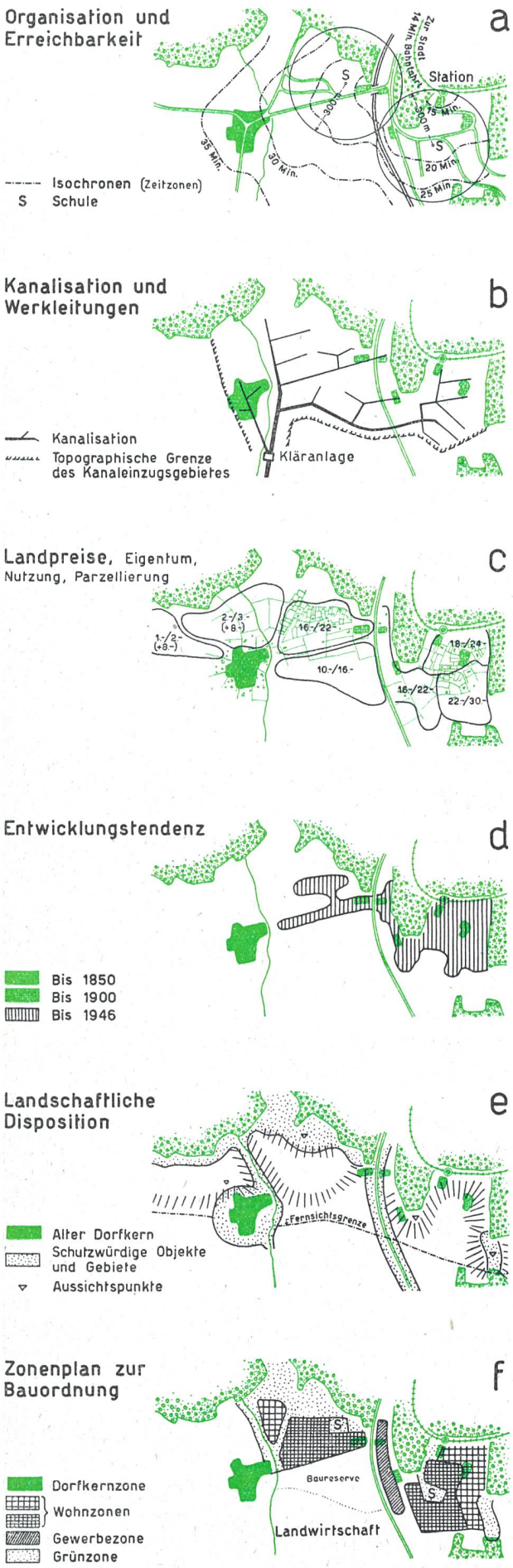


Für 1000 Einwohner beanspruchtes Land



Ausscheidung von Wohnzonen

Abb. 7



Es lässt sich der Schluss ziehen, dass normalerweise der Aufwand für die Erschliessungskosten für Strassen und Werkleitungen sowie der Anteil an einer Schulanlage von 1 ha auf 1000 Einwohner, gleichgültig, von wem sie bezahlt werden müssen, für das übliche Wohnen zwei- bis dreimal so hoch kommt, als dies in dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern der Fall wäre. Die reinen Baukosten, bzw. die Mieten und auch die tatsächlich bezahlten Landpreise, sind dabei als gleichwertig angenommen worden. Sie fallen für den Vergleich aus der Rechnung wieder heraus. In Wirklichkeit werden drei Geschosse dort gebaut, wo die Landpreise etwas höher sind. Nun lassen sich die Wohnqualitäten im dreigeschossigen Mehrfamilienhaus und den im Mittel 1,85 Wohnungen pro Haus enthaltenden Ueberbauungen nicht vergleichen. Es ist deshalb eine auf den realen Grundlagen aufgebaute, jedoch so rationell als möglich organisierte «Wohngruppe» IIb projektiert worden, in der die aufgezählten Bedürfnisse alle erfüllt sind. Die Gruppe könnte 105—150 Einwohner aufnehmen. 70 % davon als Familien mit Kindern, deren Wohnräume nicht mehr als eine Treppe hoch liegen, und zwar in fünf grösseren Einfamilienhäusern, acht bis zehn Reiheneinfamilienhäusern und fünf Erdgeschosswohnungen, so dass etwas mehr als die Hälfte der Wohnungen direkten Gartenanschluss mit je 300 m² Garten haben, welche Fläche praktisch als optimal angenommen wird. In den oberen Geschossen verbleiben drei bis fünf Kleinwohnungen und acht bis zehn Drei- oder Vierzimmerwohnungen. Trotz der sehr günstigen Wohnverhältnisse erreichen die Erschliessungskosten nicht die Hälfte der üblichen. Die zweckmässige Abgrenzung und Ausnutzung der Wohnzonen ist daher ohne Zweifel eine im Interesse des öffentlichen Wohles liegende Angelegenheit, der mehr Aufmerksamkeit als bisher geschenkt werden muss. Wohngebiete sind Zonen, in denen eine Mehrzahl von Voraussetzungen für eine gesunde, wohnliche Entwicklung gegeben sind. Planen heisst, dass es nicht von zufälligen, augenblicklichen Einflüssen abhängen darf, ob Strassen, Kanalisationen und Werkleitungen usw. notwendig werden, die nie voll ausgenützt werden können und durch ihren sich wiederholenden Unterhalt den öffentlichen Haushalt und damit die Lebenshaltung ungebührlich und dauernd belasten (Steuern). Besonders hervorgehoben werden muss dabei der Umstand, dass immer weiter in das landwirtschaftliche Gebiet hinaus neue, zerstreut liegende Wohnbauten erstellt werden, die zu ihren hohen Erschliessungskosten hinzu noch verunmöglichen, dass die nun einmal bestehenden erschlossenen und auch bezahlten Erschliessungen voll ausgenützt werden. Die genaue Nachprüfung ergibt, dass mehr als die Hälfte der in den angefangenen Baugebieten liegenden Grundstücke, sogenannte Restparzellen, nicht mehr überbaut worden sind. Die Gründe sind u. a. übersetzte Landpreise, ungünstige Parzellenform, störende Nachbarschaft, Gewerbe oder Industrie, schon verbaute Aussicht, verkehrsgefährdete und lärmige Lage.

C. Die systematische Ausscheidung von Wohnzonen

Für die systematische Ausscheidung von Wohnzonen können etwa folgende Untersuchungen vorgenommen werden. Es handelt sich um Gutachten, die von verschiedenen Seiten aufgestellt und am Schluss zusammengefasst werden sollen. Den örtlichen Besonderheiten, auf die an dieser Stelle nicht eingetreten werden kann, ist jeweils Rechnung zu tragen.

a) *Die Richtlinien für die organisatorischen Zusammenhänge* ergeben sich aus Abschnitt A. Zweckmässig werden die Erreichbarkeitszonen (Isochronen) der verschiedenen Gebiete, die mit gleichem Zeitaufwand erreicht werden können, planlich aufgetragen. Gleichzeitig sollen die bestehenden und zukünftigen Verkehrsverhältnisse dargestellt und in bezug auf die Gefährdung der Wege der Kleinkinder beurteilt werden.

b) *Die Erschliessungsverhältnisse.* Die Voraussetzungen für Wasserbeschaffung und Abwasserbeseitigung können als bekannt angenommen werden. Man muss, was nicht überall der Fall zu sein scheint, wissen, dass Wasser natürlicherweise bergab läuft. Die Standorte der Wasserreservoire und der Kläranlagen sind topographisch bedingt. Die Leitungslängen müssen sich in wirtschaftlichen Abmessungen halten. Grundsätzlich soll kein Gebiet ausgeschieden und überbaut werden, ohne dass die Erschliessungskosten in jeder Beziehung festgelegt und mit einem Perimeterbeitrag auf alle Landeigentümer vertraglich verteilt werden. Die öffentlichen

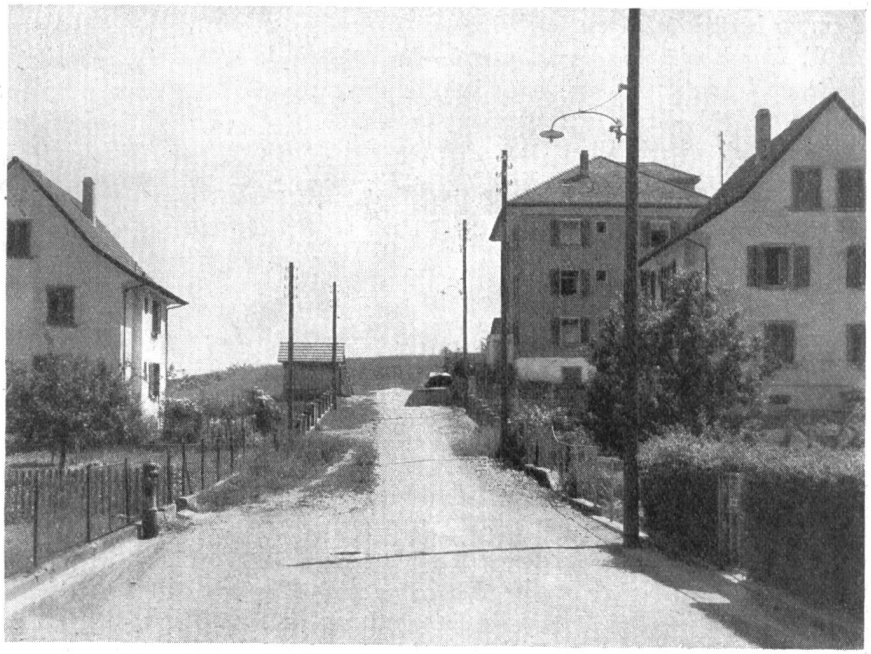


Abb. 8. Blick in ein zufällig entstandenes Aussenquartier einer Wohngemeinde in der Nähe von Zürich.

Abb. 9. Blick in eine durch Planung geregelte Wohnsiedlung.

und privaten Anteile werden bestimmt und letztere vorteilhaft bei Ausführung der Wohnbauten oder bei Handänderungen zur Zahlung fällig erklärt.

c) Als weitere Faktoren sind die vorhandene Nutzung, die *Bonitierung des Landes von verschiedenen Gesichtspunkten aus, die Eigentums- und* Parzellierungsverhältnisse zu berücksichtigen. Die bisher gehandelten Landpreise und die Entwicklungstendenz der Ertragswerte und der durch die Zonung und Erschliessung sich ergebende Verkehrswert sind ebenfalls zu erheben und in Beziehung zu den überhaupt möglichen Mieterträgnissen (Geschossflächenrenten) zu bringen. Dabei wird sich zeigen, dass, je grösser die Wohn-, bzw. Bauzonenflächen gewählt werden, desto ungünstigere Verhältnisse, volkswirtschaftlich gesehen, eintreten werden. Gleichzeitig sind die bisherige Bevölkerungsverteilung und ihre Struktur sowie die bisher übliche Grösse der baulichen Ausnützung (Bauart) zu beobachten und die sich daraus ergebende Tendenz zu berücksichtigen.

d) *Der Einfügung der Zonen in die landschaftliche und bauliche Umgebung* ist die ihrer materiellen und ideellen Bedeutung entsprechende Aufmerksamkeit zu schenken. Da es sich bei der Zonenplanung um eine eigentliche Dispositionsplanung handelt, spielt die Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten als starker Rückhalt (Zonenränder) eine ausschlaggebende Rolle. Wohnzonen sollen in Grünzonen eingebettet werden. Die Neigung des Geländes und die Bodenbeschaffenheit (Tragfähigkeit) sind zu prüfen. Waldränder, Gewässer und Aussichtskuppen sind als Grün-, bzw. Schutzzonen öffentlich zugänglich zu machen. Jede Gelegenheit heit zur Bildung von natürlichen Unterteilungen in Wohngruppen und in Quartiere ist zu beachten und auszubauen.

e) Das Ergebnis aller dieser Teilplanungen ist der Zonenplan. Er stellt die Koordination aller Interessen dar. Alle Zonengrenzen sind planlich durch natürliche, bestehende Grenzen oder durch einfache Masse, z. B. parallel zu festen Achsen, eindeutig festzulegen. Der Zonenplan ist nur ein integrierender Bestandteil der Bauordnung, sozusagen ein Plan der Einfriedigungen, innerhalb welcher besondere baugesetzliche Vorschriften gelten sollen. Der Zweck der *Bauordnungsvorschriften* ist es, wohnlichere bauliche Zustände in bezug auf Licht und Luft und die räumliche Gruppenbildung der Bauten herbeizuführen und für alle Interessen verbindliche, nachbarrechtliche, hygienisch einwandfreie Nutzungsverhältnisse zu schaffen. Dabei soll der Versuch gemacht werden, mit möglichst wenig Begriffen auszukommen und gleichzeitig eine möglichst grosse individuelle Freizügigkeit der Ueberbauung zu gewährleisten. Die Anwendung der Ausnutzungsziffer würde es gestatten, an Stelle von nur Miethausquartieren oder nur Villenquartieren, baulich und sozial gemischte und ausgeglichene Wohngebiete zu schaffen. Daneben wäre eine allgemeine Vorschrift, dass die Bauten so in die bauliche und landschaftliche Umgebung einzufügen sind, dass ein befriedigendes Gesamtbild erreicht wird, genügend. Zur Erreichung dieses Zieles können nicht Detailvorschriften gemacht werden, sondern es soll schon während der Projektierung mit der Baubehörde Fühlung genommen werden.

Für die wesentlichen Verhältnisse in der Beanspruchung des Luftraumes und in der Ausnutzung des Baugrundes können folgende Richtlinien und Umschreibungen angenommen werden.

Die umfassendste und freizügigste bauliche Entfaltung wird durch Festlegung der Ausnutzungsziffer erreicht. Die *Ausnutzungsziffer (a)* gibt an, wieviel Nutzfläche, bezogen auf die Grundstückfläche (L), überbaut, bzw. genutzt werden kann.

Die *Nutzfläche (N)* ist die Summe der geschossweise überbauten Flächen. Die *überbaute Fläche* (brutto) ist die Grundrissfläche aller begehbaren Räume umschliessenden Bauteile im Verhältnis zur Landfläche.

Eine ebenfalls sehr freie, allgemein anwendbare Umschreibung der Ausnutzungsverhältnisse wird durch sogenannte «Lichtraumprofile» festgelegt. Diese lassen sich mit räumlichen Absteckungen (Profilen) vergleichen, innerhalb welcher sich die Bauten frei entfalten können. Solche Lichtraumprofile können umschrieben werden durch Baufluchten, Dach- und Firstebenen oder durch Lichteinfallsebenen sowie Gebäude und Firsthöhen.

Zwischen der Ausnutzungsziffer a, der Nutzfläche N, der Land- oder Grundstückfläche L, der Geschosszahl z und der Gebäudefläche F bestehen folgende Beziehungen:

$$a = \frac{N}{L} = \frac{F \cdot z}{L} \qquad N = L \cdot a = F \cdot z$$

$$z = \frac{L \cdot a}{F} = \frac{N}{F} \qquad L = \frac{F \cdot z}{a} = \frac{N}{a}$$

$$F = \frac{F}{z}$$

Die tatsächlichen Verhältnisse, die Entwicklungstendenzen, die aus mehreren Tausend mit öffentlichen Beiträgen unterstützten Wohnungsbauten erhoben werden konnten, ergeben etwa folgende Durchschnittswerte.

Ueberbaute Fläche 13 % oder (0,13), Geschosszahl $z = 2{,}5$, Ausnutzungsziffer $a = 0{,}30$ und einen Lichteinfall (Verhältnis von Gebäudehöhe zum Gebäudeabstand) von 1:3. Als obere Grenzwerte der Zulässigkeit sollten in Ausnahmefällen folgende Verhältnisse nicht über-, bzw. unterschritten werden.

a (Ausnutzungsziffer) 0,5, Geschosszahl 3 und Lichteinfall 2:3 im Mittel, gegen Süden 1:3.

In diesem «*Rahmen*» darf alles übrige dem Können der Baufachleute, dem «*Miteinander-Reden*» und den «*Guten Gewohnheiten*», mit denen das Wohnen eigentlich erst anfängt, überlassen werden.