

Baugesetz und Städtebau: Betrachtungen zur "Ueberbauung Laubegg" in Zürich

Autor(en): **Jenny, Albert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **127/128 (1946)**

Heft 24

PDF erstellt am: **19.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-83957>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

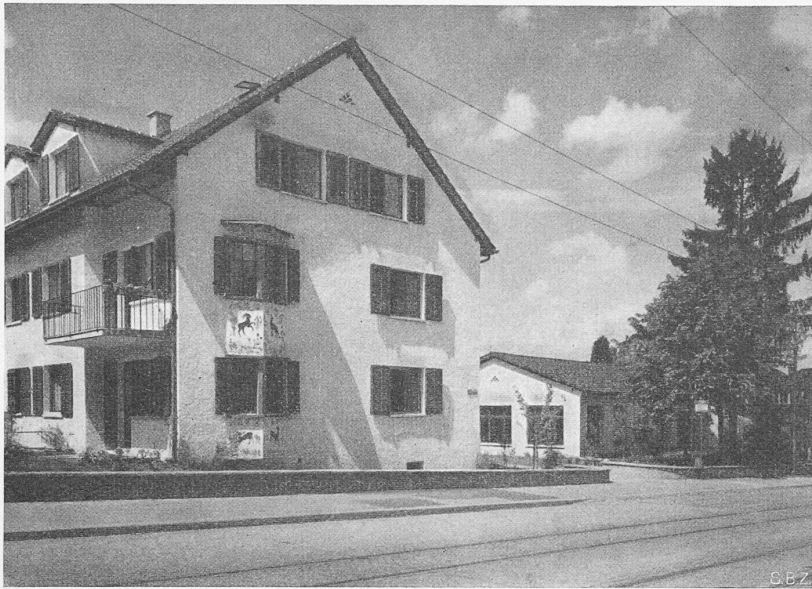


Bild 2. Südliche Stirnseite der Ueberbauung Laubegg, rechts der Kindergarten

Schütze freigelegt war, wurden durch deren Gurtungen zwei eiserne Gittermaste bis zur Schwelle abgelassen. Auf diese Säulen wurden hydraulische Pressen abgestützt und damit die 220 t schwere, verklemmte, durch Trümmer belastete Schütze gehoben. Diese anfangs Februar 1946 erzielte Freilegung spülte die Schwelle im Dammbalkenaufleger frei; das gewonnene Abflussprofil erlaubte die Inangriffnahme der Arbeiten an Oeffnung 1. Nachdem Oeffnung 5 für den Abfluss zur Verfügung stand, wurden die oberwasserseitigen Dammbalken in Oeffnung 3 eingesetzt und die Schützenreparatur begonnen. Nach Abschluss der Arbeiten in Oeffnung 4 wurden die Unterwasser-Dammbalken auf die dritte Schwelle herübergenommen und diese trocken gelegt. Die Reparatur dieser Schützen erforderte einen besonders grossen Arbeitsaufwand. Die tordierte obere Schütze musste zerlegt und neu gerichtet werden. Die Windwerkbrücke 3 wurde auf der Baustelle aus Trümmern der Brücken 3 und 4 angefertigt (Bild 16). Windwerke und den grössten Teil der elektrischen Ausrüstung entnahm man dem alten Bestand. Sämtliche Windenhäuser 3, 4 und 5 wurden aus den alten, arg zerkrümmten Materialien angefertigt (Bild 12).

In Oeffnung 2 wurden im verschobenen Pfeileraufbau neue Schütznischen herausgespitzt und an die Konsolidierung des bestehenden Mauerwerkes geschritten. Nach allgemeiner Reparatur der Dichtungen und Schützentafern konnte mit dieser Oeffnung provisorisch gearbeitet werden. Die genaue Instandstellung von Windwerkbrücke und Antriebsorganen wird die letzte dieser Arbeiten bilden. (Schluss folgt)

Baugesetz und Städtebau

Betrachtungen zur «Ueberbauung Laubegg» in Zürich

Von Arch. ALBERT JENNY, Zürich

[Wie aus dem Protokoll des Z. I. A. auf S. 298 letzten Heftes ersichtlich, bildet die vom Gemeinderat bereits gutgeheissene, aber noch der Volksabstimmung unterliegende neue Zürcher Bauordnung zur Zeit ein aktuelles Thema. Wir beabsichtigen daher, zu Anfang nächsten Jahres eine Gesamtdarstellung der Vorlage zu bringen, vorerst aber noch zwei Beiträge zur Diskussion beizusteuern, deren erster hier vorliegt. Red.]

Ausnutzungsmöglichkeit nach Baugesetz (Bild 8, S. 306)

An der Uetlibergstrasse drei Vollgeschosse und ausgebauter Dachstock. Im Hinterland zwei Vollgeschosse und ausgebauter Dachstock.

Grundstück-Fläche	. . . m ²	4 400
Gebäude-Fläche	. . . m ²	1 095
Ueberbaute Fläche	. . . ‰	25
Brutto-Wohnfläche	. . . m ²	3 775
Ausnutzungs-Ziffer	. . .	0,86
Wohndichte ¹⁾	. . .	342
Mietpreis pro m ² Brutto-Wohnfläche	. . . Fr.	22.—

¹⁾ Pro Bewohner 25 m² Brutto-Wohnfläche.

Die Nachkriegszeit mit ihrem enormen Bedarf an Wohnungen (in der ganzen Schweiz fehlen heute an die 30 000 Wohnungen) stellt Baubehörden und Architekten vor neue Probleme mit sich widersprechenden Forderungen. Es wird auf die Dauer nicht zu umgehen sein, dass der Wohnungsbau immer mehr der Rationalisierung und Typisierung unterliegt. Dies ist im Hinblick auf seine Wirtschaftlichkeit sogar zu begrüßen. Die Anstrengung des Architekten muss sich daher in erster Linie darauf richten, diese typisierten Elemente in einer befriedigenden *Gruppierung* anzuordnen. Diese «Gruppierung» ist heute die hervorragende architektonische Aufgabe und nicht mehr der einzelne Haustyp, der in der Regel schon voll entwickelt zur Verfügung steht. Es bedarf keiner besonderen künstlerischen Anstrengung, diesen Typ im Zeilenbau längs oder quer zur Strassenrichtung mehr oder weniger oft zu wiederholen. Wie langweilig solche Bebauungen sich im Bild unserer modernen Stadtteile ausnehmen, ist bekannt. Eine gute architektonische Wirkung einer grösseren Ueberbauung aber entsteht eben nur als Frucht der Bemühungen des Architekten um eine originelle und zweckmässige Gruppierung der einzelnen, schon weitgehend typisierten Bauelemente.

Solche neuzeitlichen Bestrebungen müssen naturgemäss oft in Widerspruch geraten zu den älteren gesetzlichen Bestimmungen, die auf ganz andern Voraussetzungen beruhen. Im hier veröffentlichten Beispiel der «Ueberbauung Laubegg» dauerte das Studium der städtebaulichen Gruppierung ein volles Jahr, und nur der verständnisvollen und bereitwilligen Zusammenarbeit von Bauvorstand, Hochbauamt, Bebauungs- und Quartierplanbureau, Baupolizei, den Eigentümern der benachbarten Liegenschaften und des Architekten ist es zu verdanken, dass eine Koordination der widerstrebenden Interessen möglich war.

Auf der Grenzlinie von zwei Bauzonen gelegen und von ihnen geteilt, führte uns das Grundstück (Bild 1) schliesslich zu einer weitgehenden Freihaltung des gegen die Uetlibergstrasse gelegenen Teiles. Dadurch erhielten die Wohnungen eine sehr angenehme Verkehrs- und Sonnenlage mit wenig Lärm von der Strasse her. Dafür entstand aber im hinteren Teil des Baulandes, in der nach den gesetzlichen Bestimmungen weniger stark zu bebauenden Zone, eine Massierung von Baukörpern, die einen Mehrlängenabstand von rd. 17 m erfordert hätte. Durch die Errichtung von besonderen Servituten zu Gunsten der benachbarten Parzellen mussten deren Eigentümer gegen spätere Benachteiligungen bei der Ueberbauung dieser ihrer Grundstücke gesichert werden.

Die eingehaltenen Grenzabstände von 11 m hätten eine Ueberbauung mit drei Vollgeschossen wohl gestattet, eine solche wurde aber von der Bausektion verweigert. Den Vorteilen der 2 1/2-geschossigen Bauweise (niedere Traufe, ländlicher und intimer Gartenstadtcharakter) stehen die Nachteile gegenüber (kleine Zimmer im Dachstock, ohne Balkon, teurer Ausbau und komplizierte Konstruktion; Bilder 2 bis 6).

Die Anlage wurde ohne Subvention in den Jahren 1944 bis 1946 erbaut, und ergab bei

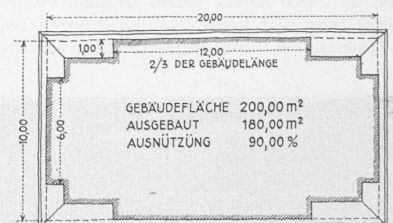


Bild 7. Ausnutzungsmöglichkeit des ausgebauten Mansarddachs nach heutigem Baugesetz

Variante 1 (Bild 9, S. 306)

Grundstück-Fläche	. . . m ²	4 520		
Gebäude-Fläche	. . . m ²	1 095		
Ueberbaute Fläche	. . . ‰	24		
			3 Gesch. ²⁾	3 + 4 Gesch. 4 Gesch.
Brutto-Wohnfläche	. . . m ²	3 300	3 775	4 400
Ausnutzungs-Ziffer	. . .	0,73	0,86	0,97
Wohndichte	. . .	290	333	387
Mietpreis pro m ² Brutto-Wohnfläche	. . . Fr.	22.—	22.—	22.—
Kapital-Ausfall	. . . Fr.	38 500.—		
Kapital-Ueberschuss	. . .			96 000.—

²⁾ Durchschnittlich, d. h. im vordern Teil des Grundstückes 3 1/2, im hinteren Teil 2 1/2 Geschosse.

einem Preis pro m³ umbauten Raumes nach Norm S. I. A. von Fr. 82.60 und 6 % Brutto-Rendite Mietpreise von 1560 bis 1570 Fr. für die Zweizimmerwohnung, 1820 bis 1920 Fr. für die Dreizimmerwohnung und 2200 bis 2400 Fr. für die Vierzimmerwohnung.

Interessant sind die umfangreichen Voruntersuchungen, die zur Abklärung der baulichen und wirtschaftlichen Fragen angestellt wurden.

Die Baupraxis der letzten Jahrzehnte hat es möglich gemacht, den sogenannten «ausgebauten Dachstock» renditemässig einem Vollgeschoss weitgehend anzugleichen (Bild 7). Dies hat zwar zu sehr unbefriedigenden architektonischen Lösungen geführt, blieb aber nicht ohne Einfluss auf die Bodenpreise, da sich die Spekulation, die heute praktisch der Hauptinitiant im privaten Wohnungsbau ist, in erster Linie der wirtschaftlichen Argumentation bedient. Auf diese Weise ist der Architekt, der selbstverständlich auch für die Rentabilität eines Bauvorhabens die Verantwortung trägt, oft gezwungen worden, gegen seine bessere Einsicht nach in erster Linie «wirtschaftlichen» Lösungen zu suchen.



Bild 3. Eingang zum Kindergarten mit Plastik von E. Christensen

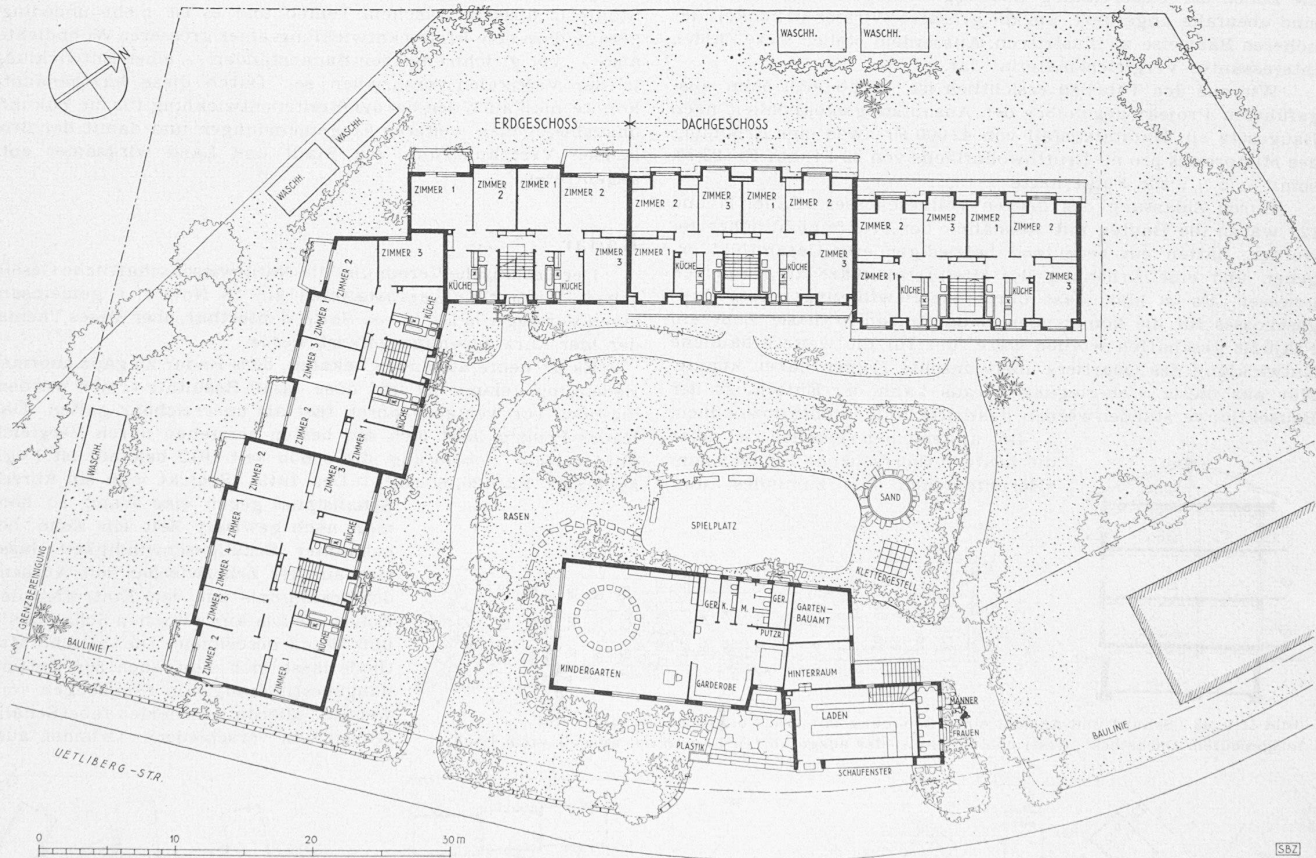


Bild 1. Die 1945/1946 ausgeführte «Ueberbauung Laubegg» in Zürich, Masstab 1 : 500. Arch. ALBERT JENNY, Zürich

Variante 2, ausgeführtes Projekt (Bild 1)

Grundstück-Fläche . . . m ²	4 520		
Gebäude-Fläche . . . m ²	1 050		
Ueberbaute Fläche . . . %	23		
	3 Gesch.	3 + 4 Gesch.	4 Gesch.
Brutto-Wohnfläche . . . m ²	3 150	3 705	4 180
Ausnutzungs-Ziffer . . .	0,70	0,82	0,93
Wohndichte ¹⁾ . . .	278	326	368
Mietpreis pro m ² Brutto-Wohnfläche . . . Fr.	22.—	22.—	22.—
Kapital-Ausfall . . . Fr.	42 000.—		
Kapital-Ueberschuss . . .		84 000.—	

¹⁾ Pro Bewohner 25 m³ Brutto-Wohnfläche

Variante 3 (Bild 10, S. 306)

Grundstück-Fläche . . . m ²	4 520		
Gebäude-Fläche . . . m ²	1 095		
Ueberbaute Fläche . . . %	24		
	3 Gesch.	3 + 4 Gesch.	4 Gesch.
Brutto-Wohnfläche . . . m ²	3 285	3 655	4 380
Ausnutzungs-Ziffer . . .	0,73	0,81	0,97
Wohndichte ¹⁾ . . .	290	323	386
Mietpreis pro m ² Brutto-Wohnfläche . . . Fr.	22.—	22.—	22.—
Kapital-Ausfall . . . Fr.	77 000.—		
Kapital-Ueberschuss . . .			102 000.—

¹⁾ Pro Bewohner 25 m³ Brutto-Wohnfläche

Diese Untersuchungen setzten sich hier zum Ziel, eine *einwandfreie* Lösung des Bauvorhabens vorzubereiten, ohne die berechtigten Interessen der Beteiligten (städtische Behörden, Bauherr und Landeigentümer) zu beeinträchtigen. Zu diesem Zweck wurden drei verschiedene Varianten (Bilder 1, 9 u. 10) der optimalen Ausnutzungsmöglichkeit nach Baugesetz (Bild 8) gegenübergestellt und unter Annahme gleicher Bedingungen bei 2½- bis 4-geschossiger Bauweise auf ihre Wirtschaftlichkeit untersucht.

Die für die einzelnen Lösungen berechneten Ergebnisse (siehe die Tabellen) beziehen sich auf konstante Werte für Grundstückpreis, Baukosten und Mietzinse, bei einer Brutto-Rendite von 6%. Auf diese Weise ergibt sich für bestimmte Annahmen gegenüber der Ausnutzung nach Baugesetz ein Kapitalausfall oder ein Kapitalüberschuss. Bei Kapitalausfall ist die Rendite unterwertig, während sie bei Kapitalüberschuss überwertig wird. Bei Lösungen, die weder Ausfall noch Ueberschuss zeigen, ist die Rendite normal. Die Werte für die durchgehenden viergeschossigen Lösungen, die zwar für die Zonen der Ueberbauung Laubegg nicht in Frage kommen, sind ebenfalls angeführt, um die grössere Wirtschaftlichkeit der höheren Bauweise zu illustrieren. Ausserdem stellen diese Zahlen interessantes Vergleichsmaterial dar.

Wie aus den Tabellen ersichtlich ist, ergab sich beim ausgeführten Projekt gegenüber der Ausnutzungsmöglichkeit nach Baugesetz ein Kapitalausfall von 42 000 Fr., was eine Erhöhung des Mietpreises pro m² Bruttowohnfläche von 22 Fr. auf Fr. 23,70, somit 7,75%, zur Folge hatte.

Durch Zulassung des dritten Vollgeschosses (Bilder 11 und 12) wären die Bauten mit Ausnahme der Traufe nicht höher geworden, hätten ein bedeutend befriedigenderes Gesamtbild ergeben und eine Erhöhung des Mietpreises wäre zu vermeiden gewesen. Es ist klar, dass durch die Bewilligung dieses Vollgeschosses für die kommenden Bauaufgaben in dieser Zone ein Präjudiz geschaffen worden wäre, das für die weitere bauliche Entwicklung des Quartiers unerwünschte Folgen haben könnte. Nur aus dieser Ueberlegung heraus kann der Entschluss der Bausektion verstanden werden, das dritte Vollgeschoss abzulehnen.

Im allgemeinen gesehen ist aber die heute vorherrschende Tendenz zum «Herunterzonen» als zumindest um-

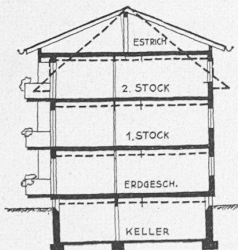


Bild 11 u. 12. Schnitt und Ansicht einer Bebauung mit drei Vollgeschossen und nicht ausgebautem Dachstock. Gestrichelt: Schnitt der ausgeführten Bauten mit ausgebautem Dach

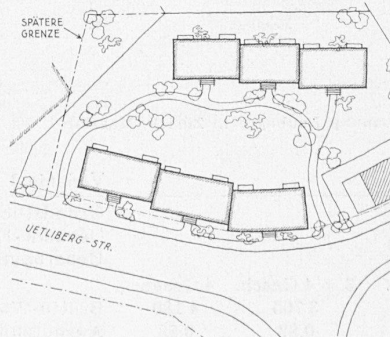
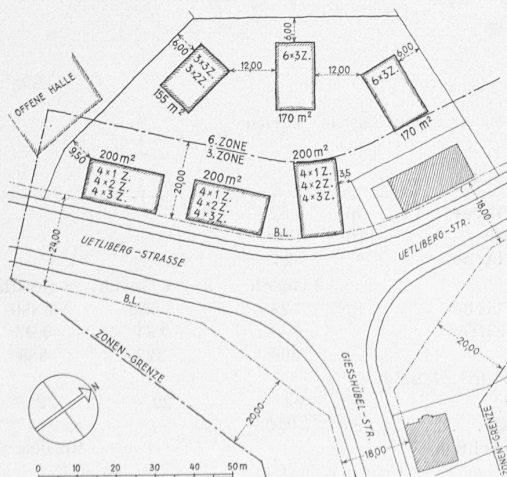


Bild 9. Variante 1

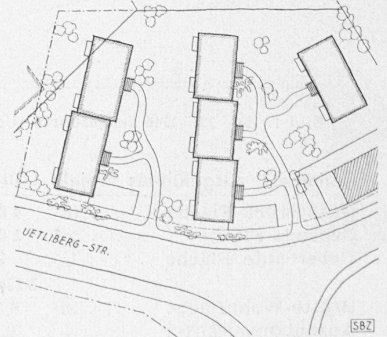


Bild 10. Variante 3

Vergleichs-Studien von Arch. A. JENNY zur Ueberbauung Laubegg

Bild 8 (links). Ausnutzungsmöglichkeit nach Baugesetz



Bild 4. Ueberbauung Laubegg, Nordwestseite. Arch. A. JENNY, Zürich

stritten anzusehen, denn sie hat — wie unser Beispiel zeigt — doch weitgehende wirtschaftliche Folgen. Ausserdem wachsen unsere Städte in äusserst raschem Tempo und es ist nicht unbedingt gesagt, dass eine Breitenentwicklung einer grösseren Wohndichte, also — bei gleichbleibenden Bauabständen — einer Entwicklung in der Vertikalen vorzuziehen sei. Durch diese letztgenannte könnte man auch den bei der Breitenentwicklung für die Zukunft unausbleiblichen weiteren Eingemeindungen und damit der drohenden Verschmelzung von Stadt und Land wirksamer entgegenzutreten.

Radar

Der Technische Verein und die Naturwissenschaftliche Gesellschaft Winterthur veranstalteten am 29. Nov. d. J. gemeinsam einen Vortrag von Dr. G. von Salis, Winterthur, über dieses Thema, der hier kurz zusammengefasst werde.

Es ist heute allgemein bekannt, dass Radar zu ganz enormer Bedeutung gelangt ist und dass damit Resultate erzielt wurden, die noch vor wenigen Jahren fast als unerreichbar galten. Das Radar-Prinzip lässt sich am besten verstehen durch Vergleich mit der sog. *Echolotung*, die schon seit 1912 bekannt ist (Vgl. auch SBZ, Bd. 126, S. 249*, 1. Dez. 1945). Schickt man ein kurzes Schallsignal gegen eine Wand, so hört man nach gewisser Zeit ein Echo; bei bekannter Schallgeschwindigkeit lässt sich aus der Zeit zwischen dem Aussenden des Signals und dem Eintreffen des Echos die Distanz zwischen Schallquelle und Wand berechnen. Die gleiche Methode lässt sich nun auch zur Entfernungsbestimmung von Flugzeugen verwenden; allerdings scheiden dabei Schallwellen aus verschiedenen Gründen aus,



Bild 5. Ueberbauung Laubegg aus Osten, vorn Kinderspielplatz

vor allem wegen der zu kleinen Geschwindigkeit. An ihrer Stelle werden elektromagnetische Wellen (Radiowellen) verwendet. Die benützten Wellenlängen liegen dabei zwischen etwa 100 m und 1 cm. Die Impulse, die ausgesendet werden, sind äusserst kurz, nur etwa eine Millionstel Sekunde. Wegen der sehr grossen Ausbreitungsgeschwindigkeit der Radiowellen — in Luft angenähert 300 000 km/s — sind die Laufzeiten äusserst kurz, so trifft das «Echo» von einem 150 km entfernten Flugzeug schon eine Tausendstel Sekunde nach Aussenden des Signals beim Beobachter ein. Für die Zeitmessung wurden besondere Verfahren entwickelt unter Verwendung von *Kathodenstrahlröhren*. Der Referent liess ein sehr anschauliches Experiment über Echolotung vorführen, wobei die bei Radar verwendete Zeitmessmethode angewendet wurde.

Eine besonders grosse Schwierigkeit bietet die äusserst geringe Intensität der Welle, die von einem entfernten Flugzeug beim Sendeort wieder eintrifft. Das Echo wird überhaupt erst gut nachweisbar, wenn sowohl ausgesandte als auch eintreffende Welle mit Reflektoren zusammengefasst werden — entsprechend der Anwendung eines Parabolspiegels bei einem Scheinwerfer bzw. einem Fernrohr (Spiegelteleskop). Diese Bündelung von Radiowellen gelingt umso besser, je kürzer die verwendete Wellenlänge ist. Dies ist der Hauptgrund, warum für Radarzwecke meist sehr kurze Wellen gebraucht werden. Auf dem Gebiete der Erzeugung kürzester Wellen wurden denn auch enorme Fortschritte gemacht, besonders weil die kriegführenden Länder in grosszügigster Weise die finanziellen Mittel zur Forschung bereitstellten.

Die verschiedenen *Radar-Systeme* sollen hier nicht näher

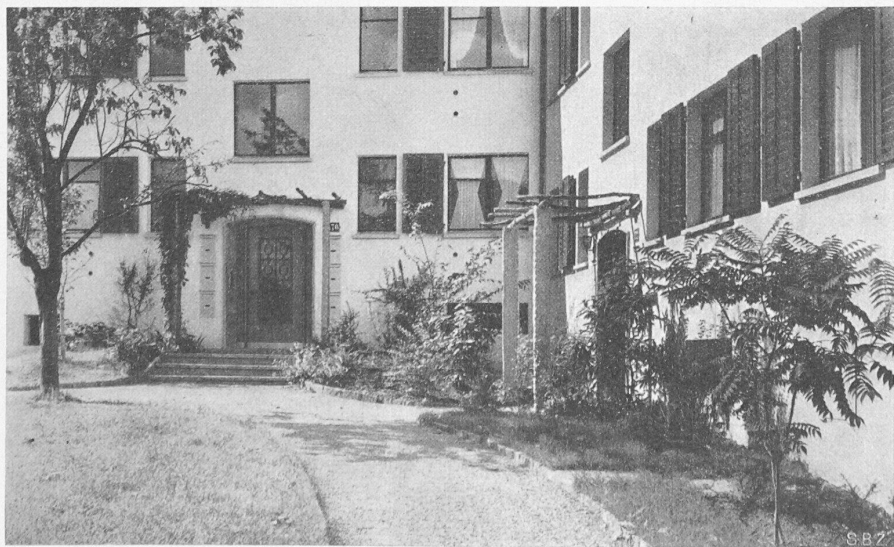


Bild 6. Hauseingänge (Ausschnitt aus Bild 5)

beschrieben werden, es seien lediglich einige aufgezählt: Frühwarnungssysteme, «PPI» (mit direkter Anzeige auf einer transparenten Karte, vgl. SBZ S. 28* lfd. Bds.), «IFF» (Unterscheidung Freund-Feind), «Loran», «Gee», «Oboe» (drei Navigationsmethoden). Von besonderem Interesse ist noch das «H₂S»-System, das gestattet, durch Dunst und Wolken und auch bei Dunkelheit das überflogene Gelände zu erkennen. Dies ist möglich, weil Gewässer, Wald, bebautes Gelände usw. die vom Flugzeug ausgesandten kurzen Radiowellen verschieden stark zurückwerfen. Diese als Panorama-Geräte bezeichneten Apparaturen waren z. B. in den Pfadfinderflugzeugen eingebaut.

Radar hat eine gewaltige Entwicklung der Hochfrequenztechnik gebracht und heute werden deren Ergebnisse bereits ausgiebig friedlichen Zwecken dienstbar gemacht (Navigation von Flugzeugen und Schiffen, wissenschaftliche Forschung usw.).

W. Bosshard

Die Verteilung rationierter Brennstoffe an die Transportanstalten durch das Eidg. Amt für Verkehr

Von Ing. F. STEINER, Vizedirektor des Eidg. Amtes für Verkehr, Bern

Bis Ende Juli 1940 waren die SBB und die vom Bund konzessionierten Eisenbahn- und Schiffsahrts-Unternehmungen im Bezug ihrer Brennstoffe für die Traktion mehr oder weniger frei. Vom 1. August 1940 an wurde vom Eidg. Kriegs-Industrie- und Arbeits-Amt des Eidg. Volkswirtschafts-Departement (KIAA) auch für die Transportanstalten das Rationierungs- und Kontroll-System für *flüssige Kraft- und Brennstoffe* eingeführt und mit dessen Durchführung die «Gruppe Flüssige Brennstoffe» der «Sektion für Kraft und Wärme des KIAA» betraut. Die Unternehmungen mussten nun ihre Gesuche um Zuteilungen von Dieselöl und Benzin an diese Gruppe richten, die sie an das Amt für Verkehr des Eidg. Post- und Eisenbahn-Departement zur Begutachtung und Stellungnahme weiterleitete, da sie die Berechtigung der verschiedenen Ansuchen nicht ohne weiteres beurteilen konnte. Eine Ausnahme hiervon wurde lediglich mit den Zuteilungsgesuchen der SBB gemacht, die während der ganzen Rationierungszeit von der Gruppe Flüssige Brennstoffe direkt und ohne Fühlungnahme mit dem Amt für Verkehr behandelt worden sind.

Angesichts der sich stets verschlechternden Lage auf dem Brennstoffmarkt, und um das Geschäftsverfahren nach Möglichkeit zu vereinfachen, wurde 1941 von der Sektion für Kraft und Wärme nach mehrmaligen Verhandlungen mit dem Amt für Verkehr und den konzessionierten Eisenbahn- und Schiffsahrts-Unternehmungen eine grundlegende Aenderung in der Zuteilung von Dieselöl und Benzin für Traktionszwecke vorgenommen. Darnach stellte ab 1. Juli 1941 die Sektion für Kraft und Wärme den konzessionierten Transportanstalten ein festes Monatskontingent an Dieselöl und Benzin zur Verfügung. Seine Verteilung wurde dem Amt für Verkehr übertragen, das sie mittels Rationierungsmarken oder Freigabe aus gesperrten Vorräten durch Abgabe von Ermächtigungsscheinen vornahm. Normalerweise hatte dabei die Zuteilung zur Schonung der Reserven nach Möglichkeit mit Hilfe der Marken zu erfolgen.

Sämtliche Korrespondenzen der Unternehmungen über Brennstoffzuteilungen waren in Zukunft an das Amt für Verkehr zu richten. Extrafahrten waren grundsätzlich nicht mehr gestattet und Gesuche um Brennstoffzuteilungen ausser Kontingent für Militärtransporte mit Sonderschiffen oder -Zügen mussten vom Amt für Verkehr der Sektion für Kraft und Wärme zur Prüfung unterbreitet werden. Erst gegen Ende der Rationierungszeit fand eine