

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 84 (1966)  
**Heft:** 50

**Artikel:** Siedlung in Zürich-Leimbach für kinderreiche Familien  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-69041>

#### **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:** 04.02.2026

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

180° wurden im Mittel 15% grössere Werte der effektiven Krümmungen gegenüber dem Durchmesser des Biegedorfes (für  $D = 5 \div 8 \times d$ ) festgestellt:  $D_{eff} \sim 1,15 \times D$ .

— Für 45°-Abbiegungen waren die effektiven Krümmungen im Mittel 20% grösser für  $D \sim 5 \times d$  und 50% grösser für  $D \sim 15 \times d$ ;  $D_{eff} \sim 1,2 D$  ( $D = 5 \times d$ ) bzw.  $D_{eff} \sim 1,5 D$  ( $D = 15 \times d$ ).

— Die Variation des Stabdurchmessers  $d$  und der Stahlqualität ( $\sigma_s \sim 3500 \div 5500$  kg/cm<sup>2</sup>) waren von untergeordneter Bedeutung.

— Die Einzelergebnisse streuten z. T. erheblich.

## 8. Schlussfolgerungen

Bei vorwiegend ruhenden Belastungen sowie unter der Voraussetzung einer ausreichenden Betonüberdeckung ( $a \geq 2 d + 2$  cm) und einer genügenden Verbügelung oder Querarmierung im Bereich der Abbiegungen ergeben auch scharfe Krümmungen ( $D > 4 \times d$ ) keine schädlichen Auswirkungen im Beton. Die hohen, jedoch örtlich wirkenden Lochleibungspressungen des Betons werden in diesem Fall nicht massgebend. Der Einfluss der Betonqualität ist hier für Würfeldruckfestigkeiten  $\sigma_d \geq 200$  kg/cm<sup>2</sup> (normaler Beton BN) unbedeutend.

Die minimale Krümmung der Abbiegungen wird bei vorwiegend ruhenden Beanspruchungen durch die Anforderung einer anrissfreien Biegebarkeit der Armierungsstäbe festgelegt. Werden die minimalen Krümmungen so gewählt, dass der Rückbiegeversuch anrissfrei bestanden wird ( $D \geq D'$ ), so sind Brüche der Armierungen beim Transport, auf der Baustelle oder in einbetoniertem Zustand mit Sicherheit ausgeschlossen.

Bei oftmals wiederholten Beanspruchungen wird die Ermüdfestigkeit der Armierung durch die Krümmung stark beeinflusst. Bei Tragwerken aus Stahlbeton, die auf Ermüfung beansprucht werden, sind gerade (orthogonale) Armierungen mit guter Verbundwirkung und geringer Formversprödung vorteilhafter. Krümmungen von Abbiegungen sollen hier, in Bereichen mit hoher Stahlbeanspruchung, mindestens  $D \geq 15 \times d$  betragen.

Konzentrierte Lasten im Bereich der Abbiegungen wirken hinsichtlich der Absprengwirkungen des Betons sowie der Ermüdfestigkeit der Armierung besonders ungünstig. In diesen Fällen sind einerseits eine genügende Betonüberdeckung der abgebogenen Stäbe und zusätzliche Verbügelung oder Querarmierung anzuordnen, andererseits sind im Falle von Ermüdfestigkeiten die zulässigen Stahlspannungen zusätzlich herabzusetzen.

Als Folge des elastischen Zurückfederns nach dem Biegen sind die bleibenden Krümmungen grösser als der Durchmesser des Biegedorfes der Biegemaschine. Bei 90° + 180°-Abbiegungen wurde im Mittel eine Vergrösserung um 15% bei 45°-Abbiegungen eine solche von 20% bzw. 50% festgestellt.

## Literaturhinweise

- [1] T. Wyss, G. Morini, B. Bernardi: Die Zähigkeit von Armierungsstäben. «Schweizer Archiv» 1960, Heft 6.
- [2] H. Wascheit: Zur Frage der Dauerschwingfestigkeit von Betonstäben im einbetonierten Zustand. Diss. TH Aachen 1965.
- [3] G. Rehm: Beitrag zur Frage der Ermüdfestigkeit von Bewehrungsstäben. Vortrag zum 6. Kongress der Internationalen Vereinigung für Brücken und Hochbau (IVBH), 1960.
- [4] Heft 94 des deutschen Ausschusses für Stahlbeton: Versuche über die Widerstandsfähigkeit des Betons an Abbiegestellen der schief abgebogenen Eisen in Eisenbetonbalken. 1940.

Adressen der Verfasser: B. Bernardi, dipl. Bauing., Rötelstrasse 15, 8006 Zürich und R. Sagelsdorff, dipl. Bauing., EMPA, Überlandstrasse 129, 8600 Dübendorf.

## Siedlung in Zürich-Leimbach für kinderreiche Familien

DK 711.58

Die Stiftung Wohnungsfürsorge für kinderreiche Familien, die von der Stadt Zürich gegründet worden ist, hat 1963/65 an der Rellstabstrasse in Unterleimbach eine Wohnkolonie mit 59 Grosswohnungen erstellt. Die gesamten Anlagekosten einschliesslich Land betragen Fr. 5814 562.20. Dank einer zinslosen Zuwendung aus dem Stiftungskapital und den Kapitalzinszuschüssen von Bund, Kanton und Stadt können die Mietzinse gegenüber der normalen wirtschaftlichen Berechnung um rund 50% reduziert werden.

Das Gelände liegt am Ostrand des Uetliberges, und zwar je zum Teil in der Bauzone W 2 1/3 und W 2 1/2 17%. Die gesamte Grundstückfläche beträgt rund 15350 m<sup>2</sup>, so dass eine sogenannte Arealüberbauung mit differenzierter Gebäudehöhen möglich wurde. Um die Neubauten den umliegenden bestehenden Häusern im Massstab anzupassen, sind die Wohnungen in verhältnismässig kleinen Gebäudeeinheiten untergebracht worden.

Die Überbauung enthält 47 4 1/2- und 12 5 1/2-Zimmer-Wohnungen und 6 Einzelzimmer in 14 zum Teil zusammengebaute Häusern und eine offene Autoeinstellhalle für 18 Wagen.

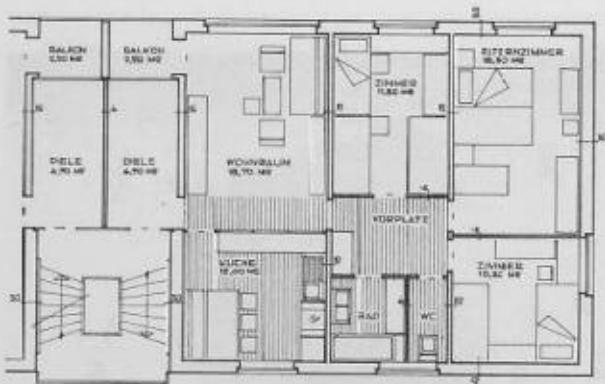
Die zwei Wohnungstypen sind aus ökonomischen Gründen aus gleichen Grundelementen aufgebaut. Jede Wohnung ist über eine offene Treppe erreichbar. Eine Wohnung besteht aus drei Zonen: Einer ungeheizten Diele, als Garderobe und Werkstatt dienend, mit vorgelagerter Loggia, einem Wohnteil mit Wohnzimmer und einer

mittels Glaswand abgetrennten Wohnküche; einem Schlafteil, enthaltend Schlafzimmer, Badezimmer und separates WC.

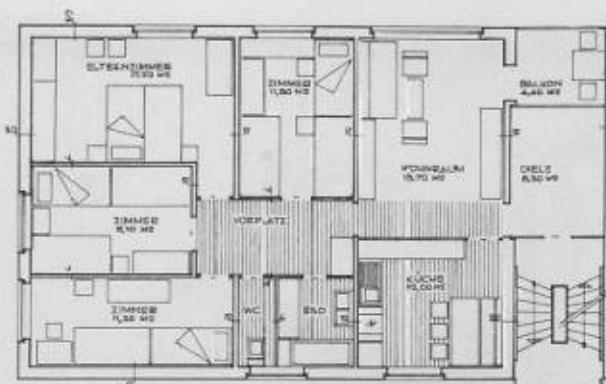
Für Mieter, die in der Wohnung nicht genügend Betten unterbringen können, stehen in zwei Untergeschossen je drei Einzelzimmer mit Toilette, Einbauschrank und einer gemeinsamen WC-Anlage zur Verfügung.

Offene Abschlüsse im Hauseingangsbeziirk bieten Platz für Kinderwagen und Fahrräder. Waschküchen mit Automaten und Wäschezentrifugen in deren Vorplatz liegen in den Kellergeschossen. Jeder Wohnung sind geräumige Haushaltkellerabteile zugeordnet. Ferner nehmen zentral gelegene Rollerräume in Untergeschossen eine ansehnliche Anzahl Vehikel auf.

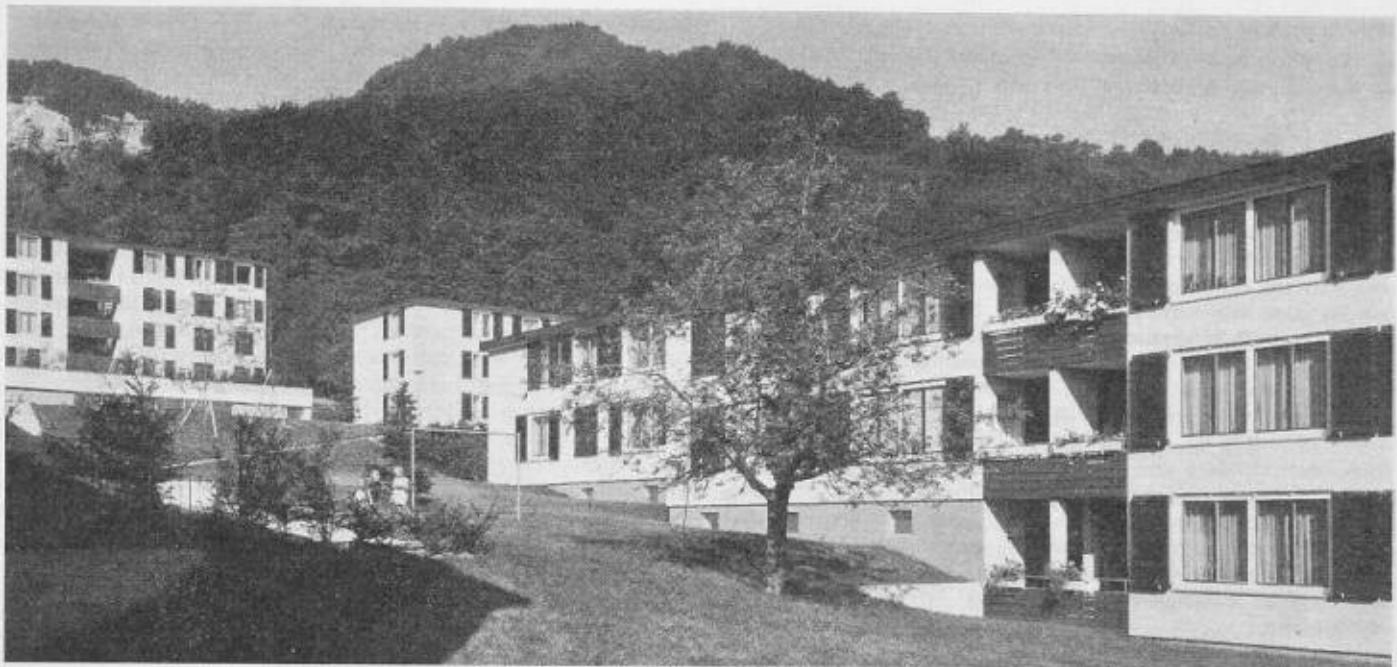
Der Rohbau ist in üblicher Massivbauweise ausgeführt, unter Vermeidung jeglicher komplizierter und verteuender Details. So hat man beispielsweise auf Rollalousen verzichtet und einfache Klappladen angebracht, womit die schwierigen Rolladenstürze umgangen werden konnten. Dasselbe gilt auch für den Ausbau. Sämtliche nicht massiven Bauteile wie hölzerne Trennwände, Küchen- und Wandschränke, Fenster und Türen, konnten in grossen Serien hergestellt werden. Auch die beiden Treppentypen kamen vorgefertigt aus der Fabrik auf die Baustelle. Die Bodenbeläge bestehen in sämtlichen Räumen aus PVC-Fiesen. Die sonst üblichen teuren Wandplattenbeläge in Küchen und Bädern sind ersetzt durch mit Pressfugen verlegte PVC-Platten.



4 1/2-Zimmer-Wohnung  
Die Treppen sind offen angelegt. Grundriss 1:200



5 1/2-Zimmer-Wohnung. Diele und Vorplatz sind entsprechend grösser bemessen



Blick von Südosten in die Siedlung Zürich-Limbach. Im Hintergrund Uetliberg mit «Fallätsche» (links)

An der Quartierstrasse liegen die erforderlichen Autoabstellplätze. Ein grosser Spielplatz – in der Siedlung wohnen über 200 Kinder – liegt über der Autoeinstellhalle, der einzigen ebenen Fläche in der Siedlung. Die sehr einfach gehaltene Bepflanzung ist der Flora des nahe gelegenen Waldes angepasst.

Mit den Hochbauten wurde im Oktober 1963 begonnen. Die ersten fertiggestellten Häuser konnten im Mai 1965 bezogen werden, die letzten Wohnungen im Oktober 1965.

\*

Die Anlagekosten (mit Land und einschliesslich Rückstellungen) sind nach vorliegender Abrechnung um Fr. 65437.80 unter dem bewilligten Kostenvoranschlag mit Stichtag 1. April 1963 von Fr. 5880000.—. Für die Wohnbauten ergab sich ein Kubikmeterpreis von Fr. 134.95. Von Bund, Kanton und Stadt sind Kapitalzinszuschüsse von je  $\frac{2}{3}\%$  der Kosten des Wohnteils für die Dauer von 20 Jahren zugesichert. Auf den subventionsberechtigten Anlagekosten entsteht dadurch eine Ermässigung der Kapitalkosten um 2%; gegenüber einer normalen Kalkulation bedeutet dies eine Einsparung von nahezu einem Drittel. Die jährliche finanzielle Entlastung durch die Kapitalzinszuschüsse macht rd. 100000 Fr. aus, während 20 Jahren somit fast 2 Mio Franken. Nach dieser Zeit dürften die Anlagekosten soweit amortisiert sein, dass der Wegfall der Kapitalzinszuschüsse aufgefangen wird. Die Stiftung selbst stellt einen Viertel der Anlagekosten der Wohnhäuser, das sind rund 1,4 Mio Franken, zinsfrei zur Verfügung. Demzufolge konnten die Mietzinsen pro Monat im Durchschnitt wie folgt angesetzt werden:  $4\frac{1}{2}$ -Zimmer-Wohnung 231 Fr.;  $5\frac{1}{2}$ -Zimmer-Wohnung 252 Fr.; Einzelzimmer 52 Fr.

\*

Die Wohnkolonien der Stiftung werden nach den Bestimmungen des sozialen Wohnungsbauvertrages vermietet: Einkommensgrenze beim Bezug der Wohnung Fr. 14000.— (Reineinkommen) plus Fr. 1500.— für jedes Kind (kantonale Vorschriften), bzw. Einkommen nicht höher als das sechsfache des Mietzinses plus Fr. 750.— für jedes Kind (Bundesvorschriften).

Das Mietverhältnis muss beendet werden, wenn nur noch ein Kind bei den Eltern ist und die üblicher Toleranzgrenzen des sozialen Wohnungsbauvertrages überschritten werden. Am 1. Juli 1966 befanden sich in 118 der 355 Grosswohnungen der Stiftung (4 bis  $6\frac{1}{2}$  Zimmer) Familien mit weniger als 3 Kindern unter 16 Jahren. Die Umsiedlung der älter werdenden Familien bereitet angesichts der Preisverhältnisse von kleineren Neuwohnungen beträchtliche Schwierigkeiten. Die Stiftung hat deshalb angefangen, selbst eine begrenzte Zahl von Kleinwohnungen – sie verfügt gegenwärtig über 51 1- bis 3-Zimmer-Wohnungen – in die neueren Kolonien einzufügen, um möglichst alle Grosswohnungen dem Stiftungszweck offenzuhalten. Die Altersschichtung der Mieterkinder zeigt, dass die Abgabe an kinderreiche Familien unter Vermeidung unbilliger Härten gegenüber den

## Zürcher Baukostenindex

DK 69.003

Entgegen unserer Mitteilung auf S. 580 (H. 32) dieses Jahrganges wurde auch der vorliegende, auf den 1. Oktober 1966 bezogene Indexstand noch auf der bisherigen Grundlage berechnet, jetzt aber wirklich zum letzten Mal. Vom 1. April bis 1. Oktober 1966 haben die Wohnbaukosten eine leichte Abschwächung um 0,3% erfahren. Die verschärften Konkurrenzverhältnisse bewirkten, dass der seit Jahren andauernde Preisauftakt zum Stillstand kam.

Arbeitsgattungen	Indizes		Anstieg in %	Promille
	1. 4. 66	1. 10. 66		
	1957 = 100	1957 = 100	vom 1. 4. 66	1. 10. 66
Aushubarbeiten	164,1	163,2	— 0,6	10
Erd-, Maurer- und Eisenbetonarbeiten	161,8	160,3	— 0,9	317
Kunststeinarbeiten	171,0	169,7	— 0,8	19
Zimmerarbeiten	164,5	163,3	— 0,7	24
Dachdeckerarbeiten	162,1	163,0	0,5	18
Spenglerarbeiten	152,8	152,8	—	8
Flachdachdachung (Heizungsanbau)	147,8	150,7	1,9	2
Rohbaukosten	162,2	160,9	— 0,6	398
Glaserarbeiten	144,7	144,7	—	38
Gipserarbeiten	175,6	173,8	— 1,0	56
Sanitäre Installationen	126,8	126,8	— 0,0	73
Elektrische Installationen	150,7	147,7	— 2,0	50
Heizungsinstallationen	133,1	133,7	0,5	42
Ölfeuerungsanlage	93,6	92,0	— 1,7	5
Isolationsarbeiten	139,5	139,5	—	7
Schreinerarbeiten	143,7	143,4	— 0,2	66
Beschlägelieferung	126,6	131,2	2,1	7
Plattenarbeiten	134,8	134,3	— 0,4	11
Jalousie- und Rolladen	149,8	157,2	4,9	11
Schlosserarbeiten	127,0	127,3	0,2	15
Spezialschlosserarbeiten	110,2	111,0	0,7	3
Sonnenstoren	138,8	140,3	1,2	4
Unterlagsböden	123,0	123,7	0,6	6
Parkeettarbeiten	103,7	103,7	— 0,0	7
Linoleumbeläge	114,1	111,3	— 2,5	9
Malerarbeiten	157,9	159,2	0,8	37
Tapeziererarbeiten	119,0	119,7	0,5	9
Baureinigung	182,0	191,9	5,4	3
Innenausbaukosten	140,4	140,3	— 0,1	459
Div. Gebäude- und Verwaltungskosten	145,9	149,2	— 0,4	21
Architekten- und Ingenieurhonorar	140,0	140,0	—	59
Maurenarbeiten in der Umgebung	185,3	184,2	— 0,6	12
Werkanschluss Wasser	140,7	140,3	— 0,3	4
Werkanschluss Elektrizität	144,0	171,5	19,0	4
Gärtnerarbeiten	171,5	170,9	— 0,4	27
Gebühren	147,2	149,5	1,5	8
Bauzinsen	167,5	167,1	— 0,3	8
Uebrige Kosten	151,8	152,3	0,3	143
Gesamtkosten	150,1	149,6	— 0,3	1000
Kubikmeterpreis in Franken	155,70	155,08	— 0,4	