

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 95/96 (1930)
Heft: 20

Artikel: Kleinwohnungsbau in Zürich. IV. Kleinhäuser am Friesenberg: Arch. Kessler & Peter, Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-44098>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

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

Kleinwohnungsbau in Zürich.

IV. Kleinhäuser am Friesenberg.

Arch. KESSLER & PETER, Zürich.

(Hierzu Tafeln 9 bis 12).

Ebenfalls am Fuss des Uetliberges, nordwestlich der früher beschriebenen Kolonie Utohof (Seite 35 lfd. Bds.), und bergwärts der Kolonie Heuried (Seite 95 lfd. Bds.) hat die „Familienheim-Genossenschaft Zürich“ in verschiedenen Etappen sich baulich angesiedelt. Talwärts, sowie die erste bergseitige Häuserreihe an der neuen Schweighofstrasse, der Verbindung von der Birmensdorferstrasse zum „Utohof“-Albisgütli, sieht man auf nebenstehendem Fliegerbild die vielgiebeligen Häuser der 1. bzw. der 2. Bauetappe dieser Genossenschaft. Die 3. Baugruppe, deren Entwurf und Bauleitung den Architekten Kessler & Peter anvertraut war, besteht aus den vier Häuserreihen, die in sanfter Krümmung der Geländeform sich anschmiegen und Gegenstand unserer heutigen Darstellung sind.

Da die Bauherrin schon eine grössere Zahl von Häusern mit Fünfstückwohnungen besass, wünschte sie Einfamilienhäuser mit vier, vorwiegend sogar mit nur drei Zimmern. In dem von der Stadt zu 2,80 Fr./m² zur Verfügung gestellten billigen Bauland war die Voraussetzung für ausgesprochenen sog. „Flachbau“ (dieser schlechtsitzende Ausdruck hat sich leider, als Gegensatz zu „Hochbau“, bereits eingebürgert) gegeben, und so entwarfen die Architekten der 3. Etappe hier Grundrisse, die alles, was zur Wohnung gehört, auf einem Geschoss vereinigen: 3 bis 4 Zimmer, Küche, Waschküche mit Bad und, um fünf Tritte vertieft, den kleinen Vorratskeller. Die so in die Breite und Länge entwickelten, je zu vierein in Gruppen zusammengefassten Häuschen liegen zwar dicht beisammen, aber in Grün und Blumen ihrer Gärten derart eingebettet, dass es zur Sommerszeit schwer hält, sie zu photographieren, wie unsere Bilder es zeigen. Persönlicher Eindruck und Ge-

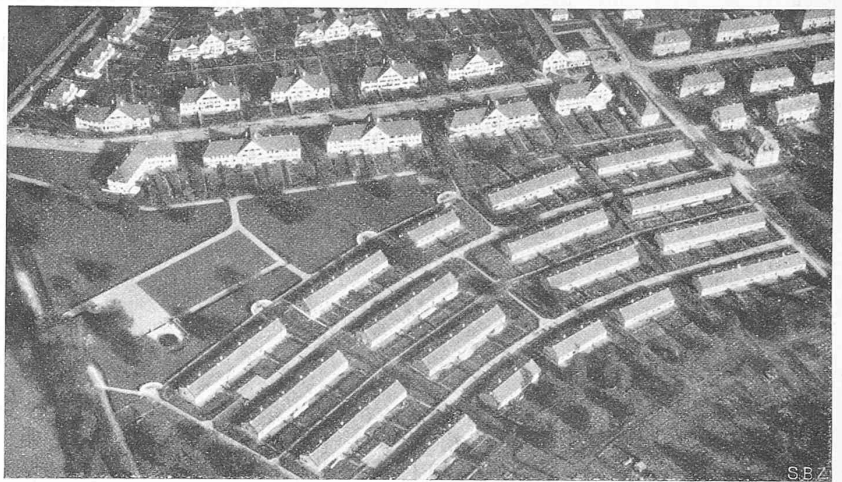


Abb. 2. Fliegerbild aus Westen; „Ad Astra“ Zürich.



Abb. 1. Lageplan der Kleinhäuser am Friesenberg von Kessler & Peter, 3. Etappe der Familienheim-Genossenschaft Zürich. — 1 : 2000.

sprache mit den Bewohnern bestätigen das Empfinden vollendeten Wohlbehagens, das schon die Bilder vermitteln.

Zur der Grundriss-Disposition, die ergänzt wird durch die Schnitte (Abb. 5), ist zu sagen, dass der Keller nur 1 m tiefer liegt, als das Wohngeschoss, somit nur ganz unwesentlich eingegraben werden musste, was ermöglichte, ihm einen trockenen Lehmbo den zu geben, bekanntlich der beste Kellerboden. Ueber diesem Kellerboden liegt ein kleiner Zwischenboden, ein Abstellraum, als Uebergang zum

Anlagekosten:			Kosten-Vergleich					
	Fr.	%			Dreizimmerhaus eingebaut Ecke		Vierzimmerhaus eingebaut Ecke	
1. Landerwerb 32 630 m ³ zu Fr. 2,96	96 611,50	6,5	Landpreis erschlossen pro m ³	Fr.	8,10	8,10	8,10	8,10
2. Strassen und Wege	134 524,25	1	Landfläche pro Haus im Durchschnitt	m ²	330	570	330	530
3. Hochbau	1 131 914,20	75,9	Landkosten pro Haus	Fr.	2673	4617	2673	4293
4. Umgebungsarbeiten	63 182,95	4,25	Kubikinhalt der Häuser	m ³	317,5	323,5	353,5	364,5
5. Gebühren und Verwaltung	54 725,10	3,7	Kosten pro m ³ umbauten Raumes	Fr.	51,55	52,75	50,60	51,25
6. Bauzinsen	9 834,70	0,65	Anlagekosten im Mittel	Fr.	20 300	22 500	22 500	24 500
Anlagekosten	1 490 792,70	100	Mietzins im Mittel	Fr.	1284	1416	1416	1548
Subvention von Stadt und Kanton	149 000 00		Wohnfläche (Zimmer und Küche)	m ³	52,3	52,8	62,2	62,1
Reine zu verzinsende Baukosten	1 341 792,70							



KLEINHÄUSER AM FRIESENBERG IN ZÜRICH
ARCH. KESSLER & PETER, ZÜRICH



OBEN DURCHBLICK VON DER BAUMHALDENSTRASSE GEGEN NORDOST
UNTEN BLICK TALWÄRTS IN DER FRIESENBERGSTRASSE



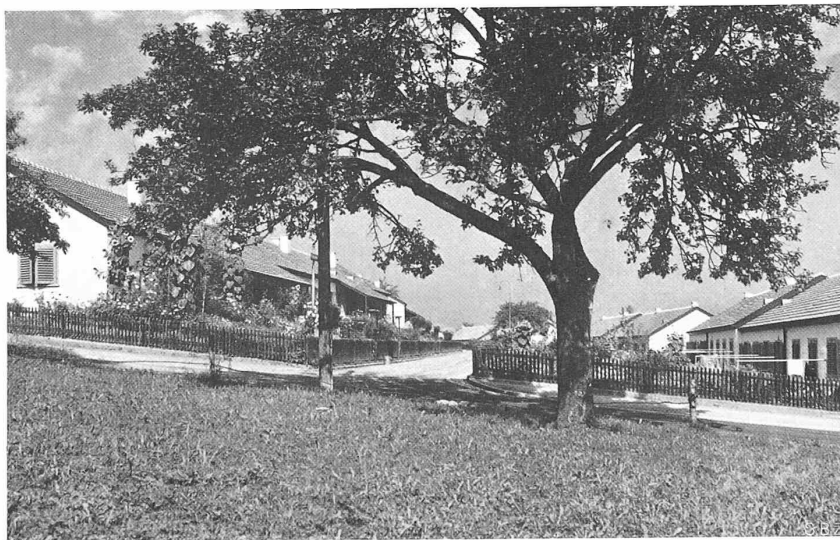
BLICK IN DEN GARTENRAUM, IM HINTERGRUND DER UETLIBERG



BLICK IN DEN MITTLERN LÄNGSWEG



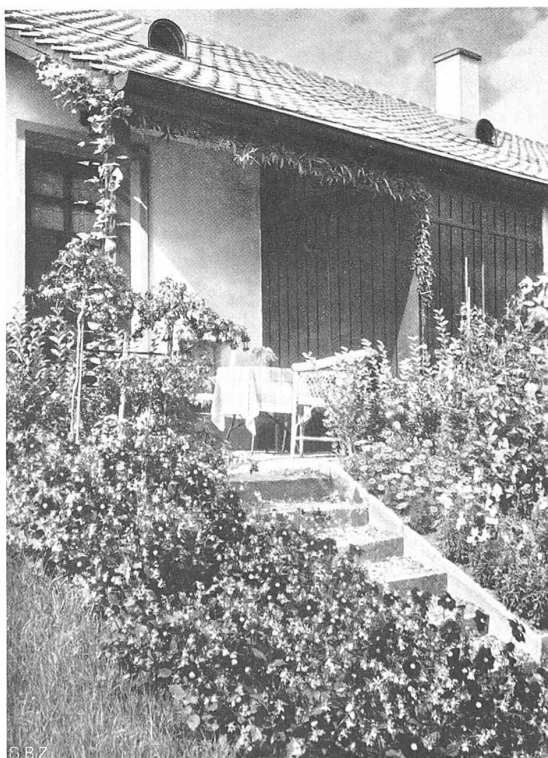
KLEINHÄUSER AM FRIESENBERG IN ZÜRICH
ARCH. KESSLER & PETER, ZÜRICH



DURCHBLICKE GEGEN NORDWESTEN



SÜDWESTSEITE, BERGSEITIGE FRONT UND GIEBEL GEGEN FRIESENBERGSTRASSE
KLEINHAUSKOLONIE AM FRIESENBERG



HAUSEINGANG UND GARTENLAUBE

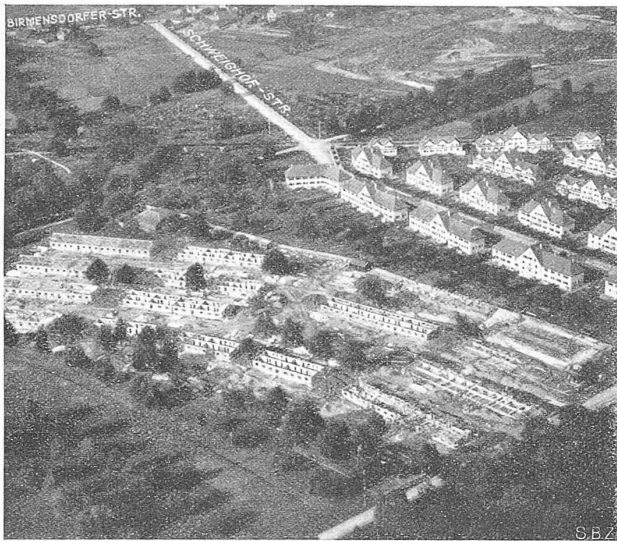


Abb. 3. Fliegerbild aus Süden, während des Baues.

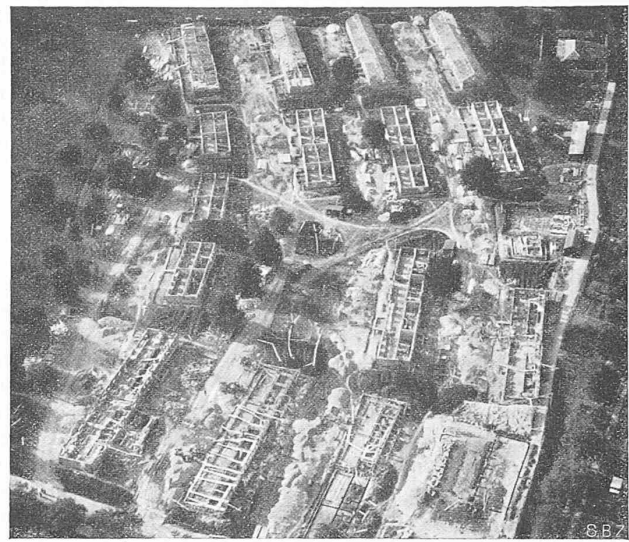


Abb. 4. Fliegerbild aus Südosten; „fließender“ Bauvorgang.

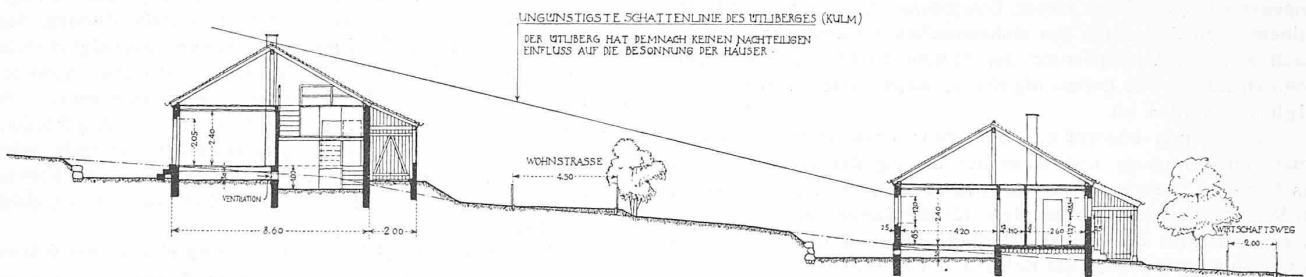


Abb. 5. Querschnitt, links durch Küche und Keller, rechts (unteres Haus) durch Schlafzimmer und Waschküche. — Masstab 1 : 300.

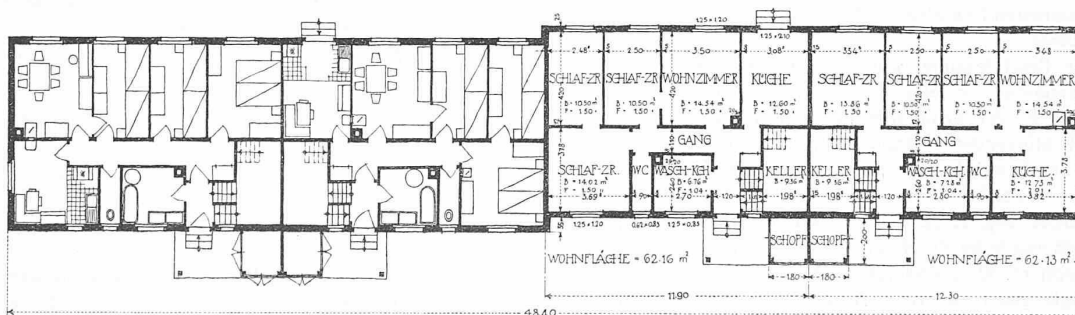


Abb. 6. Grundriss zweier Doppelhäuser mit vier Vierzimmerwohnungen. — Masstab 1 : 300.

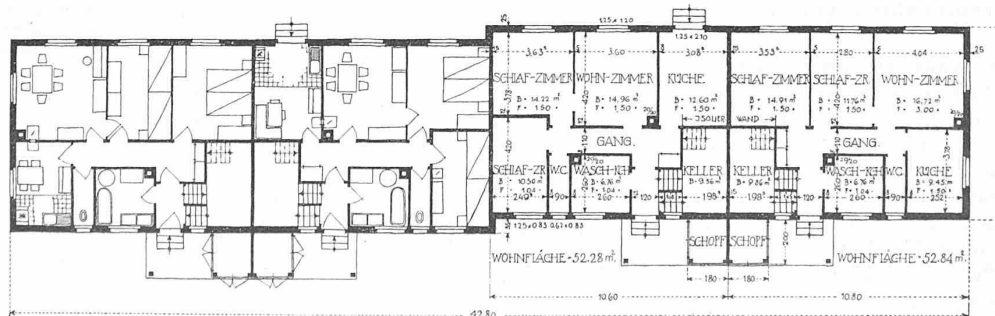


Abb. 7. Grundrisse der Dreizimmerwohnungen. — Architekten Kessler & Peter, Zürich. — 1 : 300.

geräumigen Dachboden. Durch die natürliche Abstaffelung der Häuserzeilen ist, trotz der klimatisch ungünstigen Lage des Friesenberg-Areals, sowohl den Häusern wie den Gärten noch eine sehr günstige Besonnung gesichert. Schlaf- und Wohnräume liegen zum grössten Teil auf der Sonnenseite, desgleichen die Küchen, bei den eingebauten Häusern mit direktem Ausgang nach dem Garten. Gegen die Strasse bzw. den Zugangsweg ist ein kleiner Schopf

mit gedecktem Sitzplatz vorgelagert (Tafel 12).

Bauliche Besonderheiten: Hohlraum, 30 cm bis 1 m im Lichten unter sämtlichen Wohn- und Schlafräumen, gegen aussen und gegen den Keller entlüftet. Sorgfältige Isolierung der Aussenfläche, damit bei der verhältnismässig grossen Abkühlungsfläche die Heizungskosten nicht zu hoch werden. Erdgeschossboden armierte Steghohlkörperdecke System Otiker, isoliert gegen die Fundamente durch Asphaltoidpappe; Fassadenmauerwerk B. K. S. Tonkammerstein 25 cm stark; Dachhaut: Schindelunterzug und Falzziegel Modell Altkirch; Heizung: aufgesetzter Kachelofen im Wohnzimmer, von der Küche aus heizbar mit Kochrohr; Kacheltragofen in einem Schlafzimmer; Kleinboiler mit 20 l Inhalt über dem Schüttstein.

Ueber die Kosten gibt die Tabelle auf Seite 278 Aufschluss; trotz der (verhältnismässig) bescheidenen Strassenbemessung haben Strassen und Wege den Baulandpreis von Fr. 2,80 auf 5,30 Fr./m² zu verteuern vermocht. Aber auch so noch sind die Mietpreise im Verhältnis zum

mit gedecktem Sitzplatz vorgelagert (Tafel 12).

Gebotenen sehr mässige. Ueberhaupt ist die Siedelung als in jeder Hinsicht ausgezeichnet gelungen zu bezeichnen; die im Plan etwas schematisch anmutende und überflüssige Symmetrie auf eine gedachte mittlere Queraxe wird durch die üppig sprossenden Gärten in Wirklichkeit völlig ausgelöscht. Eine Besichtigung der Kolonie ist sehr zu empfehlen und wird von der Zweckmässigkeit noch mehr überzeugen, als es unsere kurze Schilderung vermag.

Ueber den Ersatz der in der Schweiz benötigten Brennstoffe durch hydro-elektrische Energie.

In einem der zweiten Weltkraftkonferenz Berlin vorgelegten Bericht hat Oberbergrat *Haidegger*, Budapest, das Problem der Energiebilanz Mitteleuropas auf Grundlage des statistischen Materials vom Jahre 1926 unter Einbeziehung aller in Frage kommenden Energieträger einer Untersuchung unterzogen. Der aus Wasserkraften gewonnene Energieanteil betrug dabei auf diesen Zeitpunkt nur 3,6% der gesamten, mit 2885,6 Billionen Kalorien angegebenen Energiemenge. Er wurde grösstenteils in den einzelnen Produktionsländern selbst verwendet, und nur ein geringfügiger Teil von rund 1000 Millionen kWh gelangte zum zwischenstaatlichen Energieverkehr. An diesem war die Schweiz mit 853 Millionen kWh in hervorragender Weise beteiligt; es wird in dem Berichte darauf hingewiesen, dass durch diesen Energieexport, zusammen mit der zielbewussten Steigerung des einheimischen Absatzes und der dadurch erzielten Verminderung der Einfuhr fremder Energieträger, eine bemerkenswerte Entlastung der schweizerischen Handelsbilanz möglich geworden sei.

Es ist nun interessant, dass, ganz unabhängig von dieser Studie auf Anregung, und unter der Leitung des Vizepräsidenten des Schweiz. Energie-Konsumenten-Verbandes, Dr. Ing. *E. Steiner*, der Versuch unternommen wurde¹⁾, für die Schweiz eine Abklärung zu schaffen über die weiteren Möglichkeiten und den Umfang des wirtschaftlichen Ersatzes der Kohle durch hydro-elektrische Energie für die nächste Zukunft, d. i. bis zum Jahre 1940, wobei auch die Energiebilanz des Landes, allerdings beschränkt auf die aus Wasserkraften, Kohle und Oel gewonnenen Energien, in die Untersuchungen mit einbezogen werden musste.

Ein Hauptgrund zur Erschliessung weiterer Absatzgebiete und erhöhter Energieverwendung für elektro-thermische Zwecke liegt nach genannter Schrift in der bekannten Tatsache, dass bei einer auf Wasserkraften sich stützenden Energieversorgung und bei der ausgeprägten Eigenart des Energiebezuges, ein bedeutender Teil der verfügbaren Energie unverwertbar bleibt, weil diese nach Zeit und Menge sehr veränderliche sog. Abfallenergie sehr schwer abzusetzen ist. Wenn es auch vorläufig durch die Ausfuhr noch gelingt, mit einer Mischung von rd. 30% ständiger und rd. 60% zum Teil einschränkbarer Energie noch rd. 10% Abfallenergie abzustossen, so zeigt doch der geringe Anteil dieser letzten, dass die Exporthebung keine Lösung für deren vermehrte Verwendung bedeutet, da das Ausland in dieser Hinsicht ebenso wenig aufnahmefähig ist, wie das eigene Land.

Der Ausnützungsfaktor der schweizerischen Wasserkraftenergie hat sich wohl durch den Ausbau der Energiewirtschaft in den Jahren 1922 bis 1929 von 58,5% auf 82%, also um jährlich durchschnittlich 4% erhöht, was zum Teil auch dem vermehrten Absatz von Abfallenergie zuzuschreiben ist. Die Steigerung des Ausnützungsfaktors ist aber beschränkt, und es wird daher bei der ständigen weitem Erhöhung der Energieproduktion noch mehr Abfallenergie verloren gehen, wenn nicht für diese entsprechende Verwendungsmöglichkeiten geschaffen werden können. Die Grösse der wirtschaftlichen Bedeutung dieser Frage erhellt aus dem Hinweise, dass von den in der Betriebsperiode Oktober 1928 bis Oktober 1929 von allen schweizerischen Elektrizitätswerken, einschl. denen der Schweiz. Bundesbahnen, erzeugten rund 6500 Mill. kWh, rd. 1175 Mill. kWh, d. h. volle 18%, nicht verwertet werden konnten.

Bei der Ueberprüfung der Anwendungsmöglichkeiten der elektro-thermischen Energie können drei Gruppen unterschieden werden. Die erste umfasst das grosse Gebiet der bereits erprobten

Anwendungen in Haushalt, Kleingewerbe und Landwirtschaft, für die Preise von 8 bis 6 Cts./kWh leicht erträglich sind. Es folgt die Gruppe von Verfahren, bei denen die Elektrowärme wegen der damit erzielbaren Fabrikations-Verbesserungen bevorzugt wird, auch wenn bei einem Preise von 4 bis 2 Cts./kWh mit höhern Gestehungskosten zu rechnen ist. Hierher gehören die Verfahren für die Veredlung von Metallen und Mineralien, die verschiedenen Trocknungsverfahren, die vielen Anwendungen der Elektrowärmeerzeugung in der Metallindustrie, Buchdruckerei, Papier- und Textilindustrie. In die dritte Gruppe fallen alle Verfahren, bei denen grössere Wärmemengen für die Erzeugung von Dampf und heissem Wasser oder zum Kochen, Verdampfen oder Warmhalten von Flüssigkeiten benötigt werden. Wenn auch hier die technischen Vorbedingungen durch Warmwasser- und Dampfspeicher, Durchlauf- und Elektrodenkessel bereits geschaffen sind, so sind doch oft die elektro-thermischen Verfahren, auch bei geringsten Energiepreisen von 1,5 bis 1,0 Cts./kWh, wegen der hohen Anschaffungskosten der Apparaturen nicht wirtschaftlich.

Bei den gewaltigen Mengen unverwendeter Abfallenergie liegt daher der Gedanke nahe, deren Verkaufspreise auf so lange Zeit so stark herabzusetzen, dass während dieser Periode eine erträgliche Abschreibung der für die elektrothermischen Verfahren notwendigen Neuinvestitionen möglich ist. Die schon erwähnten 1175 Mill. kWh Abfallenergie hätten bei einem Verkaufspreise von beispielsweise nur 1/2 Cts./kWh eine Einnahme von 5,8 Mill. Fr. gebracht. Es liegen somit in diesen Werten noch so grosse finanzielle Anreize, dass sich grosszügige Versuche über neue Anwendungsmöglichkeiten durch die Elektrizitätswerke und Fabriken elektrischer Apparate, in Verbindung mit den in Frage kommenden verarbeitenden Industrien, zweifellos lohnen würden; die bisherige Passivität auf diesem Gebiete ist erstaunlich. Die Anregung einer bezüglichen technischen Beratungstelle für elektrische Wärmeerzeugung, etwa im Rahmen der Tätigkeit des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins, ist daher durchaus begründet und zu begrüssen.

Bei der Feststellung der Anschlusswerte elektrischer Wärmeapparate für die genannten verschiedenen Verwendungsgruppen ergibt sich auf Grund der Veröffentlichungen des „Bulletin des Schweizer. Elektrotechn. Vereins“ für die Apparate des Haushaltes, der Landwirtschaft und des Kleingewerbes folgendes:

	Zahl der angeschlossenen Apparate			Anschlusswert in kW Ende 1929
	Ende 1926	Ende 1929	Zuwachs	
Kochherde und Kochplatten	93 000	139 200	46 200	325 100
Warmwasserspeicher	39 000	86 200	47 200	122 000
Heizöfen, Strahler	167 000	258 000	91 000	313 600
Bügeleisen	514 000	646 000	132 000	268 000
Versch. Einrichtungen f. Landwirtschaft, Gewerbe, Haushalt	227 000	288 230	61 230	190 600
	1 040 000	1 417 630	377 630	1 220 100

In sinngemässer Anpassung an diese Erfahrungswerte kann nun der Energiebedarf für die nächsten zehn Jahre ungefähr ermittelt und für die vollständige Sättigung roh eingeschätzt werden.

	Voraussichtl. Anschluss 1940		Jährliche Gebrauchsdauer in h	Energiebedarf in Mill. kWh beim Verbraucher gemessen 1940 b. Sättigung	
	Stück	Anschlusswert in kW		1940	b. Sättigung
Kochherde und Kochplatten	300 000	1 200 000	350	420	1000
Warmwasserspeicher	250 000	350 000	1 200	420	1000
Heizöfen, Strahler	550 000	700 000	200	140	600
Bügeleisen	850 000	300 000	100	30	50
Versch. Einrichtungen f. Landwirtschaft, Gewerbe, Haushalt	450 000	350 000	400	140	350
	2 400 000	2 900 000		1150	3000

Für das Jahr 1940 ist also in dem untersuchten Verwendungsgebiete die bedeutende Erhöhung des Anschlusswertes der Wärmeapparate von 1,22 Mill. kW auf 2,9 Mill. kW und damit ein Energiebedarf an der Verbrauchsstelle von 1150 Mill. kWh zu erwarten, die einschliesslich der Verluste einer Energieerzeugung der Kraftwerke von etwa 1400 kWh entsprechen.

Zur Erfassung der Brennstoffmenge, die von der Industrie jetzt für motorische und thermische Zwecke verwendet wird und durch hydro-elektrische Energie ersetzt werden könnte, wurde durch den Schweiz. Energie-Konsumenten-Verband, mit der finanziellen Unterstützung der Stiftung zur Förderung schweiz. Volkswirtschaft durch wissenschaftliche Forschung, eine Umfrage bei der schweizerischen Industrie gehalten, wobei die Mitteilungen von 96 Unternehmungen der Maschinenindustrie, 71 Textilwerken, 40 Lebens-

¹⁾ Ueber den Ersatz der in der Schweiz benötigten Brennstoffe durch hydro-elektrische Energie. Bericht über eine Umfrage des Schweiz. Energie-Konsumenten-Verbandes bei der schweizer. Industrie. Mit Unterstützung der „Eidg. Volkswirtschafts-Stiftung“. Verlag des genannten Verbandes, Zürich.