

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 103/104 (1934)
Heft: 13

Artikel: Das Landhaus "im Kapf" bei Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-83189>

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: 30.01.2025

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



Abb. 4. Gesamtansicht aus Südwest (Vormittagsbeleuchtung), links Wäscherei- und Garagegebäude.

(Photos von Ernst Linck, Zürich.)

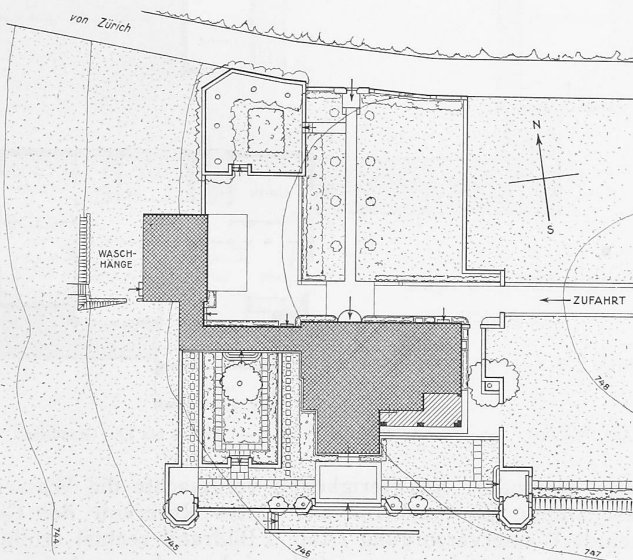


Abb. 1. Lageplan des Landhauses im Kapf bei Zürich. — Masstab 1 : 800.

Das Landhaus „im Kapf“ bei Zürich.

Arch. B. S. A. LEOP, M. BOEDECKER, Zürich.

Auf der höchsten Stelle der flachen Bergkuppe nördlich der Forch, der südlichen Fortsetzung des Zürichberg Rückens, und etwa 350 m über dem Zürichsee erhebt sich dieser stattliche Landsitz. Die Lage wird deutlich aus dem Plan mit den beiden Fliegerbildern: es ist keine vorlaut beherrschende Bergkrone, sondern im Gegenteil eine intime, trotz ihrer umfassenden Fernsicht geradezu diskrete Situation, denn von der nahe südlich vorbeiziehenden Forchstrasse kann man das Haus gar nicht sehen. Es ist gegen Nord und Süd wirksam eingerahmt von den auf den untenstehenden Bildern sichtbaren Wäldern, und dennoch schweift der Blick darüber hinweg ins Weite, wie auch Abb. 16 (S. 155) zeigt.

Eine derart idyllische Ruhe des Vordergrundes ist selten. Ihr entspricht auch die von Gust. Ammann (Zürich) gärtnerisch fein abgewogene und gestaltete nächste Umgebung des Hauses. Die Fläche, auf der das Haus sich erhebt, tritt an der Südwestecke, dem Schwerpunkt der Aussicht, aus dem abfallenden Gelände hervor (Abb. 2 und 4), während sie ostwärts allmählich in das bestehende

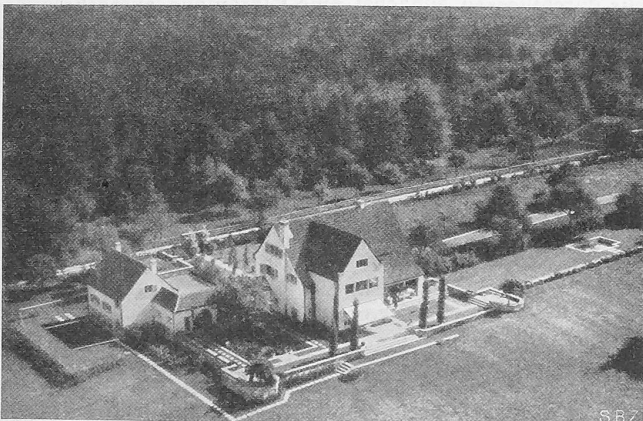


Abb. 2. Aus Südwest.

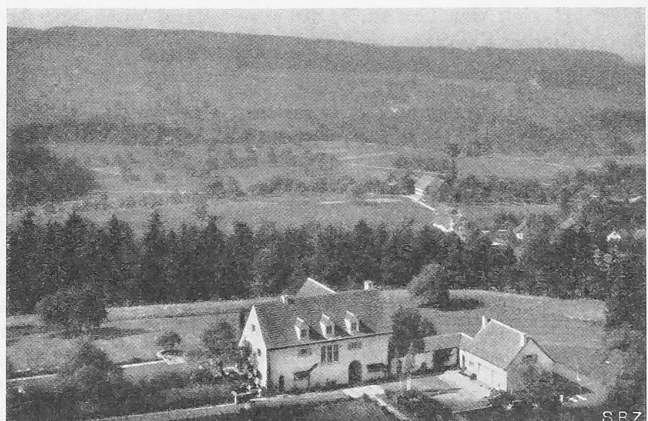
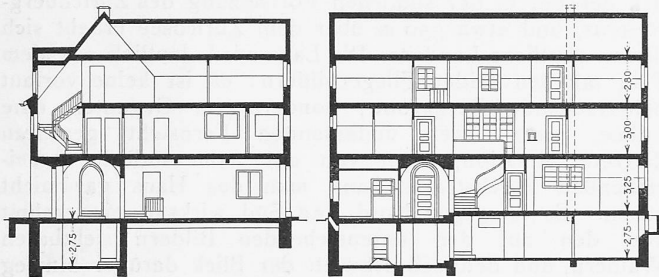


Abb. 3. Aus Nordost.

Flieger-Aufnahmen der Ad Astra-Aero, Zürich.



Abb. 13. Ostgiebel mit Sitzplatz und offener Vorhalle.



Landschaftsbild ausklingt. Von Osten her erfolgt auch die Anfahrt zwischen zwei Reihen alter Obstbäume, und zwei alte Obstbäume haben auch die Stellung des Hauses bestimmt. Ferner waren für den architektonischen Entwurf massgebend die auf dieser Höhe gelegentlich recht starken westlichen Winde; Rücksicht auf diese führten zu der starken Geschlossenheit der Westfront des Wohnhauses wie des nördlichen Wirtschaftshofes und Garagevorplatzes. An der windgeschützten und sonnigen Südostecke dagegen erweitert sich der Grundriss in eine offene Vorhalle, dem sömmerlichen Essraum, und den vorgelagerten ganz freien Sitzplatz (Abb. 13).

Im Uebrigen ist das Raumprogramm den Grundrissen abzulesen. Hinsichtlich der Ausführung sei erwähnt: Unterbau Beton, Stützmauern, Sockel, Mauerdeckel und Wegplatten aus rotem Melsersstein; Umfassungsmauern des Hauses und Nebenhauses Backstein, verputzt und leicht graugelb getönt, Tür- und Fenstergewände grauer Kunststein, Dach engobierte Pfannen der Zürcher Ziegeleien auf Schindelunterzug; innerer Ausbau einfach, aber aus gutem Material. Sehr sorgfältig sind die Installationen und hauswirtschaftlichen Einrichtungen durchgeführt, wobei verschiedenes durch die Ablegenheit der Baustelle bedingt war. So musste man auf Gas als Wärmequelle verzichten und die Küche elektrisch einrichten; als Reserve ist ein Kohlenherd vorhanden, dessen Abzug zur Erwärmung des Kachelofens im Esszimmer (Abb. 14) verwendet werden

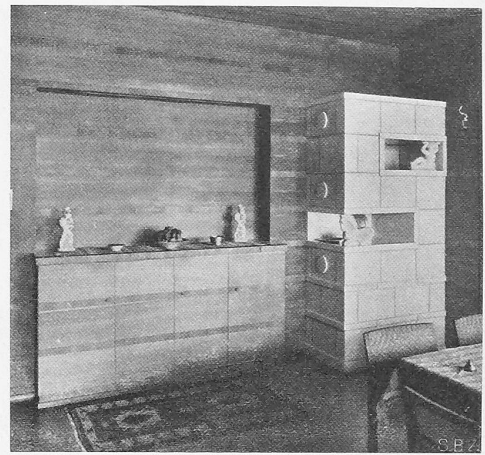
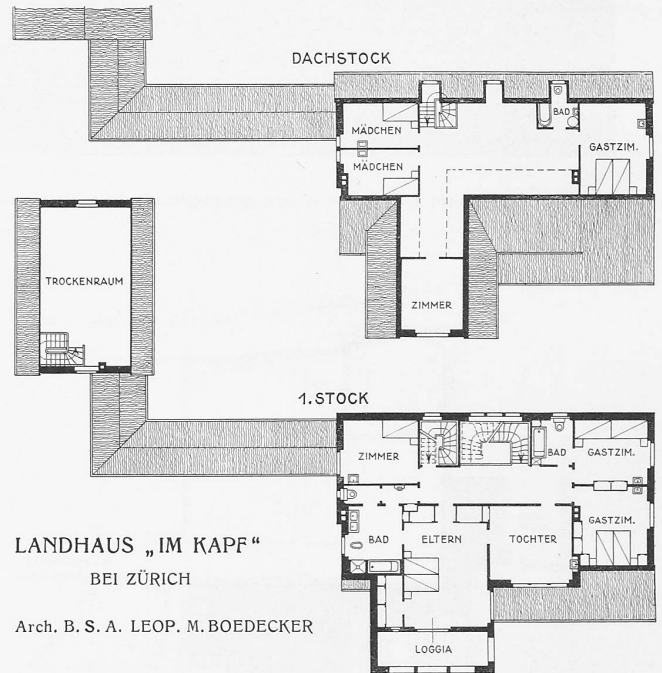


Abb. 14. Kredenz und Kachelofen im Esszimmer.

LANDHAUS „IM KAPF“
BEI ZÜRICH

Arch. B. S. A. LEOP. M. BOEDECKER

Abb. 8 (links). Schnitte. — Masstab 1 : 400. — Abb. 9 bis 12. Grundrisse.

kann. Besondere Schwierigkeiten verursachte die Wasserbeschaffung, die nunmehr aus einem Reservoir der Gemeinde-Wasserversorgung (Abb. 2 Bildrand rechts) erfolgt, das durch Heraufpumpen gefüllt wird, und von dem aus durch automatisch gesteuerte Nieder- und Hochdruckpumpen das Haus mit Trink- und Brauchwasser und die Hydranten mit 6 at Hochdruck versorgt werden. Die Abwässer andererseits durchfließen zunächst eine Kläranlage ausserhalb des Hauses, und gelangen von dort in ein Sickerrohrnetz, durch das sie auf dem westlich abfallenden Hang unsichtbar und schadlos verteilt werden und versickern.

Als Baukosten werden angegeben für das Hauptgebäude 87 Fr./m³, inbegriffen alle festen Installationen, sowie das Architekten-Honorar, aber ohne die Umgebungsarbeiten; das Nebengebäude stellte sich auf 45 Fr./m³. Bauzeit 1927/28.

Die Rolle der Heizkraftwerke in der schweizerischen Energiewirtschaft.

Ausblick auf Grund der vorläufigen Betriebsergebnisse des Fernheizkraftwerks der E. T. H. von Prof. Dr. BRUNO BAUER¹⁾.

Das Fernheizkraftwerk der E. T. H. hat einen dreifachen Zweck: Lehrinstitut, Forschungslaboratorium und Betriebsstätte. Zu der Frage, ob die Führung eines industriellen Betriebs durch die E. T. H. nicht eine ihr wesensfremde Funktion darstelle, ist zu bemerken,

¹⁾ Autoreferat des Vortrags im Z. I. A.; vergl. Protokoll auf S. 136.

Mechanismus einstellen, werden vom Antriebsmotor im Empfänger überwunden.

Eng verknüpft mit dem Fernmelden oder Fernmessen ist das Fernsteuern. Der Empfänger soll dabei nicht nur den Wasserstand anzeigen und registrieren, sondern er soll bei Ueber- oder Unterschreiten einstellbarer Koten Pumpen, Ventile oder Klappen betätigen. Dabei kann eine Schaltuhr das Anlaufen der Pumpen während der Hochtarifzeit sperren. Für die Fernsteuerung sind die Systeme mit grossem Drehmoment an der Zeigerachse des Empfängers besonders geeignet.

Eine automatische Pumpensteuerung, die von einem registrierenden

Empfänger aus geschieht, wie er in Abbildung 3 dargestellt ist, arbeitet in der Weise, dass beispielsweise bei der Anlage Wädenswil das Einschalten der Pumpe normal bei Unterschreiten von zwei Meter Wasserstand im Reservoir erfolgt. Von der Zeigerachse aus wird ein Kippschalter — die Normalkippe — betätigt; dadurch wird ein Wechselstromsteuerkreis geschlossen, der über einen Transformator in der Pumpenzentrale mit dem Kraftnetz verbunden ist. In diesem Kreis liegt meistens ein Servomotor, der den Hauptschalter der Pumpe einlegt. Dieser Steuerkreis ist über die Kontakte einer Schaltuhr geführt, die während der Tagesarbeitszeit geöffnet sind und so ein Anlaufen der Pumpe in dieser Zeit verhindern. Eine besondere Notkippe schaltet auch während der Tagesarbeitszeit die Pumpe ein, sobald der Wasserstand unter 1,2 Meter gesunken ist, aber auch diese ist zur Zeit des Höchsttarifes ausser Tätigkeit gesetzt.

Diese Verhältnisse veranschaulicht der Registrierstreifen, Abb. 4. Die Normalkippe hat eingeschaltet, sobald der Niedertarif begann, weil zu dieser Zeit der Wasserstand stets weniger als zwei Meter betrug. Sinkt der Wasserstand unter 1,2 Meter in der Tagesarbeitszeit, so schaltet die Notkippe die Pumpe ein. Dies geschah am 28. und 29. August 1930 um 4 1/2 Uhr nachmittags. Weil zwischen 7 1/2 und 9 Uhr abends die Notkippe ausser Tätigkeit gesetzt ist, konnte der Wasserstand in dieser Zeit unter 1,2 Meter sinken, was am 23., 26. und 27. August 1930 eintrat. Auf dem Registrierstreifen ist auch



Abb. 5. Ansicht aus Osten, in Mittagsbeleuchtung (das Badebecken vorn rechts ist versehentlich nicht bordvoll).

die bereits erwähnte Fernselbstkontrolle als kurzer diagonal verlaufender Strich sichtbar — mit R bezeichnet —; dabei ist der Geber so eingestellt, dass er den Kontrollimpuls sendet, sobald der Schwimmer die Kote 2,5 Meter passiert.

In einer Wasserversorgungsanlage sind die Pumpen nicht die einzigen Organe, die in Abhängigkeit des Wasserstandes zu steuern sind. Oft sind Klappen zu betätigen und diese automatische Klappensteuerung geschieht im Prinzip auf die gleiche Art wie die Pumpensteuerung von der Empfängerachse aus.

Der motorische Antrieb der Empfängerachse wurde überdies schon ausgenützt, um die Druckölsteuerung einer Wasserturbine direkt zu beeinflussen.

Eine interessante Zonensteuerung vom Empfänger aus wurde im Herbst 1932 von Rittmeyer nach Richterswil geliefert. Dort bestehen für die Wasserversorgung der über den Hang verteilten Gemeinde vier Reservoirs in verschiedenen Höhen. Durch mechanische Kopplung der vier zugehörigen Empfänger im Bureau der Wasserversorgung ist erreicht worden, dass die Absenkkote eines Reservoirs, bei dem die Einlaufklappe betätigt wird, abhängig wird vom momentanen Wasserstand der übrigen Reservoirs.

Zum Schluss sei darauf hingewiesen, dass die hier erläuterten Fernmeldesysteme nicht darauf beschränkt bleiben, den Wasserstand an einem entfernt liegenden Ort anzuzeigen, sondern dass sie geeignet sind, eine ganze Reihe von Grössen fernzumelden.

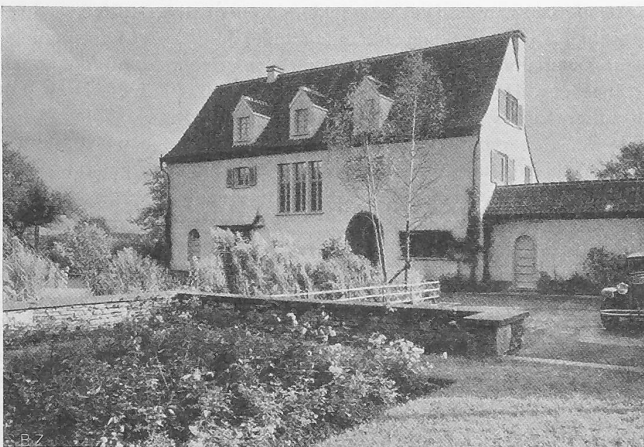


Abb. 6. Die Rückseite mit Garagevorplatz von der NW-Gartenecke gesehen.

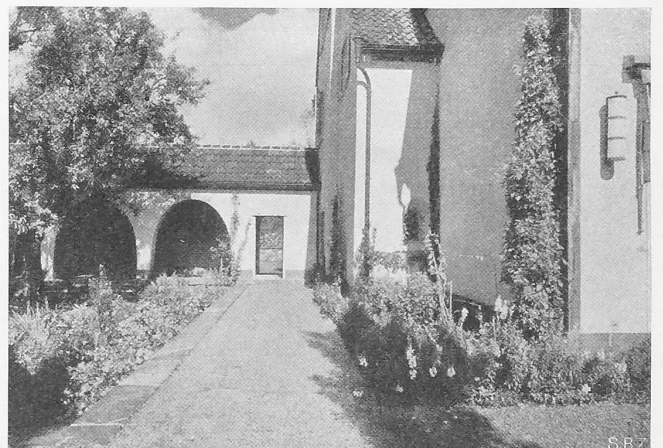


Abb. 7. Durchblick an der Westseite gegen Laubengang und Hof.



Abb. 15. Kamin-Nische im grossen Wohnraum.

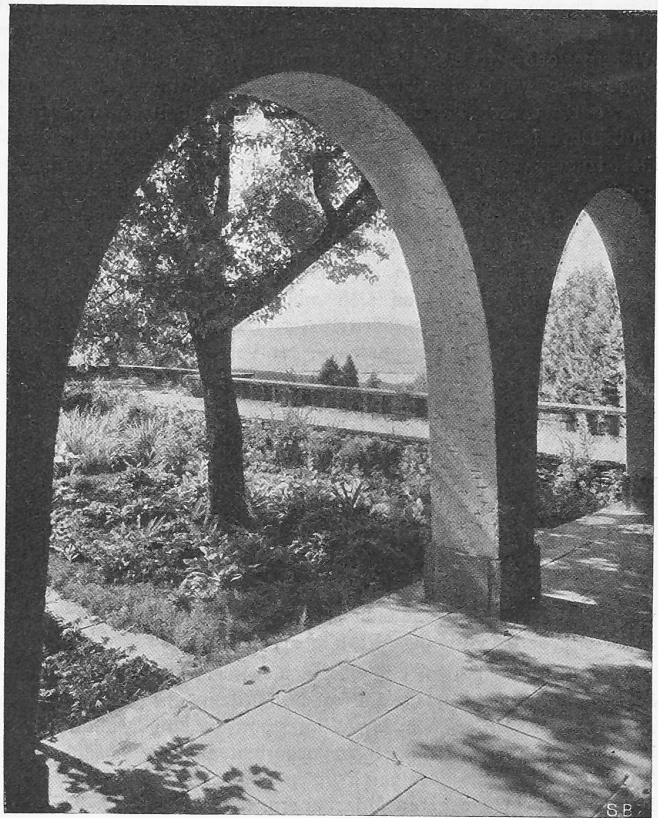
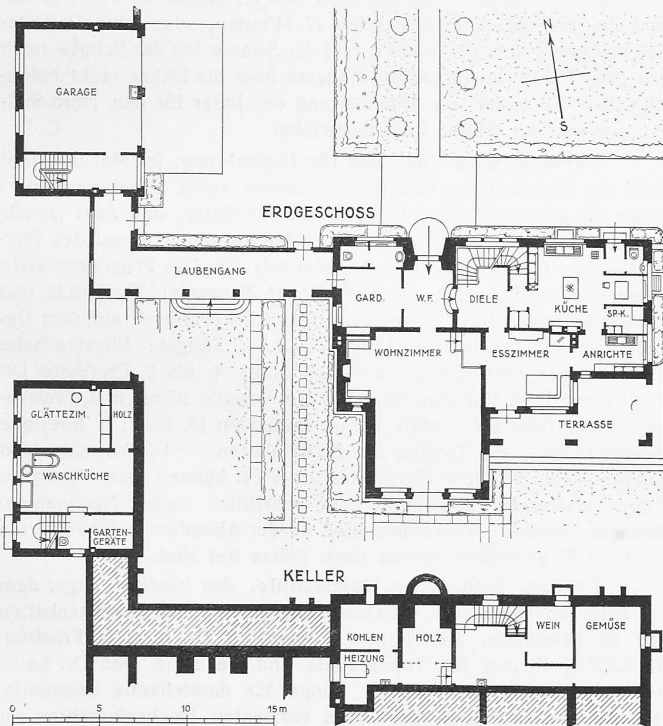


Abb. 16. Fernsicht aus dem Laubengang gegen Südwest, auf Zürichsee und Albis.

dass der Lehr- und Forschungsbetrieb mit den fraglichen Einrichtungen allein, d. h. ohne deren gleichzeitige industrielle Verwendung, eine viel zu grosse finanzielle Last für die Hochschule erbrächte. Hier muss der aus dem industriellen Wärme- und Elektrizitätsverkauf resultierende Gewinn mithelfen. Wichtiger aber erscheint der Umstand, dass die E.T.H. ohne Erleuchtung durch die eigene Betriebserfahrung nicht in nützlichen Erfahrungsaustausch mit der Landesindustrie, gerade auf dem fraglichen Tätigkeitsgebiet, treten könnte. Aus dem Aufgabenkreis des Werkes als Forschungsinstitut sei nur ein Problem herausgegriffen: *die Wärmefernversorgung*. Natürlich kann es sich zunächst nur um eine skizzenhafte Darstellung der Richtungen handeln, nach denen die kaum begonnenen Untersuchungen entwickelt werden sollen.

Angesichts der Entwicklung der Städtefernheizung im Ausland erhebt sich die Frage, warum das Interesse, das dieses Wirtschaftsgebiet in unserem Lande bis heute gefunden hat, so gering ist. Mit fortschreitender Elektrifizierung der Energiebedürfnisse der Bevölkerung wird die Schaffung von thermischen Reserve-Kraftwerken in grossen Städten an Bedeutung gewinnen. Damit wäre eine der Voraussetzungen für die Städtefernheizung geschaffen, nämlich die Verbundwirtschaft der Wärmeerzeugung mit der Elektrizitätsversorgung. Die E.T.H. will zunächst diesen Fragenkomplex technisch und wirtschaftlich untersuchen. In gleicher Weise lässt sich die zentrale Wärmeversorgung für Fernheizungszwecke auch mit dem städtischen Gaswerkbetrieb koppeln, ein Problem, das später in

Angriff genommen werden soll. Vor Eintreten auf das oben umrissene Thema sei kurz die neuerdings wieder ernsthaft zur Diskussion gestellte Frage aufgeworfen, ob die Raumheizung auf direktem elektrischem Wege wirtschaftlichen Erfolg verspräche. Ich habe auf Grund der drei Varianten: Zentralheizung üblicher Bauart, Fernheizungsanschluss nach dem Tarif des F.H.K. und elektrische Heizung Vergleichsrechnungen über die Jahreskosten der Raumheizung einer Liegenschaft mittlerer Grösse aufgestellt. Das Resultat bestätigt die dem Fachmann wohl bekannte Tatsache, dass die mit der Zentralheizung konkurrenzfähigen Strompreise beim Abnehmer für die hierzulande in Frage kommende Benützungsdauer für das Elektrizitätswerk kommerziell nicht tragbar sind. Wenn man daher bis heute annehmen musste, dass die Raumheizung unserer Gebäude keine Anwendung von praktischer Bedeutung für die Schweiz. Elektrizitätserzeugung darstelle, so scheinen nunmehr die Untersuchungen der E.T.H. darauf hinzuweisen, dass über den Weg der Städtefernheizung auch dieses an sich gewaltige Wärmeabsatzgebiet für die Hydro-Elektrizität in gewissem Umfang erschlossen werden könnte.

Im Gegensatz zu E. Schulz²⁾ möchte ich die Heizkraftwerke zur Wärmeversorgung eines städtischen Gebiets unter gleichzeitiger Elektrizitätserzeugung nicht in das Weichbild der Stadt verlegen, weil die von Schulz beabsichtigte Entlastung des elektrischen Kabelnetzes durch lokale Erzeugung der elektrischen Lastspitzen für unsere Schweiz. Verhältnisse keine Bedeutung hat. Es sprechen auch hygienische und städtebauliche Gründe gegen eine solche Anordnung. Ich schlage vielmehr vor, dass oder die Fernheizkraftwerke in Kupplung mit allfälligen thermischen Zentralen der Elektrizitätsversorgung an die Peripherie der Stadt zu legen. Die Wärmezuführung zu den bedienungslosen Unterwerken im Inneren des Stadtbildes soll über primäre Fernleitungen erfolgen. Die Unterwerke sind zur Aufnahme überschüssiger elektrischer Energie aus der städtischen Elektrizitätsversorgung eingerichtet. Umgekehrt kann im Bedarfsfall in der Wärmezentrale elektrische Energie für die allgemeine Stromversorgung erzeugt werden, in Ergänzung der herangeführten hydraulischen Energie.

Ich erwarte von einem solchen Verbundbetrieb zwischen der Wärme- und der Elektrizitätsversorgung ein günstiges wirtschaft-

²⁾ Öffentliche Heizkraftwerke und Elektrizitätswirtschaft in Städten. Verlag Julius Springer 1933.