

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 40 (1948)
Heft: (12)

Artikel: Der Erlenhof : ein modernes Wohlfahrtshaus
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-921632>

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: 09.03.2025

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

Schweizer Elektro-Rundschau Chronique suisse de l'électricité

Mitteilungsblatt der «Elektrowirtschaft», Schweiz. Gesellschaft für Elektrizitätsverwertung - Beilage zur «Wasser- und Energiewirtschaft» - Redaktion: Bahnhofplatz 9, Zürich 1, Telefon 27 03 55 - Briefadresse: Postfach Zürich 23



Fig. 30
Der Erlenhof von Südwesten.

Der Erlenhof

Ein modernes Wohlfahrtshaus

Anlässlich des Besuches der «Elektrowirtschaft»¹ bei der Therma AG. in Schwanden wurde auch die damals gerade fertiggestellte neue Fabrikantenne, der «Erlenhof», besichtigt. Über die Einrichtungen dieses Wohlfahrtshauses sei im folgenden kurz berichtet.

Die Therma hat schon 1920 die erste Fabrikantenne eingerichtet, um auswärtige Arbeiter und Angestellte am Mittag reichlich und zu niedrigen Kosten verpflegen zu können. Mit einem Personal von 3—4 Personen wurden anfänglich nur 40—50 Personen verköstigt; aber schon bald stiegen die Anforderungen, und 1928 musste die Kantine vergrössert werden. Die kommenden Jahre und besonders der Krieg brachten eine weiter steigende Belastung, und so wurde 1947 beschlossen, eine neue Fabrikantenne zu errichten. Mit den Arbeiten wurde am 5. Mai 1947 begonnen; die Einweihung fand am 30. September und die Eröffnung am 4. Oktober 1948 statt.

Unter der Bauleitung des Baubüros der Therma wurde der «Erlenhof» durch den Architekten Hans Leuzinger, Zürich, ausgeführt. Die Raumaufteilung des Erdgeschosses, das die Haupträume umfasst, ergibt sich aus dem Plan Fig. 31. Es enthält einen grossen Speisesaal mit 300 Tischplätzen und einen Speisesaal für Angestellte mit 75—80 Plätzen, einen Personalraum, Küche und Spüle sowie Hilfs-, Dienst-, Toiletten- und Garderobenräume.

Im Obergeschoss befindet sich die Zweizimmerwohnung der Leiterin, ein grosses Wohn-Schlafzimmer und

vier Doppelschlafzimmer für das weibliche Personal samt dem notwendigen, separaten Wasch- und Toilettenraum und einer Duschanlage.

Das Untergeschoss weist folgende Räume auf: Zentralkühlmaschinenraum mit Glacemaschine, Kühlraum, Rüstküche, Kartoffel- und Obstvorratskeller und in getrennter Lage einen Baderaum mit vier Kabinen, Lingerie, Glätteraum und Waschküche, ferner die Transformatorstation mit dem elektrischen Verteiltableau, die Heizanlage, bestehend aus Grundwasser-Wärmepumpe und Reserveölheizung, elektrischen Wasserspeichern nebst Kalt- und Warmwasserverteilung, sowie der Ventilationsanlage für die Belüftung und Luftkonditionierung der Küche. Der restliche Teil ist als Betriebslagerraum ausgebaut.

Der grosse Saal im Erdgeschoss erhält durch zehn nach Südwesten gerichtete grosse Fenster sehr günstige Tagesbelichtung. Bei schwächerer Benützung z. B. morgens und abends, kann der grosse Eßsaal quer in der Mitte durch eine Harmonikawand unterteilt werden. Dadurch können die Kosten des ordentlichen Unterhalts, hauptsächlich diejenigen der Heizung im Winter, erheblich reduziert werden.

Ausserhalb der Arbeitszeit kann durch diese Einrichtung der Saal gleichzeitig zwei Zwecken dienen, z. B. die eine Hälfte für Kurse etc., die andere als Aufenthaltsraum für die Pensionäre.

Als bemerkenswerte organisatorische Einzelheit verdient festgehalten zu werden, dass die Abgabe der Mahlzeiten gegen Vorweisung einer persönlichen Mahlzeiten-

¹ Siehe Bericht auf S. 44.

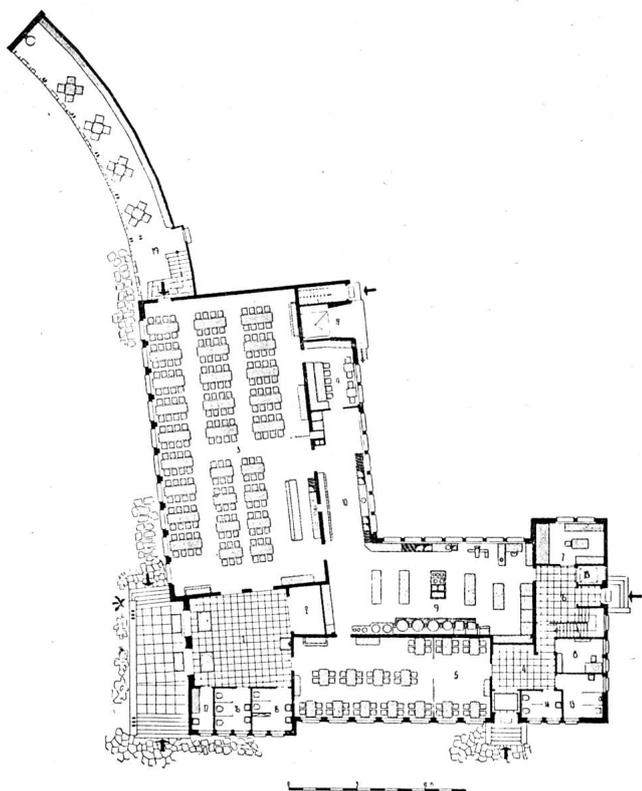


Fig. 31 Grundriss des Erdgeschosses.

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1 Eingangshalle | 9 Küche |
| 2 Garderobe | 10 Spüle |
| 3 Grosser Speisesaal | 11 Personalraum |
| 4 Kleine Eingangshalle | 12 Warenaufzug |
| 5 Kleiner Speisesaal | 13—16 Toiletten |
| 6 Lieferanteneingang | 17 Putzraum |
| 7 Speisekammer | 19 Gartenlaube |
| 8 Büro | |

karte erfolgt. Diese in der Eingangshalle registrierten Karten werden vorher in einer Uhr gestempelt. Am Schluss einer Verrechnungsperiode kann die Zahl der bezogenen Morgen-, bzw. Mittag- oder Abendessen einfach von der Karte abgelesen werden. Der Bargeldverkehr ist durch dieses System vollständig ausgeschaltet. Die Abrechnung erfolgt durch das Lohn- bzw. Zahltagbüro des Fabrikbetriebes.

Was die Installationen des «Erlenhofes» betrifft, ist es selbstverständlich, dass sie dazu dienen sollen, die Fabrikate der Therma in mustergültiger Ausführung und Anwendung als Schulbeispiel eventuellen Interessenten und der Kundschaft vorzuführen. Die Küche, die Kühlung, die Warmwasserbereitung und die Heizung werden elektrisch betrieben, letztere mit einer Wärmepumpe, die ebenfalls durch die Therma konstruiert und fabriziert wurde.

Die Heizanlage

Bei der Projektierung der Zentralheizung zeigte sich, dass die Heizanlage für einen Wärmepumpenbetrieb bestens geeignet ist. Die Anwendung von Elektrizität zum Heizen war in diesem Falle besonders erwünscht. Die Heizwassertemperaturen der Zentralheizungen sind in den letzten Jahrzehnten immer mehr abgesenkt worden, von der Dampfheizung bis zur heutigen Decken- oder Bodenheizung. Bei Vorlauftemperaturen unter 50° C, wie sie für die beiden letztgenannten Heizsysteme in Frage kommen, ist der Einsatz einer Wärmepumpe auch bereits bei kleineren Leistungen wirtschaftlich; eine Amor-

tisation kann in verhältnismässig kurzer Zeit erfolgen.

Als Wärmequelle stand genügend Grundwasser zur Verfügung. Das für die Wärmepumpe benötigte Grundwasser kann nach dem Wärmeentzug im Fabrikbetrieb als Kaltwasser verwendet werden. Die aufgewendete Leistung für die Wasserförderung macht sich dadurch bereits bezahlt und wirkt nicht als zusätzliche Verschlechterung der Gesamtleistungsziffer.

Im «Erlenhof» sind nachstehend aufgeführte Räume zu heizen: grosser Speisesaal, kleiner Speisesaal, Küche und Spüle, sowie Eingangshalle. Alle diese Räume sind mit einer Fussbodenheizung ausgerüstet, mit einer maximalen Vorlauftemperatur von 45° C. Die übrigen Räume, welche auf maximal 18° C geheizt werden müssen, besitzen Radiatorheizung. 70 % der gesamten Heizleistung werden durch die Bodenheizung gedeckt. Die Temperaturkurve von Schwanden zeigt, dass eine mittlere Aussen-temperatur von unter -1° C zwischen Mitte Dezember bis Ende Januar auftritt. Daraus konnte ermittelt werden, dass die Wärmepumpe in der Lage ist, 100 % der Gesamtleistung zu decken. Die Heizkessel mit Ölfeuerung sind nur für Strommangel vorgesehen.

Die Wärmepumpe leistet 50 000 WE/h bei einer Vorlauftemperatur von 45° C und einer Grundwassertemperatur von 6° C. Unter diesen Bedingungen ergibt sich eine Leistungsziffer von 3,15, was für die verhältnismässig kleine Anlage als günstig zu taxieren ist. Die Differenz zwischen Vor- und Rücklauf beträgt maximal 7° C. An die gleiche Wärmepumpe ist zusätzlich ein Warmwasserboiler angeschlossen, in dem alles Wasser der Warmwasserversorgung auf 50° C vorgewärmt wird, sei es zur direkten Verwendung, oder zum nachherigen Aufwärmen auf 85° C durch elektrische Widerstandsheizung.

Die Wärmepumpe besteht aus zwei Kompressorengruppen. Jede dieser Gruppen wird durch einen 12-PS-Motor angetrieben.

Die Verteiler von Vor- und Rücklauf sind derart angeordnet, dass jede Heizgruppe für sich unabhängig auf den Wärmepumpenbetrieb oder auf die Reserveheizkessel geschaltet werden kann. Dadurch entstehen keine Betriebsunterbrüche bei Revisionen, Stromunterbrüchen etc. Die Grundwasserfassung erfolgt direkt unterhalb des Wärmepumpenraumes.

Fig. 33 zeigt das Kreislaufschema. Die Wärmepumpe besitzt drei einzelne Kreisläufe: den Kältemittel-Kreislauf, den Heizwasser-Kreislauf und den Grundwasser-Kreislauf.

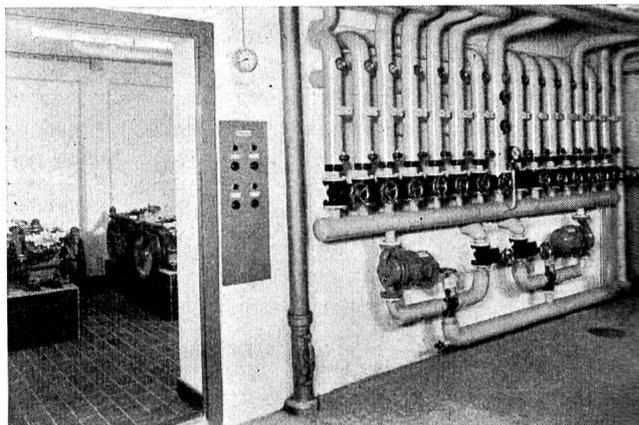


Fig. 32 Heizungsverteilanlage und links Blick in den Wärmepumpenraum.

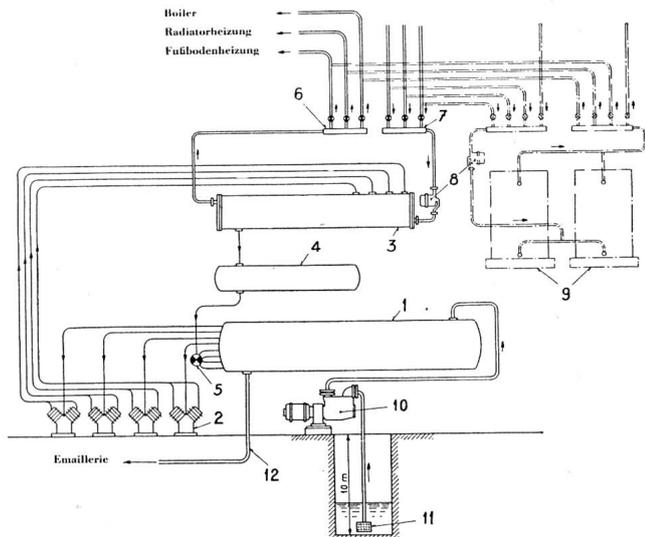


Fig. 33 Schema der Wärmepumpenheizung.

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1 Verdampfer | 7 Rücklaufverteiler |
| 2 Kompressoren | 8 Warmwasserpumpen |
| 3 Kondensator | 9 Reserveheizkessel |
| 4 Flüssigkeitsbehälter | 10 Grundwasserpumpe |
| 5 Expansionsventil | 11 Grundwasserentnahme |
| 6 Vorlaufverteiler | 12 Grundwasserableitung |

Die Anlage arbeitet vollständig automatisch durch Thermostatsteuerung. Dazu sind eine ganze Anzahl Sicherheitseinrichtungen eingebaut. Die elektrische Steuerung ist so kombiniert, dass die Kompressorengruppen erst anlaufen können, wenn sowohl die Grundwasserpumpe als die Umwälzpumpe bereits im Betriebe sind. Alle diese Sicherheitsmassnahmen geben der gesamten Anlage die erforderliche Betriebssicherheit und erübrigen eine ständige Überwachung.

Die Kücheneinrichtung

Schon bei der ersten Fabrikkantinen der Therma vom Jahre 1920 war die Küche mit elektrischen, damals noch primitiven Apparaten ausgerüstet. Den Dienst der Kippkochkessel mussten elektrisch beheizte Suppentöpfe mit Kontaktstiftregulierung versehen. Als Aushilfe diente ein zweilöchriges Gasrechaud.

Da die Entwicklung der elektrischen Küche in Haushalt und Gewerbe sich bereits während des Krieges 1914 bis 1918 voraussehen liess, benützte die Therma ihre Kantinenküche zum Studium und zur Weiterentwicklung der elektrischen Grossküchenapparate. Auch als Versuchsküche hat sie in der Folge wertvolle Dienste geleistet. Die Küche des «Erlenhofes» ist nun heute eine mit allem Raffinement ausgestattete, musterhafte elektrische Grossküche.

Die Anlage der Küche ist in drei Gruppen gegliedert, wobei besonderen Wert auf die Disposition der Apparate gelegt ist, damit sich die ganze Speisezubereitung in einer fliessenden Bewegung abspielen kann.

Der Rüstraum enthält neben zwei Waschtrögen mit drei Becken eine Kartoffelschäl- und eine Salatausschwingmaschine.

Die Hauptküche umfasst

- 1 Hotelherd, Tischherdmodell, mit angebauter Mischbatterie,
 - 2 Kochplatten, 400×400 mm à 5 kW
 - 1 Kochplatte, 400 mm Ø 5 kW
 - 2 Kochplatten, 300 mm Ø à 3,5 kW

- 2 Kochplatten, 220 mm Ø à 1,8 kW
- 1 Bain-Marie, 3,5 kW
- Total 29,1 kW
- 1 Kippkessel-Bratpfannen-Gruppe mit Mischbatterien und Wasserzuführung durch den Deckel, enthaltend
 - 1 Bratpfanne, 560×400 mm 5,5 kW
 - 1 Bratpfanne, 560×560 mm 7 kW
 - 1 Kipptopf, 80 l, Elektrodenheizung 15 kW
 - 1 Kippkessel, 100 l, Elektrodenheizung 17 kW
 - 1 Kippkessel, 160 l, Elektrodenheizung 25 kW
 - 1 Kippkessel, 160 l, Strahlungsheizung 18,5 kW
- 2 Patisserieöfen enthaltend je
 - 2 Backräume, 500×700×220 mm 6 kW
 - 1 Gärraum übergebaut, 500×780×250 mm
 - 1 Abstellraum untergebaut, 500×780×300 mm
- 1 Kochschrank, «160 kg» mit übergebautem Abstellraum, 655×780×250 mm 22 kW
- 1 Universal-Küchenmaschine «Lips» 3,5 kW
- 1 Hotelgrill 12 kW
 - 530×360 mm mit beheiztem Rost und Bratspieß mit Motor
- 1 Speisewärmeschrank 9,8 kW enthaltend
 - 2 Abteile, 1150×620×630 mm
 - Sockel, Tablar und Deckplatte beheizt
- 1 Tellerwärmeschrank 5,8 kW enthaltend
 - 2 Abteile, 1150×620×630 mm
 - Sockel und Deckplatte beheizt
- 1 Kaffeebereitungsanlage 20,4 kW enthaltend
 - 2 Kaffeebehälter je 125 l
 - 1 Überbrühboiler 270 l
- 1 Hotelkaffeemaschine 2 kW
 - 12 l Inhalt
- 1 Therminox-Spültrog-Kombination 4,5 kW für Kasserollen (Plonge), 5770×710 mm
 - 1 Becken, 600×500×450 mm, beheizt
 - 1 Becken, 600×500×450 mm, unbeheizt
 - 1 Tropfbrett, 800×500 mm
 - 1 Einwurfföffnung für Abfälle mit 40 l Transportkanne

Der Hotelherd ist in der neuen Konstruktion gebaut, mit über Mulden gelagerten Kochplatten. Überlaufendes

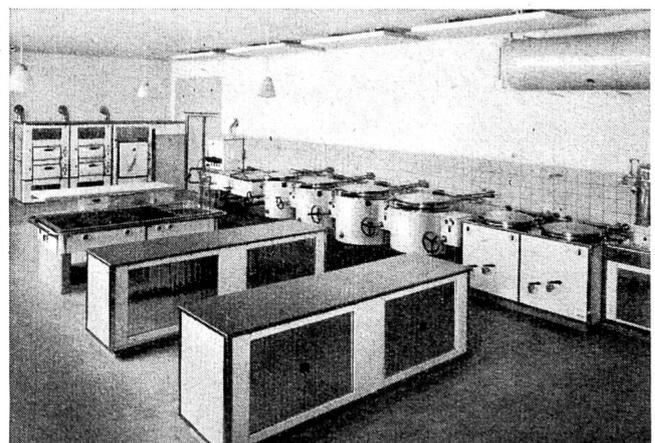


Fig. 34 Teilansicht der Küche, von der Spüle aus gesehen.

Kochgut wird in diesen Mulden aufgefangen und an ein zentrales Ablaufrohr weitergeleitet.

Die mit einem Rost überdeckte Abwassermulde vor den Kippkesseln besitzt Heisswasserspülung, um Rückstände wegzuschwemmen. Damit wird jede Geruchbildung vermieden.

Die beiden Patisserieöfen sowie der Kochschrank sind zu einer geschlossenen Einheit zusammengebaut.

Der Kochschrank dient hauptsächlich zum Dämpfen von Kartoffeln. Zehn perforierte Einsätze nehmen je 16 kg Kartoffeln auf. Die Heizung befindet sich in einem Wasserbad, im unteren Teil des Kastens. Das Kochen der Kartoffeln im Dampf geht viel rascher vor sich; zudem behalten die Kartoffeln ihre volle Schmackhaftigkeit.

Die Kaffee- und Teebereitungsanlage wird für die Zubereitung des Kaffees oder Tees benützt, der während der Arbeitspause in der Fabrik abgegeben wird. Die 12-l-Hotchkaffeemaschine dient hauptsächlich für die Zubereitung von Kaffee ausserhalb der Essenszeit.

Die Speiseausgabe und die Spülküche sind rechtwinklig zur Hauptküche angeordnet. Obschon die beiden Räume durch keine Wand getrennt sind, erlaubt ihre Anordnung und die Aufstellung der Apparate ein vollständig getrenntes Arbeiten.

Das Essen wird in fertig angerichteten Einzelportionen abgegeben. Die im Tellerwärmeschrank vorgewärmten Platten werden beim Speisewärmeschrank gefüllt und von dort auf den fünf Speisetransportwagen zu den Esstischen im Speiseraum gefahren. Das abgeräumte Geschirr gelangt durch den zweiten Eingang zur Spülküche zurück.

Hauptküche und Spülküche besitzen eine gemeinsame Lüftungsanlage, bestehend aus einem Frischluftaggregat und einem Abluftaggregat. Die Luftmenge der beiden Aggregate ist so bemessen, dass in der Küche ein Unterdruck entsteht, und so keine Küchendünste in die übrigen Räume dringen. Bei vollem Betrieb ist stündlich eine 15fache Lufterneuerung möglich. Die Frischlufteintrittsöffnungen sind über den Fenstern der Haupt- und Spülküche angeordnet. Die Abluftöffnungen befinden sich über der Kippkessel-Bratpfannengruppe, wo die grösste Dampfbildung auftritt. Die Frischluft kann vorgewärmt werden, um besonders im Winter Schwitzwasserbildung zu verhindern. Zu- und Abluftanlage können unabhängig von einander betrieben werden. Haupt- und Spülküche besitzen Fussbodenheizung. Damit wird ein längeres Nassbleiben des Küchenbodens vermieden.

Für die Warmwasserbereitung sind zwei 1500-l-Stehboiler vorhanden, die nach dem Magrosystem arbeiten. Dieses System erlaubt eine weitgehende Anpassung an den Heisswasserbedarf. Es ist vorgesehen, beide Apparate

mit 50grädigem Wasser aus dem Speicherboiler der Wärmepumpe zu speisen. Es ist möglich, die beiden Boiler je nach Bedarf gemeinsam oder einzeln zu betreiben, und so nur die Küche oder Waschküche, die Toiletten, den Baderaum und den Putzraum zu versorgen.

Die Küchenwäsche, sowie die Wäsche des Küchenpersonals wird in der Waschküche im Untergeschoss des Gebäudes gewaschen.

Es liegt auf der Hand, dass in diesem Wohlfahrtshaus auch eine Kühlanlage als Muster erstellt worden ist. Entsprechend den Anforderungen des Betriebs sind die Kühleinrichtungen wie folgt verteilt:

1. Ein gemauerter Kühltank mit einem Inhalt von 3250 l in drei geruchsgetrennten Abteilungen. Temperatur +2 bis +4° C.

2. ein Kühlraum im Keller mit einer Grundfläche von 6,5 m² und einer Höhe von 2,4 m. Temperatur +4 bis +6° C, und

3. eine Gefriertruhe kombiniert mit Glacemaschine und zwei grossen Taschen, die bei einer Temperatur von -18° bis -20° C gehalten werden.

Alle vorgenannten Kühlobjekte werden durch eine einzige Kühlmaschine auf der gewünschten Temperatur gehalten. Die Kühlmaschine besteht aus einem Zweizylinder-Kolbenkompressor mit Drehstrommotor, 1 PS, wassergekühltem Kondensator, alles auf einer Grundplatte montiert. Über der Kühlmaschine ist das Regulier- und Handabsperrventil versehen, damit jedes Kühlobjekt für sich abgeschaltet werden kann.

Die Kühlmaschine arbeitet vollständig automatisch und bedarf keinerlei Bedienung. Durch das automatische Ein- und Ausschalten wird der Strom und der Wasserverbrauch auf ein Minimum beschränkt. Während der Nacht wird die komplette Anlage durch eine Sperruhr einige Stunden stillgelegt, damit die Kühlelemente im Kühltank und Kühlraum abtauen können. Durch diese Automatik wird eine ganz genaue Einhaltung der vorgeschriebenen Temperaturen gewährleistet.

Ausser dieser zentralen Kühlanlage ist im Buffet bei der Speiseausgabe im grossen Speisesaal noch eine separate Kühlanlage eingebaut für Süssmost, Mineralwasser usw.

Der «Erlenhof», der sich, wie Fig. 30 zeigt, harmonisch und unauffällig in die Landschaft einfügt, ist ein schönes Beispiel für ein modernes Wohlfahrtshaus. Er dient den Interessen der Arbeiter und Angestellten des Betriebs und damit denen des Unternehmens. Gleichzeitig ist er aber eine eindruckliche Demonstrations- und Versuchsanlage für die Therma.

Besuch der «Elektrowirtschaft» bei der Therma, Schwanden

Im Sommer 1948 liess die Therma AG., Schwanden, der «Elektrowirtschaft» eine Einladung zur Besichtigung des Betriebs und des neu erstellten Wohlfahrtshauses zukommen. Nach dem Kriege hatte dieses Unternehmen intensiv auf dem Gebiet der Elektrowärme und Elektrokälte gearbeitet und wollte nun diese Fortschritte den Fachleuten der Werke in praktischen Demonstrationen vorführen, und ihre Versuchs- und Fabrikationsanlagen zeigen.

Dieser Besuch, der einen ganzen Tag in Anspruch nehmen sollte, wurde auf den 29. September 1948 festgesetzt. Von den insgesamt 35 Teilnehmern versammelte sich der grösste Teil schon am Vorabend in Glarus und Schwanden. Am nächsten Morgen begann die Besichtigung mit einem Rundgang durch die neue Fabrikantenne «Erlenhof», über die in der vorliegenden Nummer eingehend berichtet wird. Nach einem Imbiss gab Herr Direktor Dietler einen grossen Überblick über die Neuerungen an Geräten und An-