

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 37 (1946)
Heft: 10

Artikel: Eine interessante Hotelsaal-Beleuchtung
Autor: Hauck, Th. / Schneider, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1061102>

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: 14.05.2025

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

Eine interessante Hotelsaal-Beleuchtung

Von Th. Hauck, St. Moritz, und E. Schneider, Basel

629.972.7

Im Palace-Hotel St. Moritz wurde der «Embassy»-Festsaal einer durchgreifenden Erneuerung unterzogen. Das Beleuchtungsproblem löste der Architekt so, dass er 0,5 m unter der alten Kassettendecke eine leichte Transparentdecke aus Pergamentpapier einbaute und die Leuchten in den entstandenen Zwischenraum einfügte. Mit Hilfe von Reflexions-Blenden gelang es, den Aufwand an Lampen, den ein früheres Projekt vorgesehen hatte, auf ein tragbares Mass herabzusetzen. Die installierte Leistung beträgt 19,24 kW und ist annähernd zu gleichen Teilen auf die Farben weiss, rot und blau verteilt. Als Leuchten wurden Zeiss-Kugelzonenspiegel mit Glühlampen von 60 W verwendet. Der Abstufung der Helligkeit dient ein von Hand reglierbarer Stufentransformator. Für die Zusatzbeleuchtung an den Wänden schuf der Architekt ebenfalls originelle Lösungen.

La salle «Embassy» du Palace-Hôtel de Saint-Moritz a été entièrement rénovée. Pour l'éclairage, l'architecte a prévu un faux plafond transparent léger, en papier parcheminé, installé à 50 cm au-dessous du plafond à caissons. Les luminaires sont répartis dans l'espace compris entre les deux plafonds. Grâce à l'emploi d'écrans faisant office de réflecteurs, le nombre des lampes a pu être sensiblement réduit, par rapport à un ancien projet. La puissance installée atteint 19,24 kW. Elle est répartie à peu près également entre les lumières blanches, rouges et bleues. Les luminaires sont des réflecteurs sphériques Zeiss à zones, équipés de lampes à incandescence de 60 W. L'intensité de l'éclairage est réglable à la main par un transformateur à gradins. L'architecte a en outre prévu aux parois des luminaires originaux, destinés à compléter l'éclairage général.

Die traurigen Zeiten kriegsbedingter Verdunklung sind glücklich vorbei; man darf wieder über Beleuchtung reden! Es wird nun da und dort verschiedenes aus der Versenkung der Verschwiegenheit erscheinen, was damals in aller Stille gemacht wurde. Die energische Inangriffnahme der Hotel-Erneuerung veranlasst uns, eine interessante lichttechnische Lösung am Beispiel einer grossen Transparentdecke zu beschreiben.

Im Jahre 1937 wurde von Hans Badrutts Palace-Hotel in St. Moritz der Entschluss gefasst, den alten «Embassy»-Festsaal, in dem bei voller Ausnützung annähernd 500 Diners serviert werden können, umzubauen. Mit der Projektierung und Bauausführung wurde Architekt Hermann Schneider in Zürich betraut.

Um dem Raum ein modernes Gepräge zu geben, entschloss sich der Architekt, die bestehende Kassettendecke durch eine tiefer gehängte, lichtdurchlässige, indirekt durchleuchtete Deckenkonstruktion

Sprossenteilung im Holz möglich war, trotz den erheblichen Spannweiten bis zu 4 m.

Fig. 1 zeigt den Zustand des Raumes vor der Aenderung. In Fig. 3 zeigt die obere Figur den



Fig. 1.
«Embassy» vor dem Umbau; Blick gegen Empore

zu cachieren. Aus finanziellen und bautechnischen Gründen war es unmöglich, eine schwere Glasdecke vorzusehen; trotz gewisser Bedenken, zum Beispiel wegen der Haltbarkeit des Materials, der Lichtdurchlässigkeit usw., wurde Pergamentpapier als Abdeckung gewählt, wodurch eine ganz leichte



Fig. 2.
«Embassy» nach dem Umbau; Blick gegen Empore

Schnitt A—B durch eine Kassette der alten Deckenkonstruktion. Fig. 2 zeigt den heutigen Zustand des Raumes mit Blick gegen die Empore. Der untere Teil der Fig. 3 schliesslich ist der Schnitt A—B durch ein Feld der umgebauten Decke, die im folgenden näher beschrieben werden soll.

Ein älteres Projekt hatte die Ausleuchtung der transparenten Decke mit darüber montierten Glühlampen in Sockelfassungen vorgesehen. Da eine Beleuchtung mit weissem, rotem und blauem Licht vorzusehen war, hätte dies etwa 800 (!) Brennstellen von rund 15 kW pro Farbe, insgesamt also rund 45 kW Anschlusswert erfordert. Ausserdem hätten die unvermeidbaren Lichtklexe die ästhetische Wirkung wesentlich beeinträchtigt, und aus betriebstechnischen und wirtschaftlichen Gründen konnte eine solche Lösung überhaupt nicht in Frage kommen.

Erschwerend war die Bedingung, dass ein dem Tanz- und Festbetrieb angepasster vielfarbiger Effekt in weiss, blau, rot oder in Mischfarben, dazu noch von stark variablem Helligkeitsgrad, hergezaubert werden könne!

Den gemeinsamen Bemühungen gelang schliesslich die folgende Lösung:

Um mit einer möglichst geringen Zahl von Brennstellen, die zur Lampenauswechslung leicht zugänglich sein müssen, auszukommen und um bei der grossen Spannweite der Felder eine genügend

ging es nicht in erster Linie um «Helligkeiten», sondern um das Schaffen von Stimmung. Die Beleuchtungsstärken sollen natürlich auch unter dieser Voraussetzung einer zuverlässigen Verkehrsbeleuch-

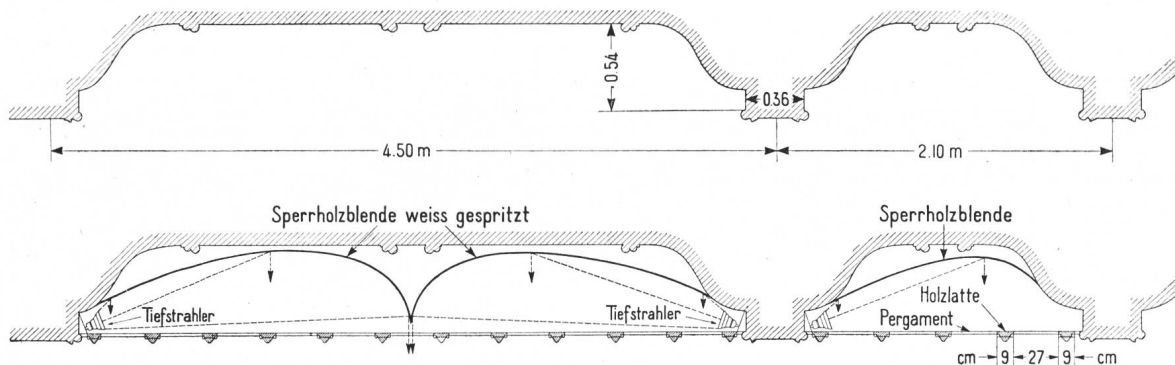


Fig. 3.

Schnitt A—B durch 2 Deckenfelder

Oben vor dem Umbau; unten nach dem Umbau

gleichmässige Aufhellung der Decke zu erreichen, wurden — in den breiten Feldern zweiseitig, in den schmalen Feldern einseitig — in Abständen von ca. 0,75 m kleine Zeiss-Kugelzonenspiegel eingebaut, bestückt mit Glühlampen zu 60 W (siehe Fig. 3, Schnitt A—B, untere Figur, und Fig. 4, rechte Bildseite).

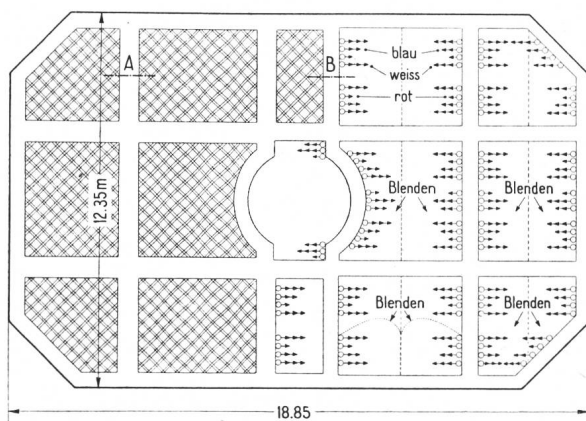


Fig. 4.

Anordnung der verschiedenfarbigen Lampen

Der Abstand der neuen transparenten Plandecke zur alten Kassettendecke beträgt ca. 0,50 m. Um eine gleichmässige Lichtverteilung zu erzielen, wurden aus Sperrholz parabelförmige, weiss gespritzte Reflexions-Blenden eingebaut.

Fig. 4 zeigt die Anordnung der Lampenstellen für weisses, rotes und blaues Licht innerhalb der einzelnen Felder; in einem der Felder sind die um 90° umgeklappten Blenden punktiert angedeutet.

In Fig. 5 (Grundriss des unter der Leuchtdecke befindlichen Teils des Saalbodens) sind die nummerierten Messfelder, und als schraffierte Diagrammflächen die Beleuchtungsstärken in den beiden Hauptachsen eingezeichnet.

Der Lichttechniker darf sich bei der Beurteilung der Beleuchtungsstärken über Saalboden — die besonders durch das Nachdunkeln stark vermindert sind — nicht stören lassen. Bei dieser Beleuchtung

tung entsprechen, was sie bei weitem tun; wichtig scheint uns die erreichte schöne Gleichmässigkeit von 1 : 2,4.

Fig. 6 zeigt eine Teilansicht der $18,85 \times 12,35$ m messenden transparenten Decke vom Saalboden aus gesehen. Die lichttechnisch gleichmässige Ausleuchtung ist auffallend. Durch die Pergamentabdeckung dämmert ein gedämpftes, weiches, honigfarbenedes Licht von wohlthuender Milde, dem die schmalen Goldleisten der Feldeinfassungen der einzelnen Pergamentblätter die belebenden, aber feinen «Lichter» geben. — Die allgemeine Wirkung des Deckenlichtes ähnelt der warmen festlichen Kerzenbeleuchtung der Festsäle des «ancien régime».

In den Tabellen I und II und den allgemeinen Daten finden sich die Resultate lichttechnischer Messungen und deren Auswertung.

Die gewünschte Regulierung der jeweiligen Helligkeitsgrade erfolgt durch einen Stufentransformator, der im Hintergrund der Orchesterloge durch Handantrieb betätigt wird.

Es soll nicht unterlassen werden, die zwar ausserhalb unserer engern Betrachtungen liegende übrige

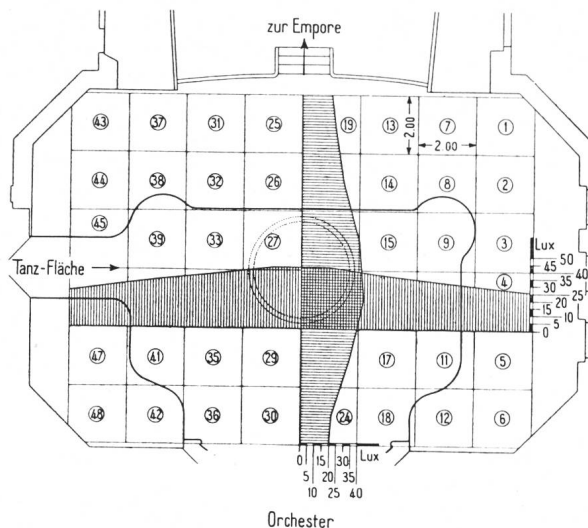


Fig. 5.

Beleuchtungsstärken in den beiden Hauptachsen

Beleuchtung zu skizzieren; dem bauleitenden Architekten und seinem Leuchtenfabrikanten sind hier gute, originelle Lösungen gelungen.

Allgemeine Daten zu Tabellen I und II

Höhe der Leuchtdecke über Boden	5,53 m
Saalfäche unter der Leuchtdecke	233 m ²
Ueber der Leuchtdecke	114 Lampen zu 60 W =
eingebautes weisses Licht	6840 W = 29,4 W/m ²

Beleuchtungsstärken «E» in Hefner-Lux:

a) E_{med} 1 m über Boden	31,0 Lux
b) E_{max} 1 m über Boden	48,0 Lux
c) E_{min} 1 m über Boden	20 Lux
d) Gleichmässigkeit	1:2,40
e) Absorption des Holzgitters	ca. 40 %
f) Absorption des Pergamentpapiers	ca. 63 %
g) Absorption des gelblichen Rauputzes der Wand	ca. 50 %

Bemerkungen:

Die Fertigstellung des Umbaus erfolgte knapp vor Saisonbeginn. Da keine Zeit mehr blieb für gründliche lichttechnische Messungen, wurde nur die mittlere Beleuchtungsstärke 1 m über Boden gemessen, die ca. 50 Lux ergab.

Die gründlichen Messungen laut Tabelle I konnten erst nach 2½-jähriger Betriebsdauer, d. h. nach 2 Winter- und 1 Sommersaison durchgeführt werden.

Die Wirkung der Alterung der Lampen, die Nachdunklung des Pergamentpapiers, vor allem durch Tabakrauch, Staub u. a. m., kommt deutlich zum Ausdruck in der von ca. 50 auf 31 Lux abgesunkenen mittlern Beleuchtungsstärke.

Resultate der Messung der Beleuchtungsstärke der weissen Deckenbeleuchtung allein

nach 2½-jähriger Betriebsdauer (siehe Bemerkungen)

Tabelle I

Messfeld Nr.	Beleuchtungsstärke 1 m über Boden Hefner-Lux	Messfeld Nr.	Beleuchtungsstärke 1 m über Boden Hefner-Lux
1	20,0	25	24,0
2	32,0	26	33,5
3	35,0	27	42,0
4	36,0	28	46,0
5	32,0	29	38,0
6	20,0	30	23,0
7	21,0	31	24,0
8	33,0	32	33,0
9	34,5	33	37,5
10	35,0	34	28,5
11	33,5	35	35,0
12	21,0	36	24,0
13	24,0	37	21,0
14	33,0	38	33,0
15	34,5	39	35,0
16	36,5	40	35,5
17	33,0	41	33,5
18	24,5	42	21,0
19	24,0	43	20,0
20	33,5	44	32,0
21	44,0	45	35,0
22	48,0	46	36,0
23	37,5	47	32,0
24	22,5	48	20,0

Anschlusswerte und Zahl der Beleuchtungsstellen

Tabelle II

Lichtfarbe:	Ausführung:		Altes Projekt:	
	Zahl der Lampen	kW	Zahl der Lampen	kW
Weiss . .	114 (je 60 W)	6,84	400 (je 40 W)	16
Blau . .	62 (je 100 W)	6,20	200 (je 75 W)	15
Rot . .	62 (je 100 W)	6,20	200 (je 75 W)	15
Total . .	238	19,24	800	46

In der Mitte der Decke befindet sich in einer Rosette von 3 m Durchmesser das Emblem des Kurortes, die «Sonne von St. Moritz», in Holz ge-

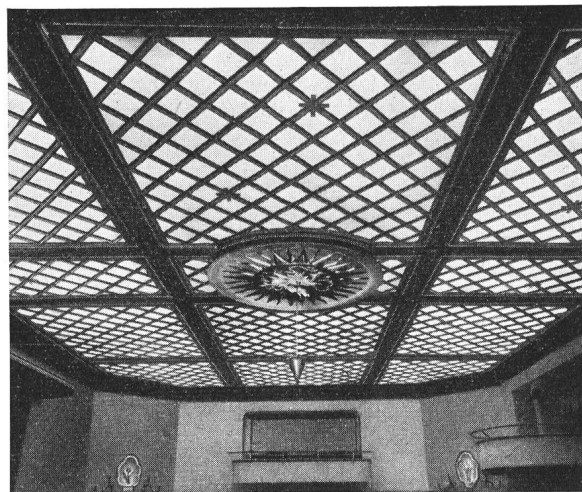


Fig. 6.

Teilansicht der Leuchtdecke; an der Seitenwand Blumennischen

schnitzt, mattgold getönt und von unten, aus einer Hängeampel, von einem Zeiss-Tiefstrahler mit 150-W-Lampe angestrahlt. Ein reizendes kleines in Holz geschnittenes Rokoko-Engelchen — das der kunstsinnige Hotelier auf einer seiner Studienreisen auf die Erde verirrt fand — markiert den Ampelträger (Fig. 7). Das lose «Palacegeflüster» will wissen, dass dieser kleine Wicht in begreiflicher Sehnsucht zu seinesgleichen Himmelsvolk zurückwollte, an der Himmelspforte aber von Sankt Peter mit der Begründung zurückgewiesen wurde, er hätte da unten zuviel gesehen!

Der obere Rand der Empore (siehe Fig. 2) ist durch drei laternenartige Beleuchtungskörper weich aufgehellt, welche vergoldete, grosse, geschnitzte Holzrosetten als Deckenabschluss besitzen (Fig. 8).

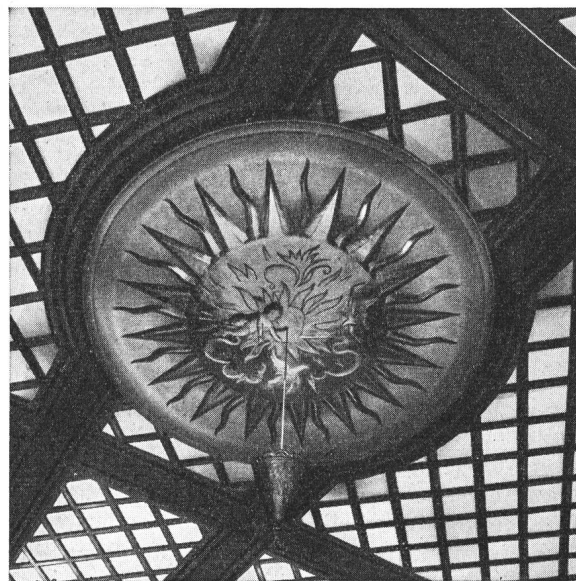


Fig. 7.

Deckenrosette mit der «Sonne von St. Moritz»

In den grossen schmalseitigen Wandflächen des Saales wurden zur Belebung Nischen ausgespart, in die kunstgewerbliche, zartfarbig getönte, duftige

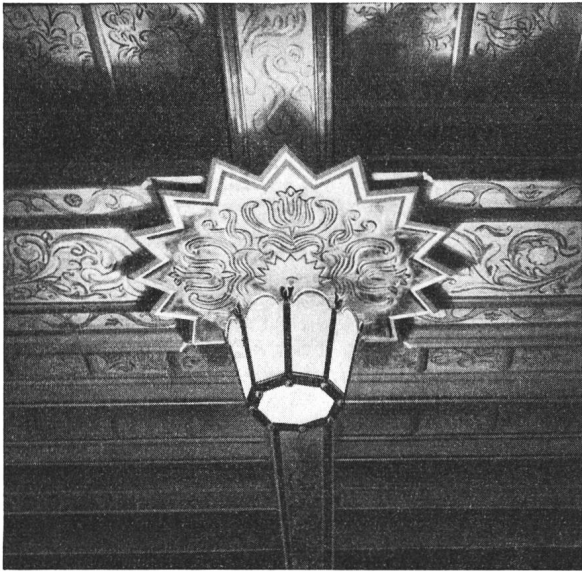


Fig. 8.
Laterne an der Decke der Empore

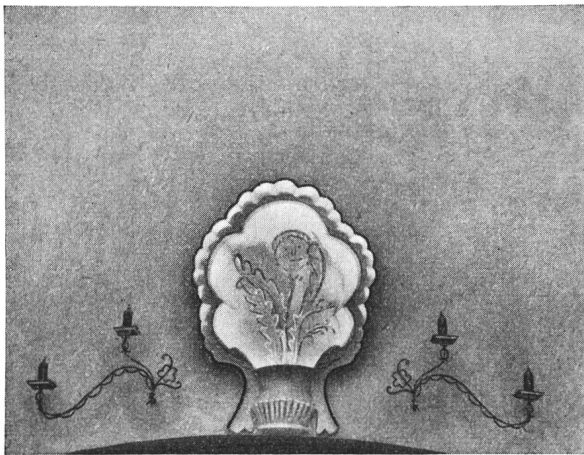


Fig. 9.
«Die Sonne von St. Moritz»; seitlich: Kerzen-Notbeleuchtung

Blumengebilde aus Murano-Glas eingesetzt sind, die je von einem im Blumentopf unsichtbar montierten Zeiss-Schrägstrahler von 100 W aufgeleuchtet werden (Fig. 9 und 10).

Für die Tanzfläche und die Bühne, auf denen sich häufig künstlerische Darbietungen abspielen, sind zwei Bühnen-Scheinwerfer vorhanden.

Last not least soll die frohe, bunte, künstlerische Bemalung des hölzernen Rahmen- und Gitterwerkes hervorgehoben werden; erwähnt seien ferner die Ornamente, in freier Verarbeitung Motive alter Bündner Scaffitti, sowie von Truhen und Schränken, die alle im Hotel selbst stehen, darstellend, vom Architekten spontan entworfen und von Kunstmaler Hansegger, Zürich, ausgeführt.

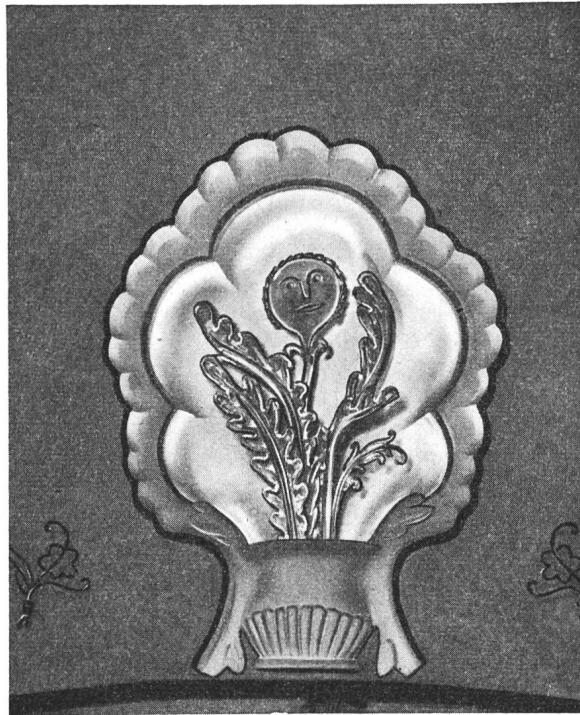


Fig. 10.
Beispiel einer Glasblume aus farbigem Muranoglas
in den vier Wandnischen
(Höhe der Nischen 1,20 m)

Die sehr verwöhnten Gäste sind immer wieder des Lobes voll; vor allem die Damen fühlen sich wie ein schönes Bild in einem geschmackvollen Rahmen vorteilhaft zur Geltung gebracht.

Die beschriebene, nicht ganz alltägliche Beleuchtungsaufgabe wurde in schöner Arbeitsgemeinschaft gelöst und dürfte für die geplante, teils schon im Zug befindliche «Hotel-Erneuerung» eine wertvolle Anregung zur Lösung ähnlicher Probleme geben.

Adresse der Autoren:

Th. Hauck, Elektrizitätswerk der Gemeinde St. Moritz.
E. Schneider, dipl. Ing., Direktor der Lumar A.-G., Basel.

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Eine Geländewärmespeicher-Versuchsanlage in Zürich

621.364.3 : 620.97

P. Seehaus, Mitlödi, machte im Bulletin des SEV als erster auf die Möglichkeit aufmerksam, hydroelektrische Sommerenergie in Form von Wärme für den Winterbedarf zu speichern¹⁾. Eine solche Speicherung ist dann möglich,

wenn die Speichervolumina genügend gross sind; man kann dann mit einem Wirkungsgrad pro Betriebsperiode von 8760 Stunden von 80...90 % rechnen. Seehaus hatte die Wärmespeicherung in Wasser (Heisswasserspeicher von einigen tausend Kubikmetern Inhalt) und im Erdboden untersucht. Beides gab günstige Resultate.

A. Gasser, Winterthur, beschrieb dann ein Projekt zur Heizung von Verwaltungsgebäuden in Zürich, wobei jährlich 3000 Tonnen Kohle durch 4 Millionen Kilowattstunden ersetzt

¹⁾ Bulletin SEV 1940, Nr. 15, S. 317.