

Zeitschrift: Wohnen

Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger

Band: 27 (1952)

Heft: 2

Artikel: Heimbeleuchtung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-102333>

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: 29.12.2025

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

lationsanlage für einwandfreie Zu- und Abluftregelung. Sie können aus unsren Grundrissen erkennen, daß wir auf Zusammenlegung der sanitären Installationen bedacht sind, was im Hochhaus in preislicher Hinsicht besonders wichtig ist. Ganz allgemein suchen wir durch Normierung von Bauteilen Kosten einzusparen.

Das Kellergeschoß birgt die ölgefeuerte Heizung des Hochhauses und die Fernheizung für alle übrigen Bauten der Schlußetappe sowie Kohlenbunker für allfällige Umstellung auf Kokseuerung, je ein Kellerabteil für die 44 Wohnungen, ferner den Ladenkeller.

Im Hauptflügel des Erdgeschosses wird ein neuzeitlich ausgebauter Selbstbedienungsladen entstehen und mit den nötigen Nebenräumen ergänzt; sein stark ausladendes Vordach überdeckt auch den wind- und wettergeschützten Hauseingang, der in einen weiten, mit den vielen Milch- und Briefkästen versehenen Windfang führt. Dieser mündet in das nördlich in der Hauptachse liegende Treppenhaus. Direktes Licht und gute Lüftung werden diesem einen freundlichen Charakter geben und dadurch vielleicht manchen Mieter dazu verlocken, auf die Fahrt mit dem Lift zu verzichten und sich gymnastisch zu betätigen. Nebst einem schnelllaufenden Personenaufzug ist ein besonders großer, auch für den Möbel- und Krankentransport geeigneter Aufzug vorgesehen. Das Erdgeschoß enthält ferner zwei bestens eingerichtete Waschküchen mit elektrischen Wasch- und Ausschwingmaschinen, dazu einen Tröcknerraum mit einem automatischen elektrischen Wäschetrockner. Familien mit kleinen Kindern sollen Gelegenheit erhalten, in einem kleinern besondern Waschraum ihre Tageswäsche zu besorgen, weil die eigentlichen Waschküchen natürlich dauernd besetzt sind.

Im Dachgeschoß ist eine nach Süden gerichtete Terrasse mit Duschenraum und einem Magazin für Liegestühle geplant; es soll hier jeder Mieter noch einen kleinen Einstellraum für Skier usw. erhalten.

Auf Aufgaben, die direkt aus dem beigefügten Grundriß der elf Wohngeschosse entnommen werden können, glaubten wir der Kürze halber verzichten zu dürfen.

«Obschon wir uns hauptsächlich für das Hochhaus interessierten, möchten wir noch vernehmen, wie viele Wohnungen Ihr Projekt umfaßt und wie sich die Mietzinse gestalten.»

Unsere Schlußetappe Dreispitz wird total 92 Wohnungen

zu zwei bis vier Zimmern enthalten, die sich auf die einzelnen Baublöcke wie folgt verteilen:

Block I, Hochhaus, allgemeiner Wohnungsbau (ohne gewerbliche Räume): 22 Zwei- und 22 Dreizimmerwohnungen; wir werden wahrscheinlich die Mietpreise so abstufen, daß die Wohnungen in mittlerer Gebäudehöhe am billigsten sind und von hier nach unten und oben pro Stockwerk einen gewissen Preiszuschlag erfahren; im Mittel dürften sich die Mietzinse zwischen 120 bis 130 Franken pro Monat bewegen.

Block II, Garagentrakt (gewerbliche Räume ohne Subvention): 10 Einstellräume, davon 2 für Motos und Velos.

Block III, sozialer Wohnungsbau: 18 Dreizimmerwohnungen zu etwa 110 bis 120 Franken pro Monat.

Block IV, sozialer Wohnungsbau: 15 Dreizimmerwohnungen zu etwa 110 bis 120 Franken und 15 Vierzimmerwohnungen zu etwa 125 bis 135 Franken pro Monat.

Block V, doppelter Kindergarten: wird von der Stadt Zürich (Schulamt) mietweise übernommen.

Die Anlagekosten brutto, das heißt ohne Abzug der Subventionen, werden sich auf rund 3 Millionen Franken stellen, ohne den Kindergarten. Die Anteile im allgemeinen und sozialen Wohnungsbau betragen je rund die Hälfte.

«Wie haben denn eigentlich Ihre Genossenschafter zu diesem Hochhausprojekt Stellung genommen?»

Mit Vergnügen können wir Ihnen darauf antworten, daß das Projekt an der letzten Generalversammlung auf Grund eines städtebaulich aufklärenden Lichtbildervortrages und eines illustrierten Prospektes unserer Architekten mit Voranschlag sowie eines Modelles eingehend besprochen worden ist. Mit einer überraschenden Geschlossenheit stimmten hierauf unsere in ungewöhnlich großer Zahl erschienenen Genossenschafter diesem neuen Bauvorhaben zu, das nun sobald als möglich verwirklicht werden soll.

Inzwischen hat sich schon eine unerwartet große Zahl von Bewerbern für Hochhauswohnungen gemeldet, so daß die Unkenrufe über Schwierigkeiten bei der Vermietung verstummen müssen. Familien mit einem bis drei Kindern, Ehepaare im Alter bis zu 70 Jahren befinden sich unter diesen Interessenten.

Vielelleicht sind nun auch Sie, geehrter Herr Redaktor, unserem neuesten Bauprojekt gegenüber etwas weniger skeptisch?

21.10.1920
11.11.1920
15.11.1920
ab Mirkir geschaut

UNSER HELFER – DIE WEISSE KOHLE

Heimbeleuchtung

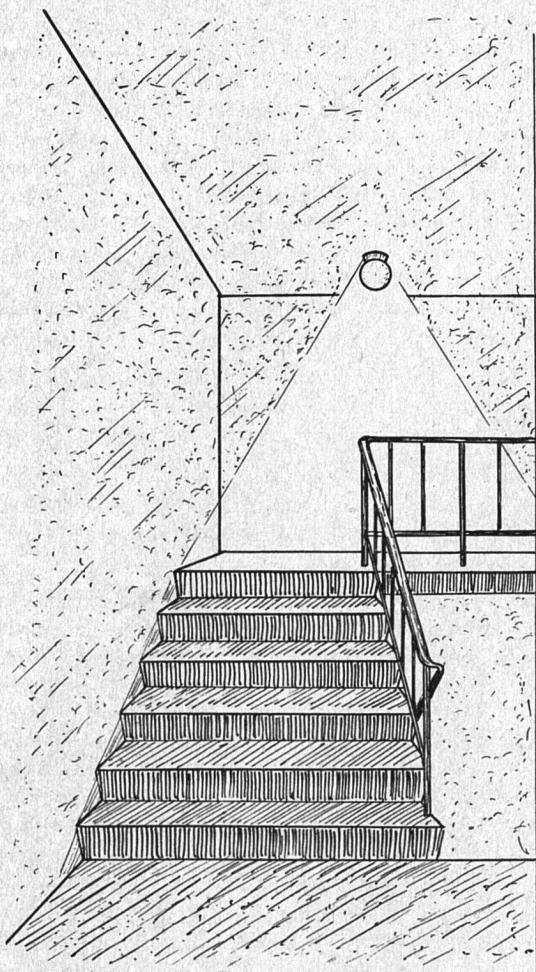
Welch eine Freude ist es, die Entwicklung des modernen Wohnungsbau zu verfolgen. Die aufgelockerte Bauweise, wohltuende Grünflächen, praktisch angelegte Spielgelegenheiten für die Kleinen, wohlüberlegte Einteilung der Zimmer und Nebenräume, Licht, Luft und Sonnenschein ermöglichen uns ein gesundes, frohes und behagliches Wohnen.

Sommer und Winter, Tage und Nächte treten einander, überirdischen Gesetzen gehorchend, die Wache ab. Sollten unsere Wohnstätten während der Zeit, in der die liebe Sonne andere Menschen erfreut, unbehaglich werden? Nein, sicher nicht! Wozu hätten wir denn die technischen Errungenschaften, wenn nicht um unser Dasein angenehmer zu gestalten?

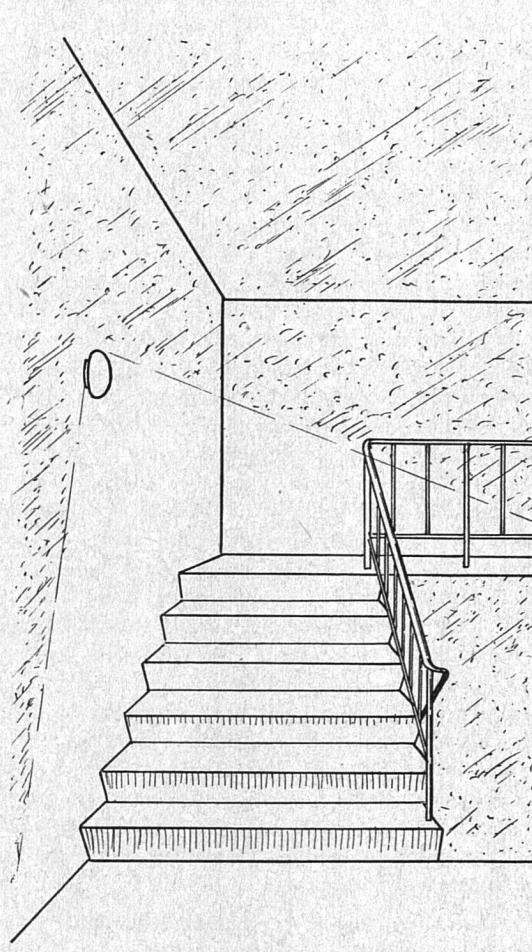
Wer zu abendlicher Stunde nach Hause kommt, oder uns besuchen möchte, freut sich, wenn Architekten und Installateure dafür gesorgt haben, daß er sich den Weg vom Trottoir bis zur Haustür nicht tastend suchen und ängstlich darauf bedacht sein muß, ja keine Stufe zu verfehlten. Gewiß trug jeder abendliche Straßenbenutzer in früheren Zeiten seine eigene, kunstvoll gearbeitete Laterne mit sich; aber dieser Brauch gehört seit der Einführung der Straßenbeleuchtung zu Anfang des vorigen Jahrhunderts der Vergangenheit an. Richtig placierte Lampen im Vorgarten und eine beleuchtete Hausnummer, die beispielsweise mit der Schaltuhr der Treppenhausbeleuchtung gesteuert werden können, sind nötig und

tragen wesentlich dazu bei, die Orientierung zu erleichtern und Unfälle zu vermeiden. Was die Hausfrauen außerdem besonders freut: Hausleute und Gäste reinigen ihr Schuhwerk viel eher, wenn sie ein gutbeleuchtetes Scharreisen dazu einlädt. Sind die Sonnerieschilder bei Dunkelheit schlecht

Gehen wir in den Keller hinunter, um nachzusehen, ob alles zum besten bestellt sei. Der Kellergang ist recht beleuchtet, aber was ist das für ein Draht, der dort oben an der Decke hinter den Wasserleitungen ins hintere Kellerabteil führt? Wir lassen den betreffenden Mieter kommen und sehen



Schlecht beleuchtete Treppe

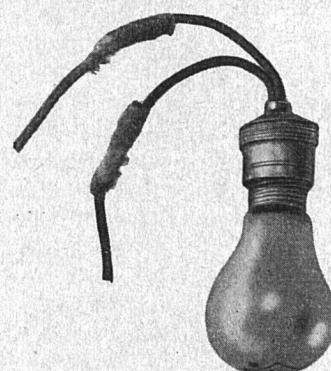


Gut ausgeleuchtetes Treppenhaus

sichtbar, so kann die Orientierungsmöglichkeit verbessert werden, indem man sie von innen heraus mit Kleinspannung beleuchtet.

Denken wir bei der Projektierung der Treppenhausbeleuchtung daran, daß auch die Briefkasten und das Gestell für die Milchkesseli beleuchtet sein sollten. Mancher Ärger ließe sich dadurch jahrein jahraus nicht nur für den Briefträger und den Milchmann, sondern auch für die Hausbewohner vermeiden. Im übrigen wissen wir, daß Treppentritte gut ausgeleuchtet und vor allem störende Gegensätze zwischen Licht- und Schattenpartien vermieden werden müssen. Schlagschatten auf Treppenstufen, hervorgerufen durch falsche Anordnung der Beleuchtungskörper, wirken besonders beim Hinuntergehen täuschend und lösen unangenehme Gefühle der Unsicherheit in uns aus. Quetschungen oder gar gebrochene Glieder sind weder für den Betroffenen noch für den verantwortlichen Hauseigentümer ein Vergnügen; es lohnt sich daher, wenn wir den häuslichen Beleuchtungsproblemen unsere volle Aufmerksamkeit widmen. Im ganzen Haus sollte keine einzige Lampe planlos, oder weil man es immer so gemacht hat, einfach nach Schema F unüberlegt montiert werden.

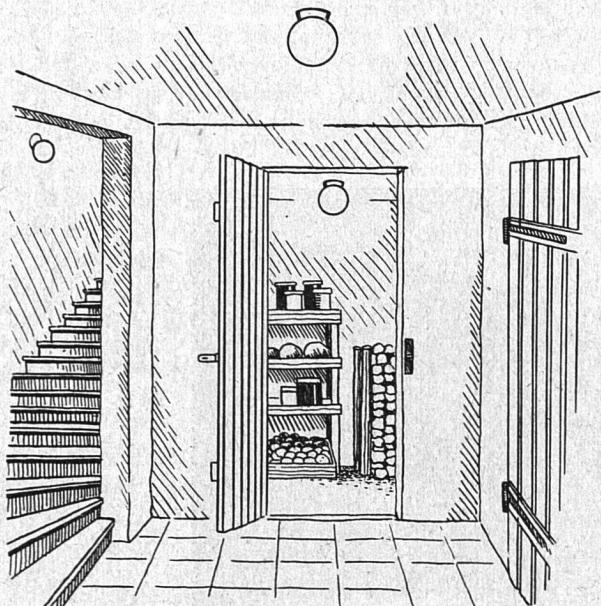
bald, daß es sich um die Installation einer provisorischen Beleuchtung für seinen Keller handelt. Am Ende des Drahtes hängt, in eine gewöhnliche Messingfassung eingeschraubt, eine Glühlampe.



Ein sehr gefährliches Beleuchtungsprovisorium

Der gute Familienvater ist sich gar nicht bewußt, welch tödliche Gefahr seine Lichtquelle, die er sich in Ermangelung einer fachmännisch ausgeführten Kellerbeleuchtung selbst ge-

bastelt hat, für ihn bedeutet. Jahr für Jahr fordern derartige und andere behelfsmäßige Beleuchtungseinrichtungen ihre Todesopfer. Also weg damit, wo wir ihnen begegnen! Gute Installateure disponieren die Kellerbeleuchtung so, daß jeder Mieter in seinem Abteil genügend Licht zur Verfügung hat.



Zweckmäßige Kellerbeleuchtung

Die Waschküche ist ein Arbeitsraum, bei dem es ganz speziell auf Sauberkeit ankommt. Genügend und richtig angeordnete Lichtquellen erleichtern die schwere Arbeit. Außer der Deckenlampe sind über den hauptsächlichsten Arbeitsplätzen zusätzliche Wandlampen, natürlich geeignete Modelle für nasse Räume, anzubringen. In kleineren Waschküchen kann bei zweckmäßiger Anordnung der Wandlampen sogar oft auf die Deckenlampe verzichtet werden.



Vorbildlich beleuchtete Waschküche

Beim Rundgang durch die Wohnung betreten wir zuerst den Korridor, wo wir Mäntel und Hüte ablegen. Ein Blick in den Spiegel überzeugt uns, daß wir salonfähig sind. Also sorgen wir dafür, daß die Spiegelbeleuchtung klappt. Eine Deckenlampe ist dazu vielfach ungeeignet, das hat jeder von uns schon mehrfach erfahren, denn sie beleuchtet in erster Linie den Rücken und läßt das Gesicht der sich im Spiegel

betrachtenden Person im Schatten. Richtig placierte Wandlampen, wenn nötig in Verbindung mit einer Deckenlampe, würden im vorliegenden Fall die an eine gute Beleuchtung zu stellenden Anforderungen wesentlich besser erfüllen. Viele Mieter, die das erkannt haben, lassen nachträglich selbst eine vorteilhaftere Spiegelbeleuchtung installieren, leider zum Teil auch wieder nur mehr oder weniger behelfsmäßig. Sofern der Fußboden aus elektrisch leitendem Material, wie Kunstein, Holzzement, Terrazzo usw., besteht, sind aus Sicherheitsgründen alle vom Boden aus berührbaren Lampen mit Isolierfassungen auszurüsten.

Wie die Küche beleuchtet werden soll, fragen wir am besten die Hausfrau selbst. Es ist ja einer ihrer wichtigsten Arbeitsplätze, und sie hat, wie ihr Herr Gemahl in der Werkstatt oder im Büro und ihre Kinder in der Schule, Anspruch auf eine gute Beleuchtung. Spültröge, Rüttisch und Kochherd müssen ausreichend, blendungsfrei und ohne Beeinträchtigung des durch den eigenen Körper verursachten Schlagschattens beleuchtet sein. Ob die gestellten Anforderungen mit einer Deckenlampe, die nicht unbedingt in der Raummitte angeordnet werden muß, oder mit zusätzlichen, eventuell in Küchenmöbeln eingebauten Arbeitsplatzlampen erreicht werden können, ist von Fall zu Fall zu beurteilen.

Dazu sind Baupläne und, was nie schaden kann, Beleuchtungsversuche nötig. In der Küche bildet sich beim Kochen Dampf, der sich an kalten Gegenständen (Fenster, Mauern usw.) niederschlägt. Deshalb verwendet man geeignete, für solche Räume gebaute Beleuchtungskörper. Es gibt heute sehr gefällige Modelle, so daß auf die früher üblichen, unschönen «Stallaternen» füglich verzichtet werden kann.

An Stelle der traditionellen Deckenleuchten werden die Badezimmer und Aborten in nach fortschrittlichen Ideen gebauten Häusern gleich von Anfang an mit Spiegelbeleuchtungen projektiert. Der Vater rasiert sich dann viel lieber, und die Frau freut sich, daß ihr Mann am frühen Morgen schon so gut gelaunt ist. Die strenge Vorschrift, wonach in Badezimmern nur Apparate, deren Metallgehäuse gut geerdet ist, verwendet werden dürfen, ist uns ohne langes Überlegen selbstverständlich. Also, wenn eine Steckdose im Badezimmer montiert werden soll, muß es eine solche mit Erdstift sein, die zudem noch so placiert werden muß, daß sie von der



Rasiersteckdose nur zulässig, wenn im Badezimmer auch eine Steckdose 2P+O montiert ist

Badewanne aus nicht erreichbar ist. Leider besitzen aber die wenigsten Rasierapparate Erdungsstecker; sie haben sie ja zufolge ihres Isolierstoffgehäuses auch nicht nötig. Der Installateur weiß Rat. Er montiert eine zweite Spezialsteckdose mit eingebauter Kleinsicherung, die nur für den Anschluß von Rasierapparaten verwendet werden darf.

In der Regel werden in Wohn- und Schlafzimmern bau-seits nur die elektrischen Installationen erstellt, während die Anschaffung der Beleuchtungskörper Sache der Mieter ist. Der Mieter erwartet bei seinem Einzug selbstverständlich eine

Installation, die seinen Bedürfnissen entspricht. Mehrflamige Leuchter sind heute weit verbreitet; die dafür benötigten Leitungen sollen erstellt sein. Die schematische Gewohnheit, Leuchter ohne weitere Überlegung in der Raummitte anzubringen, muß heute im allgemeinen als primitiv bezeichnet werden. Eine überlegte Anpassung an die Möblierung und die Lage der Fenster trägt Wesentliches zur Behaglichkeit eines Wohnzimmers bei.

Als großer Fehler wird allgemein der Mangel an Steckdosen empfunden. Was macht dann der Mieter, um seine transportablen Apparate, wie Ständerlampe, Radioapparat,

Sommerabend zu längerem Verweilen im Freien locken sollte. Durch den Gebrauch gehen die nicht selten durch scharfkantige Öffnungen in enge Hohlräume und Gelenke solcher tragbarer Lampen gezogenen isolierten Leitungsrähte defekt und können mit einzelnen Adern Metallteile der Lampe berühren. Es geht oft längere Zeit, bis solche Fehler entdeckt werden, denn in Zimmern mit isolierenden Fußböden merkt man es in der Regel nicht, es sei denn, man berühre gleichzeitig die defekte Lampe und die Zentralheizung oder einen anderen geerdeten Gegenstand. Trägt jemand eine defekte, mit unbekanntem Körperschluß behaftete metallene Lampe ahnungs-



Küchenbeleuchtung, wie sie sich die Hausfrau wünscht

Staubsauger, Nähmaschine, Ofen oder Strahler, Nachttischlampe usw., gebrauchen zu können? Er behilft sich erfahrungsgemäß mit den bekannten provisorischen Leitungen, die, wo es geht, noch mit sogenannten Agraffen befestigt werden. Das ist nun aber sehr unvorsichtig, denn solche Leitungen sind vielfach die Ursachen unangenehmer Störungen, haben sie doch schon Kurzschlüsse und Brandausbrüche auf dem Gewissen. Es lohnt sich, wenn von Anfang an möglichst viele Steckdosen an zweckmäßigen Stellen installiert werden. Es kommt so auch viel billiger und sieht nicht nach Vergeßlichkeit aus, verraten doch nachträglich offen verlegte Leitungen in Unterputz installierten Wohnungen auf den ersten Blick, daß bei der Erstellung der Liegenschaft unüberlegt disponiert wurde.

Noch einen guten Rat möchten wir Ihnen geben. Verwenden Sie nie, gar nie metallene Ständer-, Schreib- oder Nachttischlampen, welcher Art sie auch sein mögen, auf der Veranda oder vor dem Haus, auch wenn ein noch so warmer

los an einen Ort, wo der Fußboden nicht mehr isoliert ist, so ereilt ihn vor den Augen der Familienangehörigen das leider manchmal nicht wieder gutzumachende Unglück. Die Unfallstatistiken des Eidgenössischen Starkstrominspektoreates wissen davon zu sprechen. Also, wer das Bedürfnis nach einer Außenbeleuchtung empfindet, läßt sich eine geeignete, fest montierte Lampe installieren oder benützt nur eine aus Isoliermaterial bestehende Hand- oder Ständerlampe.

Wir werfen noch schnell einen Blick auf den Estrich und wollen dann unseren Rundgang durch das Haus beschließen. Von der im allgemeinen schlechten Beleuchtung der Dachstöcke weiß jedermann ein Lied zu singen. Manchmal beschäftigt sich auch die Zeitung mit dem Licht auf dem Estrich. Hier ein Muster:

«Der Dachstock des Hauses Hofwiesenstraße 314 brannte völlig nieder. Auf einer Länge von ungefähr 30 Metern wurde die ganze Balkenkonstruktion zerstört, aller Estrichinhalt verbrannte. Das Haus wird vollständig neu überdeckt werden

müssen. Der Sachschaden dürfte nach den vorläufigen Schätzungen gegen 100 000 Franken betragen. Beim Brandplatz, auf dessen umliegenden Trottoirs und Straßen das Löschwasser zu Glatteis einfroh, waren neben der Feuerwehr die Stadtpolizei und ein Vertreter der Bezirksanwaltschaft erschienen, um eine Abklärung der Brandursache vorzunehmen. Die Brandursache dürfte vermutlich keine großen Rätsel zu lösen geben, nachdem sich eine Frau gemeldet hat, die am Sonntagabend in ihrem Estrichabteil war und sich mit einer Kerze in dem schlecht beleuchteten Gebäudeteil mehr Sicht verschafft hatte. Die Frau will diese Kerze nach ihrer eigenen Aussage aus Vergessenheit brennend zurückgelassen haben. Diese Aussage wird gegenwärtig noch genau überprüft.»

Mehr Worte über die Estrichbeleuchtung zu verlieren ist nicht nötig.

Vorstandsmitglieder, Hausbesitzer, Architekten, bedenken Sie, wie viele Stunden wir während des Jahres bei künstlicher Beleuchtung verbringen müssen und schenken Sie der Heimbeleuchtung diejenige Aufmerksamkeit, die sie verdient. Prüfen Sie die Offerten der Elektroinstallateure genau und

nicht nur nach der Schlusssumme, beurteilen Sie auch deren Güte. Weisen Sie ungenügend ausgearbeitete «Schema-F-Offerten» zurück, denn Sie selbst müssen später die nicht un wesentlichen Kosten für Beleuchtungsverbesserungen tragen.

In unserer Betrachtung haben wir bewußt alle technischen Angaben über erforderliche Beleuchtungsstärken usw. vermieden. Der Laie kann doch nichts damit anfangen; weder Mieter noch Hausbesitzer verfügen über die nötigen Meßgeräte. Genaue Beleuchtungsberechnungen verlangen eingehende Fachkenntnisse, über die nur der gute Installateur oder die Beratungsstelle des Elektrizitätswerkes verfügen. Der Zweck der obigen Zeilen war, dem Mieter, den Genossenschaftsvorständen und den Hauseigentümern die Problematik der Heimbeleuchtung vor Augen zu führen. Wer sich besonders für die Beleuchtungstechnik interessiert, läßt sich von der Zentrale für Lichtwirtschaft, Postfach Zürich 32, das «Handbuch für Beleuchtung» zum Preise von 25 Franken kommen. Es enthält neben eingehenden theoretischen Grundlagen eine Menge von Anregungen für die künstliche Beleuchtung.

Zentrale für Lichtwirtschaft.

20.11.1921

2/10 à 15 31.50

Grundsätzliches über elektrische Installationen

H. Hofstetter, Ing., Basel

Während knapp fünfzig Jahren ist in unserem Lande die Elektrizität zu einem der allerwichtigsten Energieträger geworden. Kreuz und quer durchziehen die markanten Hochspannungsleitungen unser Land und bringen Tag und Nacht die in zahlreichen Kraftwerken produzierte elektrische Energie nach unseren Wohn- und Arbeitsstätten. Als idealste Kraft treibt sie in Fabriken und Werkstätten die Motoren, spendet Licht und Wärme und vermittelt uns Musik und Nachrichten aus aller Welt. Es existieren wohl nur wenige Heimwesen, wo die Elektrizität noch nicht Eingang gefunden hat.

Ohne Elektrizität könnten wir unser häusliches Wohnen heute überhaupt nicht vorstellen. So drehen wir rein gewohnheitsmäßig den Schalter und wissen, daß im nächsten Augenblick das Licht erstrahlt und sind nur noch dann erstaunt, wenn dieses einmal unterbleibt. Um sich einen Begriff von der Größenordnung der Elektrizitätsanwendungen in unserem Land machen zu können, sei erwähnt, daß heute ungefähr 16 Millionen Glühlampen installiert sind, daß rund 420 000 Elektromotoren laufen, rund 450 000 Elektroherde und die gleiche Zahl Boiler sich in Gebrauch befinden.

Die gesamte, aus heimischer Wasserkraft während eines Jahres erzeugbare elektrische Energie beträgt heute ungefähr 12 Milliarden Kilowattstunden. Müßte diese Energiemenge, wie dies in andern Ländern der Fall ist, aus Kohle erzeugt werden, dann wären hierzu rund 6 bis 7 Milliarden Kilogramm, entsprechend 6 Millionen Tonnen Kohle erforderlich. Zum Transport dieses Quantums würden 12 000 bis 14 000 Güterzüge mit je 50 Wagen nötig sein. Aneinandergereiht ergäbe dies einen Zug von Zürich bis Neuyork, entsprechend rund 6000 Kilometern.

Die Elektrizität ist für manche eine recht rätselhafte Kraft; sie gelangt vom Kraftwerk lautlos und mit höchster Geschwindigkeit zum Ort des Verbrauchs und kehrt nach vollbrachter Arbeit wieder an den Erzeugungsort zurück. Aus diesem Grunde befinden sich an jedem einfachen elektrischen Apparat mindestens zwei Leitungsrähte oder Kabel, eines als Zuleitung, das andere als Rückleitung.

Die Übertragung der elektrischen Energie gestaltet sich nun nicht auf so einfache Weise, wie der Laie sich dies vorstellt. Es sind im Gegenteil sehr umfangreiche technische Einrichtungen und Apparaturen notwendig, bis der Strom gebrauchs- und verkaufsfertig ins Haus oder in die Fabrik gelangt. Von der stromerzeugenden Maschine im Kraftwerk muß die Elektrizität erst transportfähig gemacht werden, was in der Weise geschieht, daß sie auf sehr hohe Spannung transformiert wird. In dieser Form kann die elektrische Energie durch Freileitungen über weite Strecken in die Nähe der eigentlichen Verbrauchszentren geleitet werden. Dort muß sie auf niedrigere Spannungswerte herabtransformiert werden; sie gelangt so in die unmittelbare Nähe der Absatzgebiete. Dort ist eine abermalige Herabtransformierung nötig, damit der Strom den regionalen und Wohnquartier-Transformatorstationen zugeführt werden kann. Innerhalb dieser Station wird die elektrische Energie auf die für den Verbraucher gebräuchliche Form letztmals herabtransformiert. Mittels Freileitungen oder Kabelleitungen gelangt sie so in die Fabriken, Werkstätten und Wohnhäuser.

Diese kurzgefaßte Schilderung vermag sicher dem Leser einen Eindruck von den recht komplizierten und kostspieligen Einrichtungen zur Verteilung elektrischer Energie bis zum Ort des Verbrauches zu vermitteln. Transport und Umwandlung der Elektrizität in die Gebrauchsform sind keineswegs etwa ohne Verluste durchführbar; sie betragen – trotz Anwendung aller technisch möglichen Kniffe – erfahrungsgemäß ungefähr 10 Prozent.

Wie bereits dargelegt, ist die Elektrizität tatsächlich eine merkwürdige Form von Energie; sie ist gefahrlos, sofern sie richtig geleitet und im Gebrauch sinngemäß angewandt wird. Bei unsachgemäßer Installation und Benützung sowie bei Vorhandensein von Schäden an den Anlagen kann die Elektrizität unter Umständen allerdings für Menschen und Sachen gefährlich sein. Aus diesem Grunde hat der Bundesrat bereits vor 50 Jahren besondere Gesetzesvorschriften betreffend die Erstellung und den Betrieb elektrischer Starkstromanlagen erlassen, die seither laufend ergänzt und erweitert worden sind.