

Heimbeleuchtung

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **27 (1952)**

Heft 2

PDF erstellt am: **16.08.2024**

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

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

lationsanlage für einwandfreie Zu- und Abluftregelung. Sie können aus unsern 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 Koksfeuerung, 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 schnellaufenden 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 Tröckneraum 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 Vorschlag 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.

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

2140 a 20
H. H. S.

etc. wieder gedruckt

UNSER HELFER - DIE WEISSE KOHLE

Heimbeleuchtung

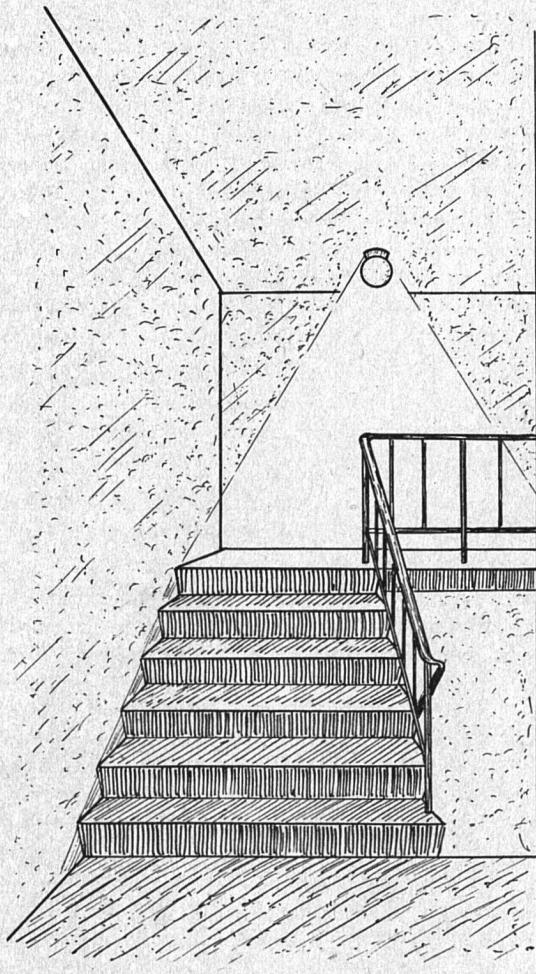
Welch eine Freude ist es, die Entwicklung des modernen Wohnungsbaues zu verfolgen. Die aufgelockerte Bauweise, wohlthuende Grünflächen, praktisch angelegte Spielgelegenheiten für die Kleinen, wohlüberlegte Einteilung der Zimmer und Nebenräume, Licht, Luft und Sonnenschein ermöglichen uns ein gesundes,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

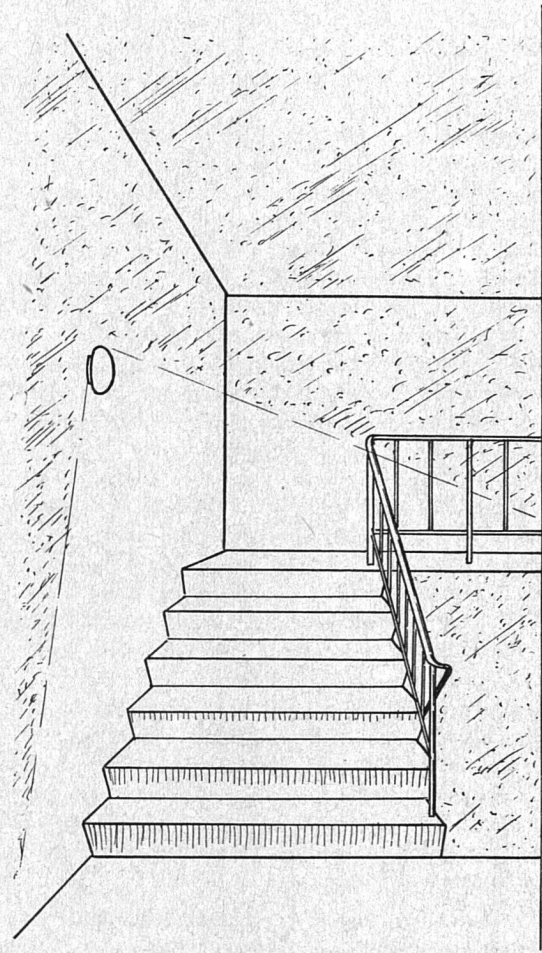
Wer zu abendlicher Stunde nach Hause kommt, oder uns besuchen möchte, freut sich, wenn Architekten und Installateure dafür gesorgt haben, daß er sich den Weg vom Trottoir bis zur Haustüre nicht tastend suchen und ängstlich darauf bedacht sein muß, ja keine Stufe zu verfehlen. Gewiß trug jeder abendliche Straßenbenützer 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 einläßt. 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

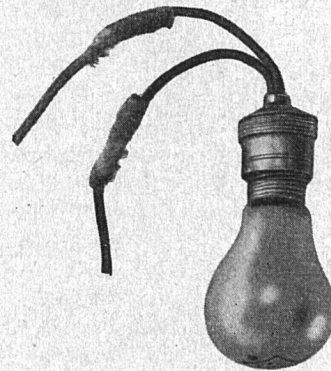


Gut ausgeleuchtetes Treppenhaus

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. Schlag Schatten 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.

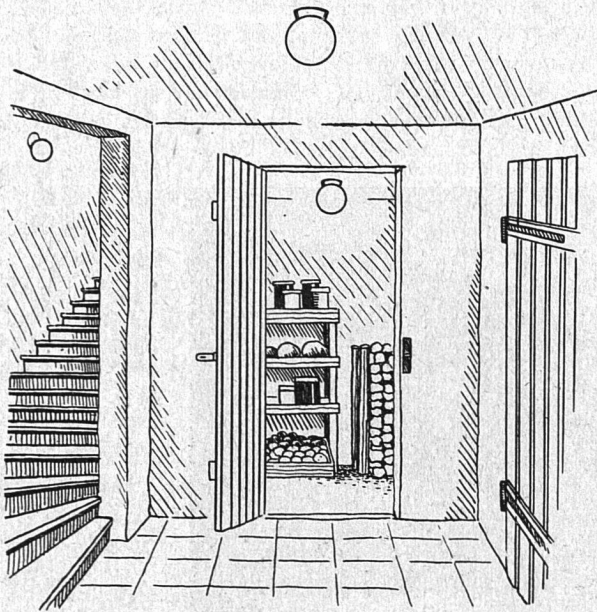
bald, daß es sich um die Installation einer provisorischen Beleuchtung für seinen Keller handelt. Am Ende des Drahtes hängt, in eine gewöhnliche Messingfassung eingeschraubt, eine Glühlampe.



Ein sehr gefährliches Beleuchtungsprovisorium

Der gute Familienvater ist sich gar nicht bewußt, welche 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

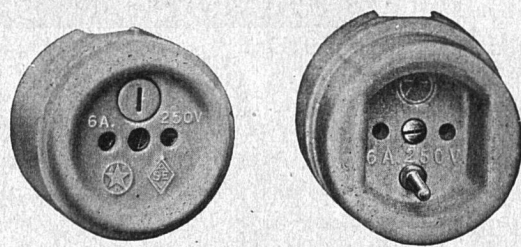
Beim Rundgang durch die Wohnung betreten wir zuerst den Korridor, wo wir Mäntel und Hüte ablegen. Ein Blick in den Spiegel überzeugt uns, daß wir salonfähig sind. Also sorgen wir dafür, daß die Spiegelbeleuchtung klappt. Eine Deckenlampe ist dazu vielfach ungeeignet, das hat jeder von uns schon mehrfach 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 Kunststein, 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. Spültrog, Rüsttisch 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 verwende 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 Aborte 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 baueits 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. Mehrflam-
mige Leuchter sind heute weit verbreitet; die dafür benöti-
gten Leitungen sollen erstellt sein. Die schematische Gewohn-
heit, Leuchter ohne weitere Überlegung in der Raummitte
anzubringen, muß heute im allgemeinen als primitiv bezeich-
net 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 Steck-
dosen 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 trag-
barer Lampen gezogenen isolierten Leitungsdrähte 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 un-
bekanntem Körperschluß behaftete metallene Lampe ahnungs-



Küchenbeleuchtung, wie sie sich die Hausfrau wünscht

Staubsauger, Nähmaschine, Ofen oder Strahler, Nachttisch-
lampe usw., gebrauchen zu können? Er behilft sich erfah-
rungsgemäß mit den bekannten provisorischen Leitungen,
die, wo es geht, noch mit sogenannten Agraffen befestigt
werden. Das ist nun aber sehr unvorsichtig, denn solche Lei-
tungen 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 Vergeß-
lichkeit aus, verraten doch nachträglich offen verlegte Lei-
tungen 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. Ver-
wenden 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 Starkstrominspektorates
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 Iso-
liermaterial 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 Dach-
stöcke weiß jedermann ein Lied zu singen. Manchmal be-
schäftigt 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 einfror, 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 Vergeßlichkeit 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 unwesentlichen 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, Adress 2, Hof 1

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 Verbrauches und kehrt nach vollbrachter Arbeit wieder an den Erzeugungsort zurück. Aus diesem Grunde befinden sich an jedem einfachen elektrischen Apparat mindestens zwei Leitungsdrähte 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 gebrauchsfähig und verkaufsfähig 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.