

Ueber neuzeitliche Beleuchtungskörper und deren lichttechnische Eigenschaften

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe**

Band (Jahr): **45 (1929)**

Heft 4

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-582320>

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.

Man zählt zur Zeit wenig leerstehende Wohnungen. Die Ursache liegt teilweise in der Aufhebung und im Abbruch einiger Arbeiterwohnungen, zum größten Teil aber in der Tatsache, daß die Wohndichte bedeutend zurückgegangen ist. Die Familien der einheimischen Bevölkerung sind im Durchschnitt kleiner als früher; ferner haben in den Jahren vor dem Krieg zahlreiche Italienerfamilien die Fabrikwohnungen der Feldmühle dicht besetzt, was heute nicht mehr zutrifft. Der Mangel an Wohnungen hatte ein langsames Anziehen der Mietpreise zur Folge; doch sind sie immer noch lange nicht so hoch, daß ein Unternehmer beim Wohnungsbau auf seine Rechnung käme. Die Gemeinde wird sich demnächst eingehender mit der Wohnbaufrage befassen müssen. Im Gemeinderat ist folgende von sozialdemokratischer Seite gestellte Motion begründet und vom Stadtrat zur Prüfung und Antragstellung entgegengenommen worden:

„Der Stadtrat wird eingeladen, Bericht und Antrag darüber vorzulegen, wie einer Verschärfung des Wohnungsmangels in Rorschach vorzubeugen ist. Insbesondere sollen in Betracht gezogen werden:

1. Der rechtzeitige Erwerb geeigneten Baulandes durch die Gemeinde oder durch gemeinnützige Körperschaften.
2. Die finanzielle Förderung des gemeinnützigen Wohnungsbauwes oder der Eigenbau durch die Gemeinde.
3. Die Frage, ob die geltenden Bauvorschriften den Bedürfnissen eines zeitgemäßen Kleinwohnungsbaus entsprechen oder ob Erleichterungen eingeführt werden sollen.“

Der Antragsteller führte aus, daß anstelle der 1 bis 1 1/2 % leerstehenden Wohnungen heute beim Wohnungsamt, bei dem 90 % aller freien Wohnungen zur Anzeige kommen, heute nur 0,3 bis 0,5 % leerstehende Wohnungen gemeldet seien. Gegenüber der Vorkriegszeit sei mit einer Erhöhung der Baukosten um 80 bis 100 % zu rechnen. Ohne wesentliche Erhöhung der Mieten könne deshalb weder der private Bauherr, noch eine Baugenossenschaft die erforderliche Rendite von 7 1/2 % herausbringen. Hier ist die Hilfe der Öffentlichkeit nötig, etwa in der Form einmaliger Kapitalzuschüsse und Übernahme zweiter Hypotheken zu billigem Zins. Damit die Wohnungen den für die unteren Klassen erträglichen Zins von monatlich Fr. 80.— nicht übersteigen, müßten die Bauten mit 25 % subventioniert werden. Zu empfehlen wäre auch die Erwerbung von Baugrundstücken durch die Gemeinde, um sie der Preissteigerung zu entziehen.

In der anschließenden Aussprache wird bekannt gegeben, daß bei den Kleinwohnungen die Mietpreiserhöhungen verhältnismäßig am größten sind; bei den Vierzimmerwohnungen (Durchschnitt aus 134 Stück) stieg die Miete innert den letzten 4 Jahren von Fr. 676.— auf Fr. 700.—. Die öffentliche Hilfe ist denkbar durch Beiträge, durch kostenlose Überlassung von Bauland oder durch Übernahme von Hypotheken zu mäßigem Zinsfuß und langfristiger Tilgung. Der Eigenbau durch die Gemeinde kommt dagegen voraussichtlich nicht in Frage.

Die Anpassung der Bauvorschriften an das neue kantonale Straßengesetz wird Gelegenheit bieten, Erleichterungen zu bewilligen; daraus werden kaum wesentliche Ersparnisse für den Wohnungsbau entstehen. Übrigens steht die Bauordnung vom Jahre 1914 schon solche Erleichterungen für den Kleinwohnungsbau vor, und allfällig weitergehende sind auf dem Wege des Quartierplanverfahrens jederzeit möglich. Vermutlich hat einzig der genossenschaftliche Wohnungsbau Aussicht auf Erfolg. Es wurde auch erinnert an die für die Hausbesitzer und Baubandwerker schmerzlichen Erfahrungen der Kriegs- und Nachkriegszeit. Es ist diesen zu gönnen, wenn die

Mietzins wenigstens so weit reichen, daß die lange hintangehaltenen innern und äußern Instandstellungsarbeiten an den Häusern nach und nach durchgeführt werden können.

Eine vom Gemeinderat beschlossene Erhebung über die Mietpreise soll einige Abklärung bringen.

Jedenfalls hat die Motion eine für die Gemeinde sehr wichtige und sehr schwierig zu lösende Frage aufgerollt.

Ueber neuzeitliche Beleuchtungskörper und deren lichttechnische Eigenschaften.

(Von Ing. Ernst Weiße).

Wenn man die Beleuchtungskörper vergangener Stilperioden mit neuzeitlichen Innenleuchten vergleicht, so findet man auch hier das ausgeprägt, was ganz allgemein als Kennzeichen der modernen Stilentwicklung gelten kann. Den Zug nach Einfachheit. Die tiefere Begründung dieser Entwicklung ist in dem Bestreben zu suchen, eine Verbindung zwischen Gebrauchs- und Kunstwert herzustellen. Ganz im Gegensatz zur Ansicht früherer Zeiten zeigt heute der Formenkünstler, was für eine Fülle künstlerischer Gestaltungsmöglichkeiten vorhanden sind, selbst dann, wenn die Gebrauchsfähigkeit des Geschaffenen besonders unterstrichen wird. Das gilt nicht zuletzt auch für Beleuchtungskörper. Nur liegt es hier so, daß der Gebrauchswert nicht ohne tieferes Eindringen in das exakte Gebiet der Lichttechnik zu erkennen ist. Es erscheint mancher moderne Beleuchtungskörper wegen seiner Einfachheit als Zweckform und kann doch einer eingehenden lichttechnischen Kritik nicht standhalten.

Wenn im folgenden verschiedene moderne Beleuchtungskörpertypen ohne Rücksicht auf ästhetische Belange auf ihre technische Eignung hin untersucht werden, so dürfte damit der erstrebenswerten Zusammenarbeit von Architekt und Lichttechniker am besten gedient sein.

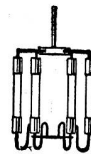


Abbildung 1.

Moderner Röhrenbeleuchtungskörper (Anwendung von den mit verschiedenen Nachteilen behafteten sog. Soffittenlampen.)

Gehen wir zunächst von den zur Verfügung stehenden Lichtquellen aus. Bekanntlich ist die Lichtausbeute einer Glühlampe um so besser, je größer sie ist. Das zeigt sehr deutlich die folgende Tabelle, die Energieverbrauch und Lichtleistung der Osram-Glühlampen (sogenannte Einheitsreihe) enthält. Tabelle s. Seite 24 Kalendar-Kalender 1928 oben.

Osram-Glühlampen.

Watt	110 Volt		220 Volt		Länge mm	Kugel-Ø mm	Hals-Ø mm	Faden
	Lumen	Lm/W	Lumen	Lm/W				
15	145	9,7	125	8,3	105	55	30	AA
25	250	10,0	225	9,0	112	60	35	AA
40	420	10,5	395	10,0	120	65	38	—
60	780	13,0	630	10,5	125	65	38	—
75	1050	14,0	850	11,3	130	70	40	—
100	1500	15,0	1250	12,5	145	80	40	—

Hier 25 Watt-Lampen leisten beispielsweise bei einem Gesamtverbrauch von 100 Watt 1000 Lumen. Eine 100 Watt Lampe dagegen ergibt, wie aus der Tabelle deutlich hervorgeht, 50 % mehr, d. h. 1500 Lumen. Will man also wirtschaftliche Gesichtspunkte nicht ganz

außer Acht lassen, so empfiehlt es sich, die zur Beleuchtung eines Raumes erforderliche Lichtmenge nicht durch viele kleine, sondern durch wenig große Lampen zu erzeugen. Auch die Kosten für Glühlampenersatz wachsen mit der Lampenanzahl. Es läßt sich leicht ausrechnen, daß eine Beleuchtung durch wenige große Glühlampen erheblich billiger und wirtschaftlicher ist als eine solche durch viele kleine Lichtquellen. Besonders bei solchen Räumen, die an und für sich großen Lichtbedarf haben, z. B. Restaurationen, Kaffeehäuser etc. spricht dieses Argument gegen die Verwendung von vielblämmigen Kronleuchtern.

Wirtschaftliche Nachteile hat auch die Verwendung der neuartigen Röhrenbeleuchtungskörper, die wegen ihrer aparten Form recht häufig Anklang gefunden haben. (Abbildung 1). Solche Beleuchtungskörper sind für Soffittenlampen zugeschnitten, die gegenüber der normalen Glühlampe ins Gewicht fallende Nachteile haben. Es liegt im Wesen der Soffitte begründet, daß ihre Lichtausbeute erheblich hinter einer normalen Glühlampe

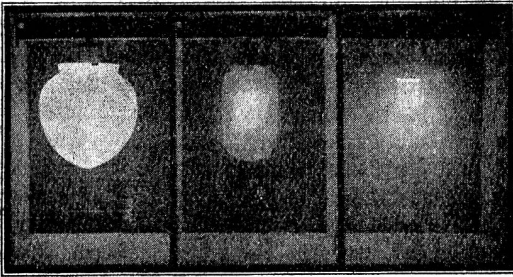


Abbildung 2.

Transmission des Lichtes durch verschiedene Medien. (Rechts: Quarzglas-Glühlampe, Mitte Mattierte Quarzglasglocke, links: Opalglasglocke.)

gleicher Wattstärke zurückbleibt. Der langgestreckte Glühfadens gibt natürlich viel mehr Wärme nach außen ab als das gedrängte Leuchtsystem der Lampen der Einzelreihe. Der Stromaufwand zur Erzielung einer bestimmten Temperatur ist daher bei Soffittenlampen erheblich größer. Auch die Haltbarkeit der Soffitte ist geringer. Dazu kommt der fast dreimal so hohe Preis und die häufig bestehenden Schwierigkeiten beim Lampenersatz. Für viele Spezialzwecke ist die Soffittenlampe kaum zu entbehren, sie ist aber sicher nicht die richtige Lichtquelle für eine Gebrauchsbeleuchtung. Die sogenannten Röhrenlampen werden daher trotz ihres bestechenden Aussehens ihren Besitzern auf die Dauer nur wenig Freude machen.

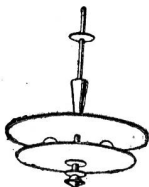


Abbildung 3.

Moderne Scheiben- oder Tellerlampe. (Große Staubablagerungsflächen — bei Verwendung von mattiertem Glas oft Blendung.)

Die Vermeidung der Blendung ist eine der elementarsten und wichtigsten Aufgaben richtiger Raumbeleuchtung. Blendung entsteht bekanntlich durch das Auftreten zu großer Leuchtdichten im Gesichtsfeld. Eingehende Untersuchungen haben gezeigt, daß eine Mattierung des Glühlampenkolbens oder die Vorschaltung von mattierten Gläsern die Blendung wohl herabzusetzen, aber nicht zu beheben vermag.

Man sieht durch ein mattiertes Glas das Leuchtsystem der Glühlampe immer noch als hellen blendenden Fleck, während der übrige Teil des Glases grau und unbe-

leuchtet erscheint (Abbildung 2). Anders dagegen, wenn man die Glühlampe mit Opalgläsern umgibt. Man sieht dann an Stelle des blendenden intensiv strahlenden Leuchtsystems eine größere leuchtende Fläche mit geringerer Leuchtdichte. Dadurch werden Blendungsercheinungen vermieden. Bei vielen modernen Beleuchtungskörpern erfährt dieser grundlegende Unterschied zwischen Mattglas und Opalglas nicht genügend Berücksichtigung. Es gibt heute leider noch viele Kronleuchter und Lichtträger auf dem Markte, denen man das unbedingt erforderliche

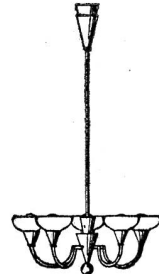


Abbildung 4.

Kronleuchter für halbindirektes Licht mit nach oben offener Schale (Verstaubungsgefahr).

Prädikat „blendungsfrei“ nicht zuschreiben kann. Ganz besonders gilt das von den sogenannten Scheiben- oder Tellerlampen (Abbildung 3). Bei diesen sind mehrere kreisrunde Mattglasscheiben übereinander angeordnet, dazwischen liegen in radialer Richtung die Glühlampen.

Irgendwelche lichttechnische Gründe, die einen solchen eigenartigen Aufbau des Beleuchtungskörpers rechtfertigen könnten, gibt es nicht. Hier entscheiden lediglich Geschmacksfragen. Die Scheiben absorbieren ziemlich viel Licht, ohne die Blendung zu verhindern und ohne die Lichtverteilung irgendwie günstig zu beeinflussen. Dagegen findet der Staub hier eine geradezu ideale Ablagerungsfläche vor. Von der meist etwas rauhen Oberfläche der

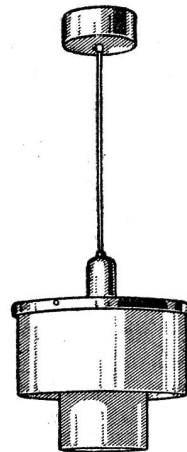


Abbildung 5.

Randem-Doppelzylinder-Leuchte.

(Steile Glockenwände — keine Staubablagerung. — Blendungsfrei.)

mattierten Gläser läßt sich der Staub nur sehr schlecht wieder entfernen. Er frißt sich, zumal bei der Erwärmung meist fest, sodaß solche Glaskeller oft schon nach kurzem Gebrauch schmutziggrau aussehen. Es dürfte übrigens nicht allgemein bekannt sein, daß es kaum möglich ist, hitzebeständige Tafelgläser herzustellen. Sind solche Scheiben aus normalem Tafelglas gefertigt, so sind sie meist der Gefahr des Zerspringens ausgesetzt, weil die Glühlampen die Scheiben ungleichmäßig erwärmen.

Auch bei vielen Kronleuchtern mit nach oben offenen Schalen spielt die Verstaubung eine bedeutende Rolle (Abbildung 4). Besonders bei hoch aufgehängten Beleuchtungskörpern bereitet das Reinigen immer gewisse

Schwierigkeiten und es dürfte zweckmäßig sein, der Verstaubungsgefahr mehr Beachtung zu schenken, wie bisher. Abgesehen von dem häßlichen Aussehen verstaubter Glöcken und Schalen fällt ein beträchtlicher Lichtverlust besonders ins Gewicht.

Im Rahmen dieser kritischen Betrachtungen kann natürlich nicht auf spezielle Ausführungsformen und deren besondere Eigenschaften eingegangen werden. Die Kritik soll nur dem Typus gelten, wohlgemerkt ohne Rücksicht auf ästhetische Fragen. Aber es soll nicht Kritik geübt werden, ohne gleichzeitig zu zeigen, daß man alle die geschilderten Nachteile auch bei modernen architektonisch-wirkungsvollen Leuchten vermeiden kann.

Die hier abgebildete sogenannte Randem-Doppelzyklinder-Leuchte (Abbildung 5) dürfte der idealen lichttechnischen Lösung am nächsten kommen. Wir finden hier keinerlei Staubablagerungsflächen und erhalten, ohne auf die Verwendung von Soffitten angewiesen zu sein, eine völlige blendungsfreie Beleuchtung. Auch äußerlich entspricht diese neue Leuchtentype dem modernen Geschmack.

Gerade deshalb verdient sie ganz besonders beachtet zu werden, weil sie vielleicht neue Wege weist, wie unter Berücksichtigung raumfüllerischer Fragen der Lichtverbrauch in zweckmäßige Bahnen gelenkt werden kann.

Die Abbildungen wurden von der lichttechnischen Spezialfabrik Rötting & Mathiesen Aktiengesellschaft, Leipzig-Leusch zur Verfügung gestellt.

Ausstellungswesen.

Ausstellung „Gas und Wasser“ in Berlin. Vom 19. April bis 21. Juli findet in sämtlichen Ausstellungshallen am Kaiserdamm die deutsche Ausstellung „Gas und Wasser, Berlin 1929“ statt.

Verschiedenes.

Wohnungsmarkt-Statistik der Stadt Zürich. Zum Wohnungsmarkt 1928/29 stellen die „Zürcher Statistischen Nachrichten“ fest, daß die neueste Bevölkerungsentwicklung Zürichs die völlige Entspannung des Wohnungsmarktes verhinderte, da das im Rekordjahr 1928 bestehende Angebot von 3000 neuen Wohnungen sozusagen reiflos aufgebraucht ist. Die prozentuale Vorratsziffer sei sogar zurückgegangen und müsse immer noch als unzureichend bezeichnet werden. An der gegenwärtigen Wohnungsproduktion sei die private Bautätigkeit, die sich neuestens auch mehr dem Kleinwohnungsbau zuwende, etwas stärker beteiligt als früher. Die Tatsache, daß die freiwirtschaftlich erstellten Wohnungen diesmal fast durchweg etwas weniger zahlreich sind als vor Jahresfrist, verdiene als Ausdruck einer neuen Preistendenz alle Beachtung. Für 1929 wird mit gegen 3500 neuen Wohnungen gerechnet. — Auch in den Vororten, wo die Bautätigkeit noch lebhafter war, habe der Wohnungsmarkt keine nennenswerte Entlastung gebracht.

Wie der Wohnungsbau, so hat in Zürich seit einiger Zeit auch der Bau für Geschäftszwecke einen starken Aufschwung genommen. Zwischen der Bahnhofstraße und der Sihlbrücke ist ein ganzes Geschäftsviertel im Entstehen begriffen. In den vor Jahresfrist im Bau befindlichen Gebäuden sind nicht weniger als 62,000 m² Nutzfläche für Geschäftszwecke aller Art bereit gestellt worden, wobei sich nur eine mäßige Zunahme leerstehender Geschäftsräume bemerkbar gemacht hat.

Wohnungsmarkt und Wohnbevölkerung in der Stadt St. Gallen. (Korr.) Nach den Publikationen des Wohnungsamtes der Stadt St. Gallen ist erstmals nach einer Reihe von Jahren im Jahre 1928 nicht nur ein Stillstand in der Abwanderung der Bevölkerung zu

verzeichnen, sondern es ist sogar ein kleiner Zuwachs zu melden, wie aus den nachstehenden Zahlen ersichtlich ist:

	Zahl der Einwohner	Zahl der Haushaltungen
Am 31. Dezember 1926	65,148	15,133
„ 31. Dezember 1927	64,593	15,146
„ 31. Dezember 1928	64,759	15,253

Ganz automatisch wirkt diese Zunahme auf den Wohnungsmarkt ein. Die Statistik stellt dies wie folgt fest: Leer und sofort beziehbare Wohnungen:

Am 31. Dezember 1926	316
„ 31. Dezember 1927	242
„ 31. Dezember 1928	143

Wenn der Rückgang der leer und sofort beziehbaren Wohnungen nochmals um 100 sinkt, wie das pro 1928 der Fall war, so wird die Bautätigkeit, die hinsichtlich der Wohnungsproduktion seit Jahren zum Stillstand gekommen ist, wieder einsetzen müssen. Die Besserung in der allgemeinen Lage ist erfreulich. Für das Baugeschehen scheinen wieder bessere Zeiten anbrechen zu wollen, die 7 mageren Jahre sind im Abzug begriffen.

Nachtresor-Anlage der Volksbank in Bern. In ihrem Gebäude in Bern erstellt die schweizerische Volksbank einen sogenannten Nachtresor, wie solche bereits in größeren Städten in Deutschland und in Amerika im Betrieb stehen, den ersten in der Schweiz. Derselbe besteht in einem im Innern der Bank eingebauten feuer- und einbruchsicheren Geldschrank, und einem an der Außenseite des Bankgebäudes angebrachten verschlossenen und gesicherten Einwurf für Kassetten. Dieser ist durch einen Verbindungsschacht mit automatischer Förderanlage und automatischer Quittungsausgabe mit dem Geldschrank verbunden. Die Kunden der Bank können von der Straße aus ihre Einzahlungen jederzeit einwerfen, also auch nach Kassenschluß, bei Nacht und an Sonntagen. Zu diesem Zwecke erhalten sie solide nummerierte und verschließbare Kassetten mit einem Schlüssel zum Tresoreinwurf. Die Kassetten werden durch zwei verantwortliche Beamte der Bank dem Tresor entnommen, der Inhalt gemeinschaftlich gezählt, und alsdann dem Konto des Kunden gutgeschrieben.

Autogen-Schweißkurs. (Mitget.) Die Continental-Licht- und Apparatebau-Gesellschaft in Dübendorf veranstaltet vom 14. bis 16. Mai 1929 für ihre Kunden und weitere Interessenten neuerdings einen Schweißkurs, an dem Gelegenheit geboten ist, sich mit dem Schweißen der verschiedenen Metalle vertraut zu machen. Bei dieser Gelegenheit wird ein neues, bis jetzt wenig bekanntes Verfahren gezeigt, durch welches es möglich ist, die Schweißungen in kürzerer Zeit, mit geringerem Materialverbrauch als bisher auszuführen. Gleichzeitig wird die elektrische Lichtbogen-Schweißung vorgeführt. Sowohl der theoretische, wie auch der praktische Unterricht wird von geübten Fachleuten erteilt. Man verlange sofort das ausführliche Programm von obiger Gesellschaft.

Literatur.

Schweizerischer Bau- und Ingenieur-Kalender 1929. Fünfzigster Jahrgang. Redaktion: Dr. W. Häuser, Architekt, Zürich und Max Nebi, Ingenieur, Bollikon-Zürich. In hellgrau Setzen gebunden. Preis einzeln Fr. 10.—, beide Kalender zusammen Franken 17.— Schweizer Druck- und Verlagshaus, Zürich.

I. Schweizerischer Baukalender. Er zeigt sich äußerlich in dem seit drei Jahren üblichen, frischen Gewande. Inhaltlich voneinander abweichend sind einmal die bei jeder Auflage zu revidierenden Preisangaben jeder Arbeitskategorie. Dann aber haben diesmal zwei wichtige