

# Die Osramlampe

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **49/50 (1907)**

Heft 8

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-26679>

## **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.

Deux primes de 900 frs. chacune aux projets:  
 N° 2. «Gardons les arbres», aut. M. Paul de Rutté, arch. à Paris  
 et Berne et n° 15. «Bellevue», aut. M. A. Romang, arch. Bâle.  
 Une quatrième prime de 600 frs. au projet n° 7. «Imago», aut. M.  
 Erwin Heman, arch. à Bâle.  
 Fribourg, Décembre 1906.  
 (sig.) Alfred Rychner, architecte, R. de Wurstenberger, architecte,  
 Karl Moser, architecte,  
 d'Eggis, Président du Comité du Casino-Théâtre,  
 Ern. de Weck, Syndic de Fribourg,  
 Dr. A. Schorderet, Secrétaire du Comité du Casino-Théâtre et  
 Secrétaire du Jury.

### Wettbewerb zum Bebauungsplan für das Quartier de la Maladière in Neuchâtel.

Auf den folgenden Seiten 104 und 105 bringen wir die drei mit Preisen ausgezeichneten Entwürfe zur Darstellung. Es sind dies: die Arbeit der Architekten *Gustave Chable* und *Edmond Bovet* in Neuchâtel, mit dem Motto „Remplissage“, die den ersten Preis erhielt, jene des Architekten *H. Hindermann* in Berlingen, mit dem Motto „Art de bâtir les villes“, welcher der zweite Preis zuteil wurde, und schliesslich die mit dem dritten Preis bedachte Arbeit mit dem Motto „Radli“, die die Ingenieure *J. & K. Hippenmeier* in Zürich und den Architekten *Hans Reimann* in St. Moritz zu Verfassern hat. Hinsichtlich der Beurteilung der Entwürfe verweisen wir auf das Urteil des Preisgerichtes, das in Band XLVIII, Seite 303 u. Z. wiedergegeben ist.

### Die Osramlampe.

Einem Sitzungsbericht des Elsass-Lothringer Ingenieur-Vereins entnehmen wir die folgenden von Herrn Ing. Schoder gemachten interessanten Mitteilungen über Herstellung und Eigenschaften der neuesten Metallfaden-Glühlampe, der Wolfram- bzw. der Osramlampe.

Diese Lampe wird z. Z. von vier Firmen hergestellt und zwar hauptsächlich unter Verwertung zweier Patente, das eine von Dr. Just-Hannemann, das andere von Dr. Kuzel. Das erstere Verfahren stellt ein sog. *Substitutionsverfahren* dar. Es wird zunächst ein Kohlenfaden von 0,02 bis 0,03 mm Durchmesser einem Dampfgemisch von Oxydchloriden des Wolframs unter Zugabe von Wasserstoff ausgesetzt, wobei der Kohlenfaden durch elektrischen Strom erhitzt wird. Hierbei wird das Wolfram reduziert und der Kohlenfaden überzieht sich mit metallischem Wolfram. Der jetzt innen aus Kohle und aussen aus Wolfram bestehende Faden wird hierauf in einer indifferenten Gasatmosphäre zur Weissglut erhitzt, wobei sich das Wolfram mit der Kohle zu Wolframkarbid verbindet. Dieser Karbidfaden wird nunmehr in einer Atmosphäre von Wasserstoffgas und Wasserdampf durch den Strom auf Weissglut erhitzt, wobei die Kohle zu Kohlenoxyd bzw. Kohlensäure verbrennt. Der zurückgebliebene reine Wolframfaden wird zur Herstellung der Glühlampe verwendet. Mit Hilfe dieses Substitutionsverfahrens ist es möglich Wolframfäden mit dem sehr geringen Durchmesser von 0,04 mm zu erzeugen, die zur Herstellung der Lampen von 25 und 32 Kerzen notwendig sind.

Die Patente von Dr. Kuzel stellen ein *Pressverfahren* dar. Hiernach werden die neuen Glühfäden aus Kolloiden oder kolloidalen Suspensionen schwer schmelzbarer Metalle und Metalloide hergestellt. Diese Kolloide bilden mit blossen Wasser vollkommen plastische Massen, die sich wie Ton formen lassen, auch nach dem Trocknen fest zusammenhalten und dabei steinhart werden. Die plastischen Massen werden nach diesem Verfahren durch Edelsteindüsen zu sehr feinen Fäden gepresst, die nach dem Trocknen fest genug sind, um die weitere Verarbeitung zu vertragen.

Ueber die Fabrikationsarten der Deutschen Gasglühlampe A.-G., die ihr Erzeugnis unter dem Namen *Osramlampe* auf den Markt bringt, ist nichts Näheres bekannt. Diese Lampe wird gegenwärtig für Spannungen von 100 bis 130 Volt und für 32 bis 50 HK. und zwar sowohl für Gleichstrom wie auch für Wechselstrom verwendbar hergestellt.

Was die *Eigenschaften* und Vorteile der 120voltigen Osramlampe anbelangt, so steht an erster Stelle der äusserst geringe Stromverbrauch. Während die Kohlenfadenlampe 3,5, die Tantallampe von Siemens & Halske A.-G. 1,7, die Osmiumlampe<sup>1)</sup> 1,5 Watt pro Kerze verbraucht, braucht

eine 50kerzige Osramlampe im Mittel rund 1,1 W/HK. Dabei ist das Licht infolge der hohen Temperatur des Fadens von einer Reinheit und Weisse, wie es von keiner andern Lichtquelle auch nur annähernd erreicht wird. Die Lebensdauer der Lampe beträgt im Mittel mehr als 1000 Brennstunden, und was dabei die Hauptsache ist: es kann während der ganzen Brenndauer weder eine Abnahme der Leuchtkraft von blossen Auge wahrgenommen werden, noch nimmt der Energieverbrauch der Lampe zu, beides Uebelstände, die der bisher gebräuchlichen Kohlenfadenlampe in hohem Masse anhaften. Im Gegenteil, es steigt sogar während der ersten 200 Brennstunden die Leuchtkraft und sinkt der Energieverbrauch merklich, wie aus der graphischen Darstellung in den Abbildungen 1 und 2 (die Abbildungen sind der Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure entnommen) erkennbar. Als weiterer grosser Vorteil der Osramlampe muss angesehen werden, dass sich Spannungsschwankungen, wie sie in jedem Netz unvermeidlich sind, und wie sie sich bei Kohlenfadenlampen zum Teil recht unangenehm fühlbar machen, überhaupt nicht wahrzunehmen sind.

Die deutsche Gasglühlampe A.-G. hat der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Charlottenburg je acht Osramlampen von 25 und 32 HK. zur Dauerprüfung überwiesen. Um den in der Praxis auftretenden Verhältnissen möglichst Rechnung zu tragen, hat man diese Lampen ohne Zwischenschaltung irgend welcher Regulierwiderstände an das Charlottenburger Wechselstrom-Netz angeschlossen. Nach 1000 Brennstunden zeigten die Messungen folgende Ergebnisse:

1. Bei den 25kerzigen Lampen betrug die Abnahme der Lichtstärke bei der schlechtesten 11,4%, bei der besten 4,2% und als Mittelwert der acht geprüften 6,3%.
2. Bei den 32kerzigen betrug die Abnahme bei der schlechtesten 6,1%, bei der besten 0,6%, im Mittel 3,6%. (Abb. 1.)

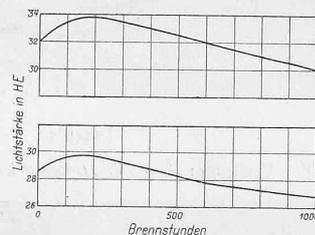


Abb. 1.

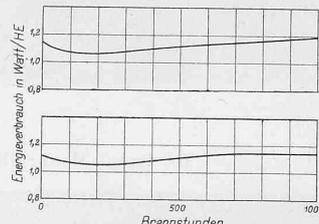


Abb. 2.

Die Zunahme des effektiven Wattverbrauches betrug im Mittel 6,3%, bei der 25kerzigen und 3,6% bei der 32kerzigen Lampe. (Abb. 2.)

Berechnet man auf Grund dieses Stromverbrauches und eines Anschaffungspreises von 3 M. die wirtschaftliche Ueberlegenheit der Osramlampe gegenüber der Kohlenfadenlampe, so ergibt sich als Preis für die Brennstunde der 25kerzigen Lampe bei einem

|                                    |     |     |           |
|------------------------------------|-----|-----|-----------|
|                                    | 50  | 60  | 70 Cts.   |
| für die Osramlampe . . . . .       | 1,7 | 2,0 | 2,27 Cts. |
| für die Kohlenfadenlampe . . . . . | 4,1 | 4,9 | 5,7 »     |

Demnach würde sich der höhere Preis der Osramlampe durch die Stromersparnis in 140 bis 100 Stunden bezahlt machen, je nach Höhe des Zähler tariffs.

### Miscellanea.

**Neubauten der Zürcher Universität.** Die Regierung des Kantons Zürich hat mit Weisung vom 14. Februar d. J. dem Kantonsrat die Annahme des mit dem Bunde und der Stadt Zürich abzuschliessenden «Aussonderungsvertrages vom 28. Dezember 1905» empfohlen<sup>1)</sup> und zugleich ein vorläufiges Projekt über die für die Zürcher Universität zu erstellenden Neubauten nebst bezüglichen Kreditbegehren vorgelegt. Für die Neubauten ist die Erwerbung des Geländes der Blinden- und Taubstummenanstalt, der südlich daran stossenden kleinern städtischen Liegenschaft «im Berg», des an letztere grenzenden kleinern Teils der Stadler-Vogel'schen Liegenschaft «im obern Schönenberg», sowie des «Künstlergütli» in Aussicht genommen, ferner soll dazu der an die Schönenberggasse grenzende obere Teil des bereits im Besitze des Kantons befindlichen «Rechberg»-Gutes, auf dem zur Zeit noch die letzten Ueberreste der äussern städtischen Schanzwerke stehen, herangezogen werden. Der Lageplan über die Gebäude und Liegenschaften des eidgen. Polytechnikums, den wir auf Seite 11 von Band XLVIII wiedergegeben haben, orientiert über die gegenseitige Lage dieser Liegenschaften. Die Erwerbung derselben, bzw. die Freimachung des Baugrundes ist in der Weisung des Regierungsrates zu 1370000 Fr.

<sup>1)</sup> Schweiz. Bauzeitung, Band XLII, Seite 271.

<sup>1)</sup> Bd. XLVII, S. 13 und 151. Bd. XLVIII, S. 10 und 11.