

# Johann Georg Sulzer : 1720-1779

Autor(en): **Wüger, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :  
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes  
Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **61 (1970)**

Heft 13

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-915953>

## **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.

Fig. 5 zeigt den Lichtstromgewinn, der durch Indium-Amalgamlampen erreicht werden kann, in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur. Da die Leistungsaufnahme von Lampe und Vorschaltgerät von der Temperatur weitgehend unabhängig ist, gelten diese Kurven auch für die Lichtausbeute.

Es wäre natürlich wünschenswert, nicht nur einen Lichtstromgewinn, sondern auch eine Kosteneinsparung in Abhängigkeit von der Temperatur anzugeben. Wegen der vielen Parameter, die in eine Wirtschaftlichkeitsrechnung eingehen, würde sich hier nicht eine Kurve, sondern ein breites Band ergeben, das wenig Aussagekraft besitzt. Die Situation soll hier nur mit zwei typischen Beispielen beleuchtet werden und auch nur mit Relativzahlen, weil der Einfluss einer Reihe von Parametern, wie Betriebsstunden pro Jahr, Leuchtenwirkungsgrad u. a., dann vernachlässigbar wird.

Das erste Beispiel sind Rasterleuchten, mit zwei Lampen bestückt; die Gesamtkosten für den Betrieb mit Standardlampen sind gleich 100 % gesetzt. Bei Verwendung von Amalgamlampen mit 40 W sinken die Kosten um 4 %, bei 65-W-

Lampen um 15 %. Bei Deckenaufbauleuchten mit zwei Lampen und mit Kunststoff-Prismenwanne werden bei 40-W-Amalgamlampen 10 % und bei 65-W-Lampen 25 % der Gesamtkosten der Beleuchtungsanlage eingespart. Hier sei eingefügt, dass die Lampen in allen Drossel-Starter-Schaltungen ohne irgendwelche Änderung der Anlage verwendet werden können.

Ausgehend vom Diagramm in Fig. 5 kann man berechnen, von welcher Mindest-Umgebungstemperatur ab die Verwendung von Amalgamlampen wirtschaftlich ist. Indium ist teuer, die Lampen werden sich daher nicht ohne Mehrpreis herstellen lassen. Dieser Mehrpreis muss natürlich durch einen Lichtausbeutegewinn mindestens kompensiert werden. Dies wird erreicht bei den 40-W-Lampen bei Temperaturen oberhalb von 30 °C und bei 65-W-Lampen ab 27 °C. In offenen Lichtleisten werden diese Temperaturen sicher nicht erreicht; in allen übrigen Innenraumleuchten sind aber die neuen Lampen wirtschaftlicher als die Standardlampen.

**Adresse der Autoren:**

Dr. Bernhard Kühl und Dr. Klaus Eckhardt, Osram GmbH, Hellbrunnerstrasse 1, D-8 München 90.

## JOHANN GEORG SULZER

1720 — 1779

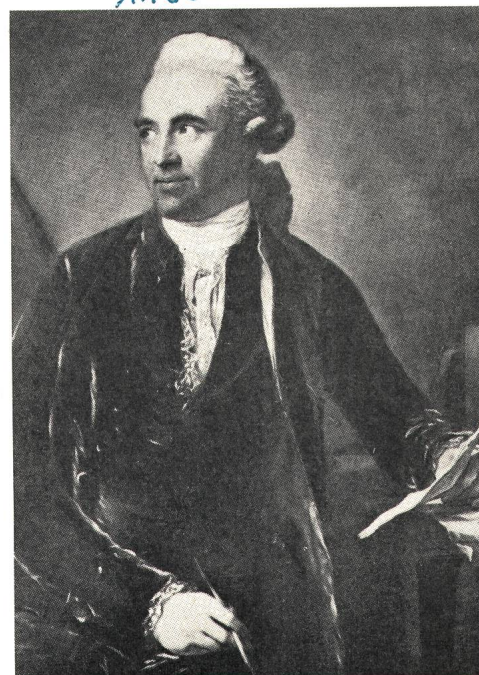
25 Kinder aus zwei Ehen hatte Ratsherr und Säckelmeister Heinrich Sulzer in Winterthur. Das jüngste war der am 16. Oktober 1720 geborene Johann Georg. Als er 14 Jahre alt war, starben seine beiden Eltern am gleichen Tag an Fleckfieber.

Obwohl es den Jungen zur Naturwissenschaft (zog, musste er Pfarrer werden. Er lebte bei Pfarrer Christoph Gessner in Zürich, wo er mit dessen Sohn, dem nachmaligen Naturforscher Johann Gessner, sowie mit Johann Jakob Scheuchzer bekannt wurde. Diese Männer halfen ihm weiter. Nach einer einzigen Vikariatsstelle wandte er sich von der Theologie ab, wurde Hauslehrer an deutschen Fürstenthöfen. 1745 kam er nach Berlin, lernte dort Euler kennen, wurde Mathematikprofessor und bald darauf Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften. Neben den Naturwissenschaften interessierte sich Sulzer auch für das Schöne, und er verfasste eine «Theorie der schönen Künste». Dies trug ihm unter den Sulzern den Beinamen «der Ästhetiker» ein.

Aus dem Briefwechsel mit Albrecht Haller weiss man, dass Johann Georg Sulzer im Jahre 1752 bei Selbstversuchen feststellte, falls zwei verschiedene Metalle mit der Zunge in Berührung kommen, Geschmacksempfindungen ausgelöst werden. Er führte diese Erscheinung auf «Vibrationen» zurück, ging der Sache aber nicht nach. In Tat und Wahrheit hatte Sulzer galvanische Ströme beobachtet, die dann Galvani 28 Jahre später (1800) an Froschschenkeln entdeckte.

Johann Georg Sulzer, der unter seinen Zeitgenossen als einer der universalsten, tiefstinnigsten und lebenswürdigsten Philosophen galt, starb am 27. Februar 1779 in Berlin.

Seine älteste Tochter, Elisabeth, heiratete den Dresdener Hofmaler Anton Graff, von dem das oben wiedergegebene Portrait stammt.



Kunstmuseum Winterthur

H. Wüger