

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

Band: 63 (1972)

Heft: 4

Artikel: Heinrich Geissler : 1815-1879

Autor: Wüger, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-915667>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 21.11.2024

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

Das Tritium kann dann wieder für die Kernfusion verwendet werden. Es handelt sich also um einen Brutreaktor, der einen Teil seines Brennstoffes selbst erzeugt.

7. Zusammenfassung

Der Hochleistungslaser ist ein wichtiges Hilfsmittel für die Plasmaphysik und insbesondere für die Untersuchung von Kernfusionsprozessen geworden. Es gibt bisher keine andere Möglichkeit, Plasma derartig hoher Dichte und Temperatur zu erzeugen, und für die physikalische Grundlagenforschung ist das Studium dieser Plasmen interessant und wichtig. Erst wenn die Eigenschaften der dichten Plasmen hinreichend bekannt sind, lässt sich abschätzen, ob ein Laser-Fusions-Reaktor realisierbar und auch wirtschaftlich ist. Zur Zeit ist es jedoch noch völlig ungewiss, ob der Laser hierfür geeignet ist.

Literatur

- [1] *W. C. Gough and B. J. Eastlund*: The prospects of fusion power. *Scientific American* 224(1971)2, p. 50...64.
- [2] *H. Weber*: Laserinduzierte Plasmen — Kernfusion durch Laser. *Naturwissenschaftliche Rundschau* 23(1970)11, S. 461...467.
- [3] *J. D. Lawson*: Some criteria for a power producing thermonuclear reactor. *Proc. Phys. Soc. Section B* 70(1957)1, p. 6...10.
- [4] *G. Lehner*: Das Problem der kontrollierten thermonuklearen Fusion. In: 35. Physikertagung 1970 Hannover. Plenarvorträge. Herausgegeben von der deutschen physikalischen Gesellschaft. Stuttgart, Teubner-Verlag, 1970, S. 290...321.
- [5] *N. G. Basov* a. o.: Experiments on the observation of neutron emission at a focus of high-power laser radiation on a lithium deuteride surface. *IEEE J Quantum Electronics* 4(1968)11, p. 864...867.
- [6] *F. Floux* e. a.: Physique des plasma. Réactions nucléaires de fusion engendrées par un faisceau laser. *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences, serie B* 269(1969)-, p. 697...700.
- [7] *M. J. Lubin* and *A. P. Fraas*: Fusion by laser. *Scientific American* 224(1971)6, p. 21...34.

Adresse des Autors:

PD Dr. phil. nat. *H. Weber*, Institut für angewandte Physik der Universität Bern, 3000 Bern.

HEINRICH GEISSLER

1815–1879

Der in Igelshausen im Thüringerwald wohnende Heinrich Geissler nahm auf seine Hausiertouren neben Leinwand auch Glasperlen und gläserne Spielzeuge mit. In Göttingen riet ihm ein Professor, statt dieser billigen Glassachen wissenschaftliche Glasapparaturen herzustellen, die man für teures Geld aus dem Ausland einführen müsse. Vater Geissler erlernte danach den Glasbläserberuf und hiess auch seine 5 Söhne am Blastisch arbeiten.

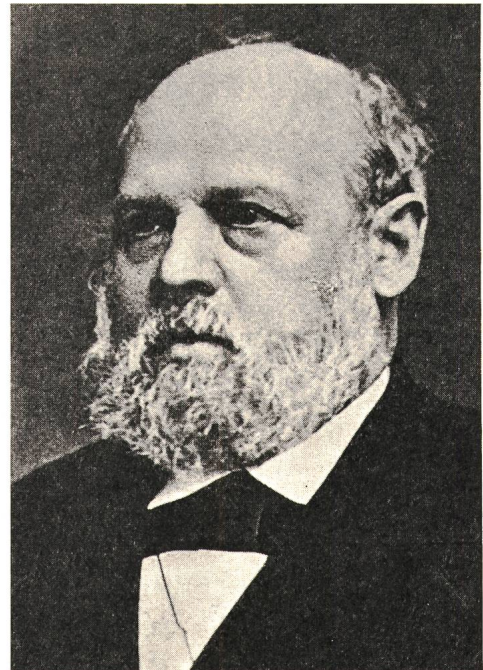
Der am 26. Mai 1815 geborene Sohn Heinrich, der geschickteste, verliess das Elternhaus, um zuerst in Göttingen, in München und nachher 8 Jahre lang an der Universität Leiden zu arbeiten.

Im gleichen Jahr, da der nach Amerika ausgewanderte Heinrich Goebel seine erste elektrische Glühlampe baute, eröffnete Geissler in Bonn seine eigene Glasbläserei. Er arbeitete namentlich für den Universitätsprofessor Plücker, der die elektrischen Vorgänge im Vakuum untersuchte. Auf Plückers Anweisung hin hatte er Glasrohre mit eingeschmolzenen Elektroden anzufertigen und diese luftleer zu pumpen. Mit den damals verfügbaren Kolbenpumpen gelang es indessen nur, ein sehr mangelhaftes Vakuum zu erzielen. Geissler kam auf die Idee, die toricellische Leere, die sich im mit Quecksilber gefüllten, einseitig abgeschmolzenen Barometerrohr einstellt, zum evakuieren zu verwenden. 1855 konnte er seine Quecksilber-Luftpumpe einsetzen, mit welcher es ihm gelang, ganz hervorragende Röhren herzustellen, die dann unter dem Namen Geissler-Röhren weltbekannt wurden.

Mit seiner Technik leistete Geissler einen wesentlichen Beitrag zur Erforschung der elektrischen Entladungen im Vakuum. Die Universität Bonn verlieh ihm im Jahre 1868 dafür den Ehrendoktor.

Viel später sind aus den Geissler-Röhren die heutigen Röhrenlampen entwickelt worden. Daran hatte allerdings damals noch niemand gedacht, denn es fehlte ja immer noch eine ergiebige Energiequelle. Geissler erlebte das Aufkommen der elektrischen Glühlampe nicht mehr, er starb am 24. Januar 1879 in Bonn, 10 Monate bevor Edison die Glühlampe entwickelte.

H. Wüger



Deutsches Museum, München