

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.  
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société  
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative  
= Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 144 (1964)

**Artikel:** Arbeit pro Ionenpaar in verschiedenen Gasen für Stickstoff- und  
Sauerstoffionen im Energiegebiet von 0,14 bis 0,7 MeV.

**Autor:** Huber, P. / Leimgruber, R. / Baumgartner, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90554>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.01.2026

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

## 2. Sektion für Physik

Sitzung der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft  
Samstag, den 10. Oktober 1964

*Präsident:* Prof. Dr. J. P. BLASER (Zürich)

*Sekretär:* Prof. Dr. F. HEINRICH (Zürich)

### *Allgemeine und angewandte Physik*

1. D. MAEDER (Genève) – *Portes logiques rapides.*
2. D. MAEDER (Genève) – *Anwendung von Koaxialkabeln als schnelle Umlaufspeicher.*
3. J.-F. MOSER, H. STEFFEN, F. K. KNEUBÜHL (Zürich) – *Ein Submillimeter-Spektrometer hoher Auflösung für Festkörperuntersuchungen.*
4. R. FRAUENFELDER, F. HEINRICH (Zürich), J. B. OLIN (Stanford) – *Das o-p-Gleichgewicht von Tritium.*

### *Kernphysik*

1. C. PETITJEAN, H. RUDIN, H. R. STRIEBEL (Basel) – *Ionisierung eines polarisierten Deuteriumatomstrahles in einer Hochfrequenzentladung.*
2. P. HUBER, R. LEIMGRUBER, E. BAUMGARTNER (Basel) – *Arbeit pro Ionenpaar in verschiedenen Gasen für Stickstoff- und Sauerstoffionen im Energiegebiet von 0,14 bis 0,7 MeV.*

Es wurde die Arbeit pro Ionenpaar von Stickstoff- und Sauerstoffionen in He, N<sub>2</sub> und A im Energiegebiet 0,14 bis 0,7 MeV gemessen. Die Messung erfolgte nach der von Schaller, Huber und Baumgartner<sup>1</sup> beschriebenen Messmethode, wobei zur Verkleinerung der Energiestreuung ein differentiell Pumpsystem Verwendung fand. Die Beschleunigung der benutzten Stickstoff- und Sauerstoffionen erfolgte mit Hilfe eines Kaskadengenerators der Firma Haefely. Die mittlere Arbeit pro Ionenpaar (W-Wert) hängt im benutzten Energiegebiet sowohl von der Geschwindigkeit als auch von der Masse des einfallenden Ions ab. Der W-Wert variiert für Stickstoffionen in Stickstoff von 40,6 eV (bei 608 keV) bis 48,2 eV (bei 141 keV), für Sauerstoffionen in Stickstoff von 42,0 eV (bei 535 keV) bis 49,2 (bei 148 keV), für Stickstoffionen in Argon von 26,3 eV (bei 543 keV) bis 29,1 eV (bei 158 keV) und für Sauerstoffionen in Argon von 27,8 eV (bei 474 keV) bis 31,5 eV (bei 164 keV).

In He konnte sowohl für Stickstoff- als auch für Sauerstoffionen im Energiegebiet von 0,13 bis 0,36 MeV kein Anstieg des W-Wertes beobachtet werden.

<sup>1</sup> L. Schaller, P. Huber, E. Baumgartner: HPA 36, 113 (1963).