

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 58 (1967)  
**Heft:** 18  
  
**Vorwort:** An unsere Leser

### **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:** 19.03.2025

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

# BULLETIN

DES SCHWEIZERISCHEN ELEKTROTECHNISCHEN VEREINS

Gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV)  
und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)

---

## An unsere Leser

Im Januar 1949 führte der SEV eine Umfrage unter seinen Mitgliedern durch, um ihnen die Mitwirkung an den künftigen Aufgaben des Vereins zu ermöglichen. Unter den damals gestellten Fragen bezogen sich einige auch auf die Ausgestaltung des Bulletins des SEV. Die eingegangenen Antworten wurden von der Redaktion so weit als möglich berücksichtigt.

Seither sind mehr als 17 Jahre vergangen; vieles hat sich geändert. Redaktion und Verlag des Bulletins empfinden das Bedürfnis, die Auffassungen und Anregungen der heutigen Leser über unsere Fachzeitschrift kennen zu lernen. Sie haben sich deshalb entschlossen, eine Befragung durchzuführen, welche einerseits der Gestaltung des redaktionellen Teils gilt, andererseits über die Werbewirkung des Anzeigenteils Aufschluss zu geben geeignet ist.

Zahlreiche Firmen benützen seit langem das Bulletin des SEV als Werbeträger für ihre Inserate. Sie tun das im Vertrauen auf das Ansehen der offiziellen Zeitschrift des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke bei den Fachkreisen im In- und Ausland. Genauere Beurteilungsmöglichkeiten für die Stellung des Bulletins des SEV gegenüber anderen Fachschriften und über seinen Werbewert fehlen aber. So weiss man bisher wenig Bestimmtes über die Zirkulation der erschienenen Hefte, über die Struktur der Leserschaft nach

Alter, Stellung im Beruf, Einkaufsverantwortung, über die Lesegewohnheiten bezüglich des Textinhaltes wie auch der Anzeigen und Beilagen.

Mit der Befragung, Leserschaftsuntersuchung genannt, haben wir das Marktforschungsinstitut Publitest AG, Zürich, betraut. Neben rein quantitativen Merkmalen des Leserkreises sollen vor allem Feststellungen über die Qualität der Streuung des Bulletins gemacht werden.

Nach mathematisch-statistischen Erkenntnissen ist nicht eine Befragung der gesamten Leserschaft erforderlich. Einige hundert schriftliche Befragungen, ergänzt durch etwa hundert persönliche Interviews genügen, sofern man für die Auswahl der zu befragenden Leser den Zufall frei walten lässt. Jeder Leser muss die gleiche Chance haben, befragt zu werden. So kann der Zufall Sie beehren, und für diesen Fall zählen wir gerne auf Ihr verständnisvolles Mitwirken mit Ihrem persönlichen Urteil zu den gestellten Fragen. Wir danken Ihnen zum voraus für Ihre positive Einstellung zu dieser Umfrage. Die Aussagen werden für die Auswertung der Interviews vom Namen und der Person des Befragten so getrennt werden, dass auf eine völlig anonyme Weiterverarbeitung der Antworten vertraut werden darf. Die Publitest AG wird auf die zeitlichen Möglichkeiten der in die Stichprobe geratenen Firmen und Einzelpersonen Rücksicht nehmen. Sie dankt auch ihrerseits für Ihre Mitarbeit.

## Elementarteilchen

Von *H. J. Mang*, München

539.12

Auf die Frage: Was sind Elementarteilchen? wird so ziemlich jeder Physiker antworten: Die Grundbausteine der Materie. Genaueres Befragen wird keine weiteren Aussagen von solch allgemeinem Charakter zu Tage fördern; im Gegenteil man wird zu hören bekommen, dass auch die sog. Elementarteilchen vielleicht und in gewissem Sinn zusammengesetzt sind oder aufzufassen sind als verschiedene Erscheinungsformen einer Grundsubstanz. Im folgenden soll nun dargelegt werden, wie sich diese Vorstellungen entwickelt haben, auf welchen Tatsachen sie beruhen und warum sich so wenig Endgültiges sagen lässt.

Dazu ist es nötig die Geschichte der Physik der letzten achtzig Jahre in ihren wesentlichen Zügen zu skizzieren. Am Beginn dieses Zeitabschnitts war die klassische Elektrodynamik durch *Maxwell* und *Hertz* zum Abschluss gebracht worden. Elementarteilchen waren die Atome. Dann im Jahre 1897 wurde das Elektron entdeckt, zunächst ein ganz manierliches Teilchen, das sich benahm wie ein geladener Massenpunkt. Schwierigkeiten kamen mit der Frage, welche

Kräfte diese Ladung zusammenhalten; elektromagnetische bestimmt nicht. Gleichzeitig war — wie sich herausstellte — die Vorstellung vom «unteilbaren» Atom aufzugeben.

Die folgenden Jahre sahen die Entwicklung von Atommodellen, die schliesslich im Bohrschen Atommodell gipfelten. Danach besteht ein Atom aus einem positiv geladenen Kern und einer Wolke von Elektronen. Die Vorstellungen über den Atomkern waren zunächst noch vage. Erst 1932 nach der Entdeckung des Neutrons konnte *Heisenberg* eine konsistente Beschreibung des Atomkerns formulieren. Ein solcher Kern besteht danach aus ungeladenen Neutronen und positiv geladenen Protonen, die durch starke Kräfte kurzer Reichweite zusammengehalten werden.

Die Liste der Elementarteilchen sah zu Beginn der dreissiger Jahre folgendermassen aus: Neutron und Proton als Kernbausteine mit fast gleicher Masse; das Elektron und sein Anteilchen, das Positron, das 1928 von *Dirac* vorausgesagt und 1932 entdeckt wurde. Schliesslich kannte man ja schon lange das Photon. Der Gedanke, dass die elektro-