

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

**Band:** 63 (1972)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation  
de l'Equipement Electrique (CEE)

### **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>**

Mit Gl. (A.11) wird jetzt

$$p = n = P_v e^{-(E_F - E_v)/kT} = N_c e^{-(E_c - E_F)/kT} \quad (\text{A.12})$$

$$-(E_F - E_v) = -(E_c - E_F) \quad (\text{A.13})$$
$$E_F = \frac{E_c + E_v}{2}$$

Das Fermi-Niveau eines Eigenhalbleiters liegt also in der Mitte zwischen Leitungsband und Valenzband.

#### Literatur

- [1] *W. Henne*: Die Gunn-Diode. Bull. SEV 63(1972)9, S. 447...454.  
[2] *C. Gerthsen*: Physik. Ein Lehrbuch zum Gebrauch neben Vorlesungen. Berlin/Leipzig, Verlag Volk und Wissen, 1948.

- [3] *E. J. Cassagnol*: Halbleiter. Bd. 1: Physik und Elektronik. Philips technische Bibliothek. Eindhoven, N. V. Philip's Gloeilampenfabrieken, 1966.  
[4] *E. Spenke*: Elektronische Halbleiter. Eine Einführung in die Physik der Gleichrichter und Transistoren. Berlin/Göttingen/Heidelberg, Springer-Verlag, 1955.  
[5] *H. Keller, M. Lehmann und L. Mišič*: Diffundierte Silizium-Kapazitätsdioden. Radio Mentor 28(1962)8, S. 661...667.  
[6] *W. Guggenbühl, M. J. O. Strutt und W. Wunderlin*: Halbleiter-Bauelemente. Bd. I: Halbleiter und Halbleiterdioden. Basel/Stuttgart, Birkhäuser-Verlag, 1962.  
[7] *H. Teichmann*: Die Tunneliode (Wirkungsweise und Anwendung). Fernmeldeingenieur 24(1970)8, S. 1...40.

#### Adresse des Autors:

Dr.-Ing. *W. Henne*, Professor an der Fachhochschule Augsburg, Haferstrasse 20 d, D-8903 Haunstetten.

## Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Équipement Électrique (CEE)

Sitzungen des TC 032, Committee of Testing Stations, vom 8. bis 10. März 1972 in Paris

Am 8. und 9. März fand im Konferenzsaal des Laboratoire centrale des Industries électriques in Fontenay-aux-Roses und am 10. März in Paris bei der UTE die 4. Sitzung des TC 032 statt. Es waren 15 CEE-Länder durch 27 Prüfstellen-, 2 Industrieangehörige und 3 Beobachter (USA, BSI und ETVA) vertreten.

Nach Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 10. und 12. März 1971 in Offenbach wurde die eingegangene Liste der von verschiedenen Prüfstationen empfohlenen Prüfeinrichtungen behandelt. Von 5 Ländern (F, D, NL, N und UK) sind entsprechende Angaben gemacht worden. Die Liste ist noch nicht vollständig, und das Komitee beschloss deshalb, dass vom Sekretariat für das weitere Vorgehen ein entsprechendes Dokument an die Nationalkomitees versandt werden soll. Diese Liste soll nur empfohlene CEE-Prüfeinrichtungen enthalten und bedeute keinesfalls die Übernahme einer Verantwortung für die Lieferqualität.

Die von einer Arbeitsgruppe vorgeschlagene Messmethode zur Prüfung von Unterbrechern mit Induktivität im Stromkreis wurde nach einiger Diskussion angenommen. Als Grenzwert für den Faktor der zulässigen Überschwingung der Spannung bei eisenhaltigem Prüfkreis wurde  $1,3 \pm 0,1$  von der Mehrheit der Mitglieder als richtig beurteilt. In einer weiteren Arbeit soll das gleiche Problem mit eisenloser Induktivität im Prüfkreis behandelt werden. Ob das Dokument als Publikation oder Empfehlung der CEE herausgegeben werden soll, soll durch die Plenarversammlung entschieden werden. Für die Prüfung der Dauerhaftigkeit von Aufschriften wurde der von England eingereichte Entwurf, mit einer relativ grossen Einrichtung, heftig diskutiert. Deutschland machte hierzu einen neuen Vorschlag mit einer handlichen kleinen Reibeinrichtung. Um die beiden Vorschläge besser beurteilen zu können, beschloss das Komitee, dass unter Berücksichtigung der Versuche aus den sich von England ergebenden charakteristischen Kennwerten wie Reibradius, Druck und angewendete Flüssigkeit von D, UK, S und NL Versuche gemacht werden sollen. Das Ergebnis soll an der nächsten Sitzung behandelt werden. Der schweizerische Vorschlag über die Genauigkeit von Temperaturmessungen wurde prinzipiell ange-

nommen; England machte jedoch dazu den Vorschlag, die Ausführungen über die Messung mit Thermoelementen ausführlicher zu gestalten, indem die Anordnung der Elemente am Objekt noch zusätzlich berücksichtigt wird. Jedes Mitglied wird dem schweizerischen Vertreter seine entsprechenden Erfahrungen zustellen, damit dieser den Vorschlag ergänzen kann.

Das Komitee behandelte ferner das von Dänemark aufgeworfene Problem der Messung des Spannungsabfalles an den Kontakten von konfektionierten Kabeln mit Stecker und Steckbuchse. Nach längerer Diskussion wurde der Beschluss der letzten Sitzung bestätigt, dass für die Prüfung gemäss § 15 b der CEE-Publikation 22 drei zusätzliche Muster zu verwenden sind. Nachdem in früheren Sitzungen die Eichung der Einrichtungen zur Prüfung der mechanischen Festigkeit abschliessend behandelt worden war, konnte an dieser Sitzung die Anwendung dieser Einrichtungen besprochen werden. Nach reger Diskussion über die Auswirkung der Unterlage (auf welche das zu prüfende Objekt gestellt wird), auf das Resultat der Härteprüfung mit dem Springhammer, beschloss das Komitee, nach einem neuen holländischen Entwurf dieses Problem an der nächsten Sitzung weiter zu behandeln. Die Bestimmung der zur Prüfung notwendigen Anzahl Apparateschalter entsprechend CEE-Publikation 24 wurde auf Grund des englischen Vorschlages CEE(032)UK 153/71 festgelegt. Entsprechend dem Anwendungsbereich, der Konstruktion und den Prüfbedingungen muss die notwendige Zahl Muster zur Verfügung stehen. England wird hierzu einen bereinigten Entwurf für die nächste Sitzung ausarbeiten.

Nachdem die an der nächsten Sitzung zu behandelnden Traktanden festgelegt waren, behandelte das Komitee noch die Frage, in welcher Form die Ergebnisse der Sitzungen des TC 032 anderen CEE-Mitgliedern als nur den Prüfstellenteilnehmern zur Kenntnis gebracht werden könnten. Da kein diesbezüglicher Beschluss gefasst werden konnte, erhielt das Sekretariat den Auftrag, zu dieser Frage für die nächste Sitzung einen Vorschlag auszuarbeiten.

*K. von Angern*