

Werk

Titel: Klassische Optik.

Jahr: 1936

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?245319514_0012|log71

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

magnetischen Vektor, welche nach den Maxwell'schen Gleichungen für das anisotrope Medium längs einer Diskontinuitätsfläche möglich sind, werden aufgestellt. Eine Energiebilanz zu beiden Seiten der Diskontinuitätsfläche wird angegeben.

Rellich (Marburg, Lahn).

Andronescu, Pl.: Beitrag zum Problem der Wechselströme beliebiger Kurvenform.

Es wird gezeigt, daß es nur drei Fälle gibt, in welchen die Effektivwerte der Spannung und der Ströme beliebiger Kurvenformen von zwei parallelgeschalteten Wechselstromkreisen in einer Ebene liegen können.

Autoreferat.

Krasny-Ergen, Wilhelm: Temperaturerhöhung kleiner Körper im Hochfrequenzfeld. Hochfrequenztechn. u. Elektroakust. 46, 85—90 (1935).

Im Anschluß an die früheren Arbeiten des Verf. (dies. Zbl. 11, 354) wird die Frage nach den Temperaturgradienten gestellt, wenn in ein elektrisches Strömungsfeld kleine Körper von anderer Leitfähigkeit eingebettet sind. Da für sehr kleine unregelmäßig geformte Körper die Messung sehr schwierig wäre, schlägt er vor, die Messung an geometrisch ähnlichen größeren Modellkörpern vorzunehmen, und berechnet, in welchem Verhältnis die Konstanten des Systems sowie die Potentiale und Feldstärken abgeändert werden müssen, damit die Messung ein ähnliches Bild des wirklichen Verlaufs ergibt. Diese Ähnlichkeitsbeziehungen folgen unmittelbar aus den Maxwell'schen und den Wärmeleitungsgleichungen.

F. Noether (Tomsk).

Buchholz, Herbert: Die Wirbelströme in einer Kreislochplatte im Felde eines koaxialen Einzeleleiters. Ann. Physik, V. F. 24, 231—252 (1935).

Verf. behandelt folgendes Problem: Ein gerader Einzeleiter wird von Wechselstrom durchflossen. Er wird konzentrisch umgeben durch einen endlich hohen Kreiszyylinder aus leitendem Material. Gesucht ist die Stromverteilung im Kreiszyylinder. In der Einleitung zeigt Verf., daß dies eine Erweiterung ist eines bereits von P. Debye sowie vom Ref. behandelten Wirbelstromproblems. Die magnetische Feldstärke hat lediglich eine Komponente, welche tangential steht zu den konzentrischen Kreisen des erwähnten leitenden Kreiszyinders. Verf. setzt als Lösung für diese Feldstärkekomponente ein unendliches Integral an, das in den Veränderlichen r und z den Symmetriebedingungen des Problems genügt. Aus den Randbedingungen an der inneren sowie an der äußeren Begrenzungsfläche des Zylinders sowie an dessen oberer und unterer Begrenzungsfläche ergeben sich die Koeffizienten bzw. Funktionen, welche in den Integranden des besagten Integrals eingehen. Hierauf zeigt Verf., wie der Grenzfall des rechteckigen Stabes (Debyesches Problem) aussieht. Im folgenden Abschnitt berechnet er nach dem Poyntingschen Satze die Energiezerstreuung sowie die Blindleistung im Zylinder und drückt diese Größen mittels des erwähnten unendlichen Integrales aus. Als Grenzfälle dieser Energieformeln betrachtet er den rechteckigen Stab sowie den unendlich langen Hohlzylinder. Sodann berechnet er für den allgemeinen Fall den Energieausdruck unter der Voraussetzung, daß entweder Frequenz oder Leitfähigkeit des Zylinders groß sind. In diesem Fall läßt sich das unendliche Integral asymptotisch berechnen, und es entsteht ein einfacher Ausdruck für die erwähnten Energien. Als zweiten Fall setzt er voraus, daß entweder Frequenz oder Leitfähigkeit gering sind (z. B. elektrische Kochplatte), und findet auch hier Näherungsausdrücke für die Energien aus dem allgemeinen Integral. Zum Schluß geht er ein auf den Fall einer dünnen Zylinderhülse. *M. J. O. Strutt* (Eindhoven).

Klassische Optik.

Herzberger, M.: On the fundamental optical invariant, the optical tetrality principle, and on the new development of Gaussian optics based on this law. J. Opt. Soc. Amer. 25, 295—304 (1935).

Der Verf. gibt in dieser Arbeit im wesentlichen eine englisch geschriebene Darstellung seiner früher teils in Zeitschriftenaufsätzen, teils in seinem Buch „Strahlenoptik“