

FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 1332

Herausgegeben

im Auftrage des Ministerpräsidenten Dr. Franz Meyers

von Staatssekretär Professor Dr. h. c. Dr. E. h. Leo Brandt

*Dr.-Ing. Friedhelm Reinke*

*Elektrowärme-Institut Essen e.V.*

*Wissenschaftlicher Leiter : Prof. Dr.-Ing. Harald Müller*

Die thermoelektrische Analogie bei verteilten  
Wärmequellen und über ein rascharbeitendes Beuken-  
modell für Wärmeströmungsaufgaben mit verteilten  
Wärmequellen und dessen meßtechnische Anwendung



ISBN 978-3-663-06135-9      ISBN 978-3-663-07048-1 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-663-07048-1

Verlags-Nr. 011332

© 1964 by Springer Fachmedien Wiesbaden

Ursprünglich erschienen bei Westdeutscher Verlag·Köln Und Opladen 1964

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

# Inhalt

I. Übersicht .....	7
II. Die thermoelektrische Analogie bei verteilten Wärmequellen (Teil I)	8
1. Einleitung .....	8
2. Aufgabe .....	9
3. Die analoge partielle Differentialgleichung im elektrischen Bereich	9
4. Analogie und Maßstabsbezeichnungen aus den partiellen Differentialgleichungen (Taf. 1) .....	10
5. Analogie und Maßstabsbezeichnungen bei Längendifferenzen (Taf. 2)	13
6. Handhabung der Maßstäbe nach Taf. 2 und Gesichtspunkten bei der Bemessung eines Kettenleiters .....	17
7. Bemerkungen über die Wahl der Zeitdauer des Modellversuches ...	19
III. Über ein rascharbeitendes Beukenmodell für Wärmeströmungsaufgaben mit verteilten Wärmequellen und dessen meßtechnische Anwendung (Teil II) .....	23
1. Aufbau und Arbeitsweise des Modells .....	23
2. Beispielsrechnungen .....	29
IV. Zusammenfassung .....	44
V. Literaturverzeichnis .....	45