

# INHALTSVERZEICHNIS

|  |    |
|--|----|
| I. Tensoren im dreidimensionalen euklidischen Raum   |    |
| § 1. Einstufige Tensoren .....   | 11 |
| § 2. Der Begriff des zweistufigen Tensors .....  | 15 |
| § 3. Zweistufige Tensoren als lineare Abbildungen .....  | 17 |
| § 4. Mehrstufige Tensoren. Tensoralgebra .....   | 20 |
| § 5. Schiefsymmetrische Tensoren .....   | 25 |
| § 6. Gewinnung von Invarianten mit Hilfe schiefsymmetrischer Tensoren  | 28 |
| § 7. Symmetrische lineare Abbildungen .....  | 33 |
| § 8. Die Zerlegung einer linearen Abbildung in einen symmetrischen und<br>einen schiefsymmetrischen Anteil ..... | 40 |
| § 9. Tensorfelder .....  | 44 |
| § 10. Differentiation eines Tensorfeldes .....   | 46 |
| § 11. Differentiation einstufiger Tensoren .....   | 50 |
| § 12. Kinematische Deutung eines Vektorfeldes und seiner tensoriellen Ab-<br>leitung .....                       | 53 |
| § 13. Kleine Deformationen eines festen Körpers .....  | 57 |
| § 14. Der Spannungstensor .....  | 59 |
| § 15. Der Zusammenhang zwischen dem Spannungstensor und dem Ver-<br>zerrungstensor .....                         | 62 |
| § 16. Der Fluß eines Vektorfeldes durch eine Fläche .....  | 66 |
| § 17. Der Fluß eines zweistufigen Tensorfeldes durch eine Fläche .....   | 68 |
| § 18. Der Satz von OSTROGRADSKI .....  | 69 |
| § 19. Die Grundgleichungen der Hydrodynamik .....  | 74 |
| § 20. Die Differentialgleichungen der Elastizitätstheorie für den Ver-<br>schiebungsvektor .....                 | 77 |