

# Darstellung der Vektorfelder von Gebieten hohen und tiefen Luftdruckes mit Hilfe von Vektorkomponenten

Von

Dr. R. Dietzius in Wien

(Mit 3 Textfiguren)

(Vorgelegt in der Sitzung am 14. Oktober 1915)

Die Größen, welche in der Theorie der Hoch- und Tiefdruckwirbel eine wesentliche Rolle spielen, sind größtenteils Vektoren, z. B. das Luftdruckgefälle, die Windgeschwindigkeit, die stationäre, lokale und totale Beschleunigung. Diese Vektoren sind mit der Zeit und von Ort zu Ort veränderlich. Ist jedem Punkte einer Fläche (eines Flächenstückes) oder eines Raumes ein Vektorwert zugeordnet, so spricht man von einem Vektorfelde (z. B. Geschwindigkeitsfeld, Beschleunigungsfeld). Bei Untersuchungen des Vektorfeldes einer Fläche (der Erdoberfläche oder einer höheren Niveaufläche) schlug man in der Meteorologie bisher fast immer folgenden Weg ein: Man bestimmte Richtung und Skalarwert des zu untersuchenden Vektors in verschiedenen Punkten des Vektorfeldes und veranschaulichte die örtliche Verteilung der Vektorwerte durch Bestimmung der Kurven gleichen Skalarwertes (z. B. gleich großer Windgeschwindigkeit) und jener Kurven (z. B. der Stromlinien), deren Tangenten im Berührungspunkte die Richtung des zum Berührungspunkte gehörigen Vektors aufweisen.

Es gibt jedoch noch eine andere Möglichkeit, das Vektorfeld anschaulich darzustellen. Man kann jeden Vektor in zwei zueinander senkrechte Komponenten, z. B. eine Nord- und