

**de Kármán, T.; Howarth, L.**

**On the statistical theory of isotropic turbulence.** (English) JFM 64.1453.03  
Proc. R. Soc. London, A 164, 192-215 (1938).

In dieser Arbeit wird die Theorie der isotropen Turbulenz ausführlich entwickelt: Einführung des Korrelationstensors, gebildet aus den Korrelationskoeffizienten zweier Schwankungskomponenten der Geschwindigkeit in zwei verschiedenen Raumpunkten, Untersuchung seiner Symmetrieeigenschaften auf Grund der angenommenen Isotropie, seine Bestimmung durch eine skalare Funktion auf Grund der Kontinuität. Die gemittelten Produkte der Ableitungen der Geschwindigkeitsschwankungen werden durch die Ableitungen der Tensor-Komponenten ausgedrückt. Hervorzuheben ist die Untersuchung dreifacher Korrelationen, d. h. von Mittelwerten über Produkte dreier Schwankungskomponenten in zwei Raumpunkten. In dem an diese kinematischen Betrachtungen anschließenden zweiten, der Dynamik der isotropen Turbulenz gewidmeten Teil wird die Differentialgleichung für die Fortpflanzung der Korrelation abgeleitet. Sodann wird die Frage der Abnahme der Turbulenz in einem Windkanal erörtert.

Reviewer: Görtler, H., Dr. (Göttingen)

Cited in **26** Documents

**Full Text:** [DOI](#)