

## Informationen zum Seminar „Energy of Data“

- **Inhalt:**

Das Seminar basiert auf dem Buch *The Energy of Data and Distance Correlation* von Székely and Rizzo. Dabei stehen das Konzept der *energy distance* und seine Anwendungen im Fokus. Energy distance ist eine Distanz zwischen den Verteilungen mehrdimensionaler Vektoren. Namensgebend ist der Energiebegriff von Newton, da eine Verbindung zu der potentiellen Energie von statistischen Beobachtungen hergestellt wird. Darauf aufbauend sind die sogenannten *energy statistics* als Funktionen der Distanz zwischen Beobachtungen in metrischen Räumen. Dieses Seminar arbeitet sich kapitelweise in die Welt der *energy of data* vor, von den Grundlagen bis hin zu statistischen Testverfahren.
- **Zielgruppe:**

Studierende in den Studiengängen Mathematik (Bachelor und Master), Bachelor Statistik & Datenanalyse sowie Master Statistik.
- **Erforderliche Vorkenntnisse:**

Der Inhalt der Vorlesung „Einführung in die Stochastik“ sowie grundlegende wahrscheinlichkeitstheoretische Kenntnisse.
- **Anforderungen:**

Eine 8-10-seitige Ausarbeitung des vorher erhaltenen Themas mit anschließendem Vortrag von ca. 75 Minuten sowie die aktive Teilnahme an allen Vortragsterminen.
- **Ablauf:**

Zu Beginn des Semesters werden die Themen vergeben und es findet eine allgemeine Vorbesprechung statt. Gegen Ende der Vorlesungszeit oder ggf. zu Beginn der Vorlesungszeit werden die Vorträge in Blockterminen gehalten. Die Abgabe der Ausarbeitungen erfolgt ca. 4 Wochen vorher, wobei ein Zwischenstand nach der Hälfte der Bearbeitungszeit einzureichen ist. Termine für Fragen können individuell vereinbart werden.
- **Anmeldung:**

Per Mail an [carina.beering@ovgu.de](mailto:carina.beering@ovgu.de) bis zum 31.03.2026 unter Angabe des Studiengangs und der bereits besuchten Veranstaltungen bzw. Vorkenntnisse. Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 14 Personen und die Plätze werden nach Anmeldezeitpunkt vergeben.