

## Workshop

### Clusteranalysen

#### Organisatorisches

Kursleitung: Cornelia Züll und Michael Wiedenbeck

Termine: 27.-29.10.2015, am 27.10. von 10.30 bis 18.00 Uhr, am 28.10. von 09.00 Uhr bis 17.00 Uhr, am 29.10. von 09.00 Uhr bis 15.00 Uhr

Ort: Seminarraum 316 im 3. Stock des JLU Hauptgebäudes, Ludwigstr. 23, 35390 Gießen

ECTS: 6 ECTS-Punkte

#### Veranstaltungsziel

Clusteranalyse ist ein Verfahren der numerischen Klassifikation für den Fall, dass die Klassen noch nicht (vollständig) bekannt sind und aus Daten erst konstruiert werden müssen. Das Fehlen eines generellen Daten- oder statistischen Modells als formales Gerüst für die Konstruktion von Klassifikationen führt zu einer inzwischen kaum mehr überschaubaren Anzahl von Verfahren zur Entdeckung einer Clusterstruktur. Der Erfolg der Anwendung hängt von der „richtigen“ Kombination von Daten und Verfahren ab, die aber – außer bei Simulationsdaten - genau so wenig bekannt ist wie die Clusterstruktur selbst.

Am Ende des Workshops sind sie in der Lage, zu entscheiden, in welchen Fällen Clusteranalysen ein geeignetes Analyseverfahren sind und welche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Anwendung vorliegen müssen. Zudem können Sie, die für ihre Auswertung angemessenen Agglomerationsmaße auswählen und die mit dieser Wahl spezifizierten Clusteranalysen durchführen, die gewonnenen Ergebnisse beurteilen und im Sinne Ihrer Fragestellung interpretieren.

#### Inhalt

Den Schwerpunkt des Workshops bilden die klassischen Verfahren der Clusteranalyse: hierarchische, agglomerative und K-Means-Verfahren. Themen sind u.a.:

- Einführung in die Clusteranalyse
- K-means-Verfahren
- Hierarchische Verfahren
- Beispiele zur hierarchischen Clusteranalyse und Interpretation
- Beispiele zur K-Means-Analyse
- Interpretation und Validierung von Clusteranalysen
- Hierarchische Verfahren/K-Means-Verfahren: Umsetzung in SPSS
- Hierarchische Verfahren: Probleme, Ergänzungen, Verallgemeinerungen
- Überblick über andere Verfahrensklassen: ein Beispiel Two-Step-Clusteranalyse

## **Methode**

Anhand konkreter Beispiele wird die Anwendung der Verfahren einschließlich der Ergebnisinterpretation und Validierungsmöglichkeiten vorgestellt. Die praktischen Schritte von Clusteranalysen mit SPSS werden am PC vorgeführt. Die praktische Anwendung der Clusteranalyse kann in Übungen nachvollzogen werden.

## **Zielgruppe & Veranstaltungssprache**

Zielgruppe: Promovierende und Postdoktorierende des GGS, die über grundlegende Statistikenkenntnisse und Erfahrung im Umgang mit SPSS oder einem anderen Statistikprogramm verfügen. Der Workshop ist als Einführungsveranstaltung in das Thema Clusteranalysen konzipiert.

Veranstaltungssprache: Deutsch

## **Zu erbringende Leistungen der Teilnehmenden für den Erhalt der ECTS Punkte**

- Aktive Mitarbeit
- Umsetzung der Ansätze der Clusteranalyse in Übungsaufgaben

## **Anmeldung**

Wenn Sie an der Veranstaltung teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bis zum **25.09.2015** per E-Mail an [info@ggs.uni-giessen.de](mailto:info@ggs.uni-giessen.de) an.