

Workshop der GGS-Peer Mentoring Gruppe „Empirische Bildungs- und Sozialforschung“

Propensity Score Verfahren und Methoden zur Analyse kausaler Effekte in R

Organisatorisches

Kursleitung: Dr. Ulf Kröhne, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)

Termine: 7.5.15 und 21.5.15, jeweils 9.00 bis 17.00 Uhr

Ort: Phil II, Haus B, Raum 201 (Netzwerkstatt)

Veranstaltungsziel

Der Workshop gibt einen Überblick über Theorie und Verfahren zur Analyse kausaler Effekte mittels Propensity Scores. Neben der Analyse an Beispieldaten steht den Teilnehmer/innen auch die Möglichkeit offen, die erlernten Verfahren an eigenen Daten zu erproben.

Inhalt & Methode

Der Workshop gibt eine Einführung in die Verfahren zur Analyse kausaler Effekte, die unter dem Begriff Propensity Score Verfahren bekannt geworden sind. Dabei wird ausgehend von einer kurzen Zusammenfassung des theoretischen Hintergrunds (Rubin Causal Model) und der für die Schätzung von Treatment-Effekten notwendigen Bedingungen zunächst das in der Propensity-Literatur bekannte Datenbeispiel von Lalonde (1986) verwendet, um einen Überblick über die Verfahren Propensity Score Matching, Stratification und Weighting zu geben. Anschließend werden zwei zentrale Aspekte vertieft, die für die praktische Propensity Score Analyse unverzichtbar sind: Verfahren zur Schätzung des Propensity Scores und die Prüfung der Ausgeglichenheit der Kovariaten (Balance Check). Die R-Analysen werden mit dem Paketen „MatchIt“ und „Matching“ durchgeführt.

Am zweiten Tag werden nach einem vollständigen Datenbeispiel zur Wiederholung zwei Erweiterungen diskutiert. Zum einen werden die Propensity-Score Verfahren mit Regressionsanalytischen Verfahren und latenten Variablenmodellen in Beziehung gesetzt (Regression Estimates und manifeste und latente generalisierte ANCOVA). Hierfür wird das R-Paket „lavaan“ verwendet. Schließlich werden Propensity Score Verfahren für geclusterte Daten (Multilevel-Analysen) vorgestellt und mit dem R-Paket „multilevelPSA“ analysiert. Abschließend werden typische Probleme diskutiert (z.B. Missing Values in den Kovariaten).

Für den Workshop sind grundlegende Kenntnisse in R hilfreich aber nicht notwendig, um die Kursziele zu erreichen. An den Nachmittagen wird jeweils Zeit zur Verfügung stehen, die gelernten

Verfahren auf eigene Daten und für eigene Fragestellungen anzuwenden, oder alternativ jeweils eine komplexe, mehrschrittige Beispielanalyse selbständig zu bearbeiten.

Gliederung Tag 1 (7.5.)

- 09.00 – 10.30 Uhr Einführung und theoretischer Hintergrund (effectlitter)
- 11.00 – 12.30 Uhr Überblick über Propensity-Score Analyse (lalde)
- 13.30 – 15.00 Uhr Verfahren zur Schätzung des PS und Balance Check
- 15.30 – 17.00 Uhr Analysezeit I eigene Daten oder Datenbeispiel

Gliederung Tag 2 (21.5.)

- 09.00 – 10.30 Uhr Wiederholung und Zusammenfassung der Verfahren am Datenbeispiel „DESI“
- 11.00 – 12.30 Uhr Regression Estimates und generalisierte ANCOVA (lavaan)
- 13.30 – 15.00 Uhr Multilevel Erweiterung und weitere Themen (Sensitivitätsanalyse, Missing Values, ...)
- 15.30 – 17.00 Uhr Analysezeit II eigene Daten oder Datenbeispiel

Zielgruppe & Veranstaltungssprache

Teilnahmevoraussetzung: keine

Veranstaltungssprache: deutsch

Anmeldung

Wenn Sie an dem Seminar teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bis zum **30.04.2015** per Email an katrin.knoll@erziehung.uni-giessen.de an.

Maximale Teilnehmerzahl: 15