

Regression, Faktorenanalyse, Strukturgleichungsmodelle

HS Di 14:00 – 16:00
Raum 204 (PC-Pool)

Dr. Jochen Roose
jroose@zedat.fu-berlin.de
www.jochenroose.de
030/838-54034
Sprechstunde Di 16:30 – 17:30 Uhr

Seminarablauf

Ziel des Seminars:

Das Seminar ist praxisorientiert angelegt und soll Sie in die Lage versetzen, die behandelten statistischen Verfahren Lineare Regression, Faktorenanalyse und Strukturgleichungsmodelle angemessen anzuwenden. Dazu werden wir Ziel, Logik und Anwendungsvoraussetzungen der Verfahren klären, aber auch die Anwendung üben und die Präsentation von Ergebnissen besprechen.

Anwesenheit:

Die besprochenen Verfahren und die Sitzungen bauen aufeinander auf. Daher ist regelmäßiges Erscheinen zwingend erforderlich und Pflicht. Bei mehr als zwei versäumten Sitzungen ist ein Scheinerwerb nur in Ausnahmefällen möglich.

Übungen:

Zum Einüben der Verfahren wird es Übungsaufgaben geben. Diese sind im Seminar und/oder in Eigenarbeit außerhalb des Seminars zu erledigen. Darüber hinaus empfehle ich dringend, zusätzlich eigene Analysen zu verfolgen und so die Verfahren auszuprobieren. Das Seminar dient auch der Klärung von Schwierigkeiten bei den vorgegebenen oder selbst gewählten Anwendungen. Auch das Blackboard-System und die Sprechstunde kann und sollte zur Beratung genutzt werden.

Blackboard:

Das Seminar ist bei Blackboard eingerichtet. Alle Teilnehmer müssen sich bei Blackboard anmelden. Dort werden auch relevante Dateien, z.B. Übungsaufgaben, Datensätze und Musterlösungen bereit gestellt. Blackboard dient auch der Kommunikation der TeilnehmerInnen untereinander. Es ist wichtig, dass Sie sich auch gegenseitig beraten bzw. auch Schwierigkeiten aufmerksam machen. Dazu müssen Sie Blackboard regelmäßig besuchen. Zugang und Passwort gibt es im Seminar.

Scheinvoraussetzungen:

Voraussetzung für die Möglichkeit, einen Schein zu erwerben, ist die regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar.

Für einen Scheinerwerb gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Es können semesterbegleitend acht scheinrelevante Übungsaufgaben bearbeitet werden. Die Übungsaufgaben müssen dann innerhalb von fünf Tagen (also bis Freitag Mittag nach Aufgabenstellung) bearbeitet und abgegeben werden, weil danach für alle die Lösungen bereit stehen. Unter den bearbeiteten Aufgaben muss sich mindestens je eine auf alle der drei Verfahren beziehen
2. Sie schreiben eine Hausarbeit, in der ein Strukturgleichungsmodell oder eine Regression mit Faktorenanalyse angewendet wird. Die Hausarbeit müsste zudem einen detaillierten methodischen Anhang haben.

Programm:

Einführung

1. Sitzung: 17.10.2006

Einführung

Organisatorisches

Regressionsrechnung

2. Sitzung: 24.10.2006

Logik der linearen Regressionsrechnung

Literatur:

Backhaus, Klaus u.a., 2000: Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin u.a.: Springer. Daraus: Regressionsanalyse, S. 1-69.

3. Sitzung: 31.10.2006

Prüfung der Anwendungsvoraussetzungen der linearen Regression

4. Sitzung: 7.11.2006

Was tun bei Verletzung der Anwendungsvoraussetzungen?

Schiefe Verteilung der abhängigen Variablen, Nicht-Linearität, Autoregressionsprobleme, Multikollinearität

5. Sitzung: 14.11.2006

Präsentation von Linearen Regressionen

Faktorenanalyse

6. Sitzung: 21.11.2006

Ziel und Logik der Faktorenanalyse

Literatur:

Backhaus, Klaus u.a., 2000: Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin u.a.: Springer. Daraus: Faktorenanalyse, S. 252-327.

7. Sitzung: 28.11.2006

Anwendungsvoraussetzungen der Faktorenanalyse

8. Sitzung: 5.12.2006

Extraktion, Rotation und Interpretation von Faktoren

9. Sitzung: 12.12.2006

Fortsetzung: Extraktion, Rotation und Interpretation von Faktoren

10. Sitzung: 19.12.2006

Darstellung der Faktorenanalyse

Weihnachtspause

Konfirmatorische Faktorenanalyse

11. Sitzung: 9.1.2007

Logik der konfirmatorischen Faktorenanalyse

Literatur: Reinecke, Jost, 2005: Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften. München, Wien: Oldenbourg. Daraus: Rekursive Pfadmodelle und Nicht-rekursive Pfadmodelle. S. 45-64, sowie Messmodelle und konfirmatorische Faktorenanalyse, S. 99-151.

12. Sitzung: 16.1.2007

Anwendung der konfirmatorischen Faktorenanalyse

Strukturgleichungsmodelle

13. Sitzung: 23.1.2007

Logik von Strukturgleichungsmodellen

Literatur: Reinecke, Jost, 2005: Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften. München, Wien: Oldenbourg. Daraus: Die Verbindung von Pfad- und Faktorenanalyse, S. 225-257.

14. Sitzung: 30.1.2007

Entwurf des Modells

15. Sitzung: 6.2.2007

Schätzung und Interpretation des Modells

16. Sitzung: 13.2.2007

Darstellung von Strukturgleichungsmodellen

Basisliteratur

Backhaus, Klaus u.a., 2000: Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin u.a.: Springer.

Chatterjee, Samprit/Price, Bertram, 1995: Praxis der Regressionsanalyse. München, Wien: R. Oldenbourg Verlag.

Langer, Wolfgang, 2006: LISREL-Modelle. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Reinecke, Jost, 2005: Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften. München, Wien: Oldenbourg.