

Strukturgleichungsmodelle in den Bildungswissenschaften: Einführung in die Modellierung latenter Variablen in R

In Kooperation mit dem GRADE Center Education

Workshopleitung



Dr. Julien Patrick Irmer
 Albert-Ludwigs-Universität
 Freiburg

Julien P. Irmer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Freiburg und befasst sich mit komplexer Modellierung latenter Variablen. Besonderen Fokus legt er auf nichtlineare Strukturgleichungsmodelle (SEM), Modellauswahl und -fit, nichtparametrische Modellierung latenter Variablen, (simulationsbasierte) Poweranalysen, Continuous Time SEM, Meta-Analysen für SEM und EFA, Einfluss von Selektionseffekten und kausale Inferenz.



Ziel

Der Workshop bietet eine praxisnahe Einführung in die Strukturgleichungsmodellierung (SEM) mit der freien Software R und dem Paket lavaan. Dabei werden grundlegende Regressionskonzepte aufgefrischt und um latente Variablen und Messfehler erweitert. Alle Inhalte werden anhand realer Datensätze in R umgesetzt.



Beschreibung

Strukturgleichungsmodelle sind in der Bildungsforschung ein zentrales Instrument zur Analyse komplexer Daten. Der Workshop gliedert sich in drei thematische Blöcke, die theoretische Grundlagen vermitteln und unmittelbar praktisch anwenden:

1. Wiederholung zentraler Regressionskonzepte (Interpretation, Signifikanzentscheidungen, Modellannahmen)
2. Einstieg in die Modellierung latenter Variablen und die konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) (Messfehlermodellierung und Konsequenzen, Modellformulierung, Fit-Indizes, Varianten von Messmodellen)
3. Pfadmodellierung und gerichtete Beziehungen zwischen latenten Variablen (Strukturgleichungsmodellierung, grafische Veranschaulichung, Interpretation, einfache Mediationsanalysen, Voraussetzungen für kausale Inferenz)



Voraussetzung

- Grundkenntnisse in Regressionsmodellierung in R (Modellanpassung, Interpretation)
- Grundlegende R-Kenntnisse (Daten einlesen, Pakete installieren, Syntax verstehen)
- Laptop mit aktueller R-Version

Organisatorische Informationen

Sprache / Format	Deutsch / Präsenz
Zielgruppe	Promovierende in allen Phasen der Promotion und Postdocs (R2/R3) aller Fachbereiche. Mitglieder des GRADE Centers Education erhalten bevorzugt einen Platz im Workshop. Restplätze werden nach Eingang der Anmeldungen vergeben.
Datum	Freitag, 17. April 2026, 9:00 – 17:00
Anmeldung	Bitte melden Sie sich bis zum 30. März 2026 per Mail an bei Verena Diel: grade-education@dipf.de .