

WORKSHOP

Grundlagen der Imputation mit R

- Dozentin:** Angelina Hammon
- Termin:** Montag, 29. November 2021, 09:00 –17:00 Uhr
Dienstag, 30. November 2021, 09:00 – 12:30 Uhr
- Ort:** Webinar via Zoom
- Anmeldung:** bis 15. Oktober 2021 an weiterbildung@lifbi.de.
Es sind 16 Plätze verfügbar.
Die Plätze werden nach Eingang der Anmeldung vergeben.
Bitte stimmt die Anmeldung vorab mit Euren Vorgesetzten ab.

Inhalt des Workshops

Der Kurs wird eine Mischung aus vorab zur Verfügung gestelltem Material (z.B. aufgezeichnete Lektionen & Übungen) und anschließenden Live-Sitzungen über Zoom, in denen wir direkt interagieren können. Diese Live-Sitzungen bieten die Möglichkeit, offene Fragen zu besprechen und an den praktischen Teilen des Workshops zu arbeiten. Es wird auch ein Diskussionsforum geben, so dass sich die Teilnehmenden des Kurses austauschen können.

Dieser Kurs gibt eine Einführung in die Theorie und Anwendung von Multipler Imputation (MI) – einer beliebten und leistungsstarken Methode, um fehlende Daten angemessen zu behandeln. Die immer stärkere Implementierung verschiedener MI Algorithmen in gängigen Statistikprogrammen macht die Methode mittlerweile auch für Datenanalysten zugänglich und gut anwendbar. Der Workshop startet zunächst mit der Vorstellung immer noch weitverbreiteter naiver Vorgehensweisen zur Behandlung fehlender Daten und einer damit verbundenen Untersuchung ihrer Schwächen, um ein besseres Verständnis für die Notwendigkeit von Multipler Imputation zu bekommen. Im ersten Teil des Kurses werden zunächst die zugrundeliegende Theorie und Grundlagen von Multipler Imputation behandelt. Der Rest des Kurses ist eher praktischer Natur und wird häufige Datenprobleme in der Praxis sowie die eigentliche Anwendung der Multiplen Imputation im Statistikprogramm behandeln. Da R die größte Vielfalt an implementierten MI-Algorithmen bietet, wird den Teilnehmenden vorgestellt, wie mithilfe dieser Software unter Verwendung des R-Pakets *mice* fehlende Werte imputiert werden können.

WORKSHOP

R-Vorkenntnisse sind hilfreich, aber nicht notwendig! Es wird außerdem praktische Übungsaufgaben geben, so dass die Teilnehmenden die Möglichkeit bekommen, das behandelte Material direkt umzusetzen und selbst auszuprobieren.

Der Workshop richtet sich vor allem an Promovierende und Postdocs am LifBi. Falls noch Plätze frei sind, ist er offen für alle Interessierten.

Tag 1

- Probleme mit fehlenden Daten und naiven Behandlungsstrategien
- Einführung in Mechanismen und Muster fehlender Daten
- Theorie und Grundlagen der multiplen Imputation
- Multiple imputation by chained equations (MICE)
- Erzeugung von imputierten Werten
- Multiple Imputation in R unter Verwendung des R-Pakets mice
- Verschiedene Algorithmen zur multiplen Imputation

Tag 2

- Praktische Übungen und Generierung eigener Imputationen in R
- Schritte zur Auswahl von Prädiktorvariablen
- Analyse imputierter Daten
- Umgang mit häufigen, empirischen Datenproblemen
- Exkurs zu fortgeschrittenen Themen der Imputation

Zur Dozentin

Angelina Hammon ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Statistik und Ökonometrie der Universität Bamberg und assoziiertes Mitglied der BAGSS. Sie hat als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Methodenabteilung am LifBi gearbeitet und ist derzeit am SOEP tätig. Ihre Forschungsinteressen umfassen fehlende Daten, multiples Imputieren, Modellierung komplexer Umfragedesigns, Bayesianische Inferenz.