



Thomas Krause, M.A.
Seidenstr. 36, 4.011
70174 Stuttgart
Telefon: 0711/685 835 82
E-Mail: thomas.krause@sowi.uni-stuttgart.de
Sprechstunde: Mittwochs, 14.30-15.30 Uhr
(Vor Anmeldung per Mail)

Übungsaufgabe 4

1. Erstellen Sie ein Streudiagramm zwischen den Residuen der Regression von „prestige_befragter“ auf „bildung_befragter“ und der Variablen „bildung_befragter“. Beschreiben Sie das Diagramm, sprich wie die fünf „Streusäulen“ in Relation zueinander aussehen. Äußern Sie eine Vermutung ob dies bereits eine Verletzung der A1 ist und begründen Sie diese kurz.
2. Erstellen Sie eine Regression von Einkommen auf Alter (Alter_0) und speichern Sie dabei die unstandardisierten sowie die standardisierte Residuen aus. Erstellen Sie anschließend ein Streudiagramm für die beiden unterschiedlichen Residuenarten. Die UV soll hierbei das Alter der Befragten sein.
 - 2a) Was ist der Unterschied zwischen den beiden Residuenarten und wie werden die standardisierten Residuen gebildet?
 - 2b) Beschreiben Sie die beiden Streudiagramme. Gibt es Unterschiede, falls nein, hängt dies mit der Art der Erstellung der Variablen zusammen? Beziehen Sie sich bei Ihrer Antwort auf die statistischen Kenngrößen, die mittels FREQ-Befehl ausgegeben werden.
3. Anhand der Scatterplots (Streudiagramme) lässt sich vermuten, dass zwischen verschiedenen Altersgruppen Varianzheterogenität (Verletzung A1) besteht.
 - 3a) Erläutern Sie das Prinzip nach welchem der Test funktioniert, der angewendet werden muss, um zu prüfen, ob die identifizierten Gruppen Varianzheterogenität aufweisen.
 - 3b) Testen Sie die Annahme A3 und A5 (Test der Gesamtheit der Residuen) für die Residuen von Aufgabe 3. Sind die Annahmen erfüllt? Welche Einschränkungen müssen bzgl. des Tests für A5 beachtet werden?

Schicken Sie Ihre Lösung der Übungsaufgabe bitte bis 24.11.17 um 12:00 Uhr, an die E-Mail-Adresse von Herrn Votta:

fabio-antonello.votta@sowi.uni-stuttgart.de