

Lehrplanung: Lineare und logistische Regression mit STATA WS 17/18

1 Schwerpunkte

1. Statistik

- Welcher Logik folgt das Schätzen und Testen?
- Probleme statistische Tests und Auswege
- Was ist Regression?
- Was ist (logistische) Regression?
- Ein (un)gelöstes Problem: Die verständliche Interpretation der Parameter im Logit-Modell

2. STATA

- Daten mit STATA aufbereiten und beschreiben
- Bekannte Tests mit STATA rechnen
- Bivariate Analyse: Kreuztabellen, Vergleich von stetiger Variable in zwei Gruppen, Regression mit nur einer unabhängigen Variable
- Regression mit einer oder mehreren unabhängigen Variablen
- Logistische Regression mit einer oder mehreren unabhängigen Variablen

3. Artikel

- 1) Gesundheitsbezogene Lebensqualität von übergewichtigen und adipösen Jugendlichen-Welche Unterschiede zeigen sich nach Sozialstatus und Schulbildung (Laura Krause, Ute Ellert, Lars Eric Kroll, Thomas Lampert)
edoc.rki.de/oa/articles/reBtAzsyx0N1Q/PDF/27nYdA0QWejZo.pdf
- 2) Bildungsbenachteiligung durch Übergewicht: Warum adipöse Kinder in der Schule schlechter abschneiden. (Marcel Helbig, Stefanie Jähnen)
www.degruyter.com/view/j/zfsoz.2013.42.issue-5/zfsoz-2013-0504/zfsoz-2013-0504.xml

2 Statistische Methoden

Zielkompetenzen, die geübt werden sollen sind:

1. Statistische Ergebnisse verständlich kommunizieren, wesentliche Aussagen in einfachen Worten ausdrücken können.

2. Daten selbst analysieren: eigene Analysen, passend zu den Artikeln, wobei die Modelle in den Artikeln selbst nicht repliziert werden.
3. Statistische Informationen nutzen und sachadäquat interpretieren: STATA-Output und Information aus den bedien Artikeln.

3 Literatur

1. Statistik: *Regressionsmodelle für Zustände und Ereignisse*, Michael Windzio, Kap 1- 3 (Thulb E-Book)
2. Statistik: *Logistische Regression*, Best, Henning (et al.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*, S. 827-836 (Thulb E-Book)
3. Statistik: Probleme mit dem stat. Testen, *Statistik: Eine Einführung für Sozialwissenschaftler*, Ludwig-Mayerhofer (muss kopiert werden)
4. STATA: Kohler-Kreuter, *Datenanalyse mit Stata: Allgemeine Konzepte der Datenanalyse und ihre praktische Anwendung*, Kap I
5. STATA: Regression:
stats.idre.ucla.edu/stata/webbooks/reg/chapter1/regressionwith-statachapter-1-simple-and-multiple-regression/
6. STATA: logistische Regression: stats.idre.ucla.edu/stata/dae/logistic-regression/

4 Ablaufplan für dieses Semester

Die folgende Terminübersicht zeigt jeweils den Schwerpunkt der entsprechenden Seminarübung. Wenn der Schwerpunkt im Bereich Statistik liegt, kann auch teilweise mit **STATA** gearbeitet werden. Der Schwerpunkt ist also das Hauptthema des entsprechenden Termins.

5 Erbringen der Prüfungsleistung (PL)

Die Zulassung zur Prüfung erfolgt durch die Abgabe der ersten Prüfungsleistung (in einer annehmbaren Form). Die Prüfungsleistung besteht insgesamt aus drei Teilen.

Wählen Sie einen der beiden Artikel aus und bearbeiten Sie die folgenden Aufgaben:

- 1) Der erste Teil der Prüfungsleistung besteht darin, den gewählten Artikel zusammenzufassen und eine eigene Hypothese abzuleiten, die man mittels einer (logistischen) Regression untersuchen kann. Wichtige Aussagen des gewählten Artikel sollen zunächst auf zwei bis drei Seiten zusammengefasst werden. Die Ableitung der eigenen Hypothese sollte auf einer halben bis maximal einer ganzen Seite dargelegt werden. Auf einer halben bis maximaler einer Seite soll der Artikel mit Bezug auf die eigene Hypothese kritisch und konstruktiv kommentiert werden.
 Bearbeitungszeit ist vom 18.10.2017 bis zum 17.11.2017 um 18 Uhr, bitte

Tabelle 1: Überblick über die Veranstaltungen in 2017

| Nr. | Datum | Thema |
|-----|------------|---|
| 0 | 18.10.2017 | Organisatorisches, Arbeitsweise, Ablauf, Vorstellung der Materialien |
| 1 | 25.10.2017 | Artikel: Worum geht es? |
| 2 | 01.11.2017 | Der Zufallsvorgang und der Inferenzschluss |
| 3 | 08.11.2017 | Grundlagen des statistischen Testens |
| 4 | 15.11.2017 | Das lineare Regressionsmodell |
| 5 | 22.11.2017 | Artikel: Eigene Fragestellung vorstellen 1. PL |
| 6 | 29.11.2017 | STATA: Das erst Mal (Kohler und Kreuter, Kap I) |
| 7 | 06.12.2017 | STATA: Hypothesen operationalisieren Variablen auswählen und geeignet codieren |
| 8 | 13.12.2017 | Das lineare Regressionsmodell mit STATA |
| 9 | 20.12.2017 | Zustände und Ereignisse in den Sozialwissenschaften +GLM (Windzio) |

Tabelle 2: Überblick über die Veranstaltungen in 2018

| Nr. | Datum | Thema |
|-----|------------|---|
| 10 | 10.01.2018 | Das logistische Regressionsmodell I (Windzio) |
| 11 | 17.01.2018 | Das logistische Regressionsmodell mit STATA |
| 12 | 24.01.2018 | Das logistische Regressionsmodell II (Windzio) |
| 13 | 31.01.2018 | Artikel: Präsentation und Diskussion der eigenen Daten-Analyse I 2. PL |
| 14 | 07.02.2018 | Artikel: Präsentation und Diskussion der eigenen Daten-Analyse II 2. PL |

per E-Mail an mich abgeben. Am 22.11.2017 werden die Hypothesen im Seminar vorgestellt. Es erfolgt eine Rückmeldung, ob die Hypothese für die weitere Arbeit geeignet ist.

- 2) Der zweite Teil der Prüfungsleistung besteht darin, mit Bezug auf den Artikel die eigne Hypothese, mit einem (logistischen) Regressionsmodell zu untersuchen.

Stellen Sie mit Bezug zu dem Artikel ein eigenes (logistisches) Regressionsmodell auf, rechnen Sie es mit STATA und interpretieren Sie das Ergebnis. Der Bearbeitungszeitraum ist vom 6.12.2017 bis zum 19.01.2018 um 18 Uhr, bitte per E-Mail an mich abgeben. Am 31.01.2018 und am 7.02.2018 werden die Ergebnisse im Seminar vorgestellt und besprochen.

Für den zweiten Teil der Prüfungsleistung wird Ihnen ein Datensatz zur Verfügung gestellt, der dem KIGGS-Datensatz ähnelt. Mit ihren do Files werde ich die Berechnung auf dem echten KIGGS-Datensatz durchführen und Ihnen die Ergebnisse mitteilen.

- 3) Der dritte Teil der Prüfungsleistung besteht darin den ersten und zweiten Teil in einem Forschungsbericht zusammenzufassen. Dieser sollte insgesamt etwa acht bis zehn Seiten lang sein. Abgabetermin ist der 23.03.2018. Auch der **STATA** do File soll abgegeben werden.