

Klausur in Mikroökonomie

Dauer: 90 Minuten

Hinweis: Die Punktverteilung unter den Aufgaben entspricht dem empfohlenen zeitlichen Gewicht bei der Beantwortung.

Aufgabe 1:

(Gesamt 25 Punkte)

Auf Basis einer Umfrage bei 368 Studierenden wurden überprüft mit welchen Faktoren das Rauchverhalten korreliert. Die abhängige Variable hat den Wert 1 wenn ein Individuum Raucher ist, sonst 0. Die Ergebnisse eines Probit Modells lauten wie folgt:

	Koeffizient	Standardfehler	Mittelwert der Variablen
Konstante	3,91	2,31	1
Alter	-8,80	2,10	24,3
Mittlere Maturnote	-5,12	1,90	4,91
Vermögen der Eltern (in 1000 CHF)	3,21	2,19	142
Person konsumiert regelmässig Marihuana	3,09	1,30	0,16
Subjektive Wertschätzung von Tabak durch Befragten (Skala von 1-10)	2,10	0,19	4,89
Herkunft Ostschweiz	0,03	0,02	0,23
Herkunft Westschweiz	4,90	2,00	0,30
Herkunft Übrige Regionen	-	-	0,47
Log Likelihood	-1059,033		
Log Likelihood unter $H_0: \beta = 0$	-1217,782		

- Interpretieren Sie die Koeffizienten statistisch und inhaltlich. [8 Punkte]
- Erläutern Sie zwei Verfahren zur Bewertung der Schätzgüte. [6 Punkte]
- Erläutern Sie zwei Verfahren um die Hypothese zu überprüfen, dass die Herkunftsregion der Befragten auf Ihr Rauchverhalten keinen Einfluss hat. [6 Punkte]
- Könnten sich aus der Auswahl der Variablen Probleme für die Ergebnisse der Schätzung ergeben? Erläutern Sie Ihre Schlussfolgerung [5 Punkte]

Aufgabe 2

(Gesamt 25 Punkte)

- Erläutern Sie am Beispiel der Schätzung einer Verdienstofffunktion für verheiratete Frauen verbal das Problem der Stichprobenselektion. [10 Punkte]
- Stellen Sie ein Korrekturverfahren dar. [10 Punkte]
- Wie lässt sich überprüfen, ob bei einem gegebenen Datensatz tatsächlich Stichprobenselektion vorliegt? [5 Punkte]

Bearbeiten Sie 2 der folgenden 3 Aufgaben:

Aufgabe 3.1:

(Gesamt 20 Punkte)

Sie möchten die Determinanten von Haushaltseinkommen erforschen. Die besten Ihnen zu diesem Zwecke vorliegenden Daten einer Haushaltsbefragung zeichnen sich durch folgende Eigenheit aus: Haushalte, die ein Monatseinkommen von mehr als CHF 18'000 pro Monat aufweisen können sind in der Stichprobe nicht berücksichtigt.

- a. Erläutern Sie, welches Schätzverfahren Sie verwenden, und begründen Sie Ihre Entscheidung. [8 Punkte]
- b. Stellen Sie die Maximum Likelihood Funktion vor, die Ihr gewähltes Verfahren beschreibt. [6 Punkte]
- c. Angenommen Sie überprüfen die Bedeutung des Alters des Haushaltsvorstandes für das Haushaltseinkommen und erhalten einen geschätzten Koeffizienten von 0,8 mit einem Standardfehler von 0,03. Wie können Sie diesen Effekt im Rahmen Ihres Modells interpretieren? [6 Punkte]

Aufgabe 3.2:

(Gesamt: 20 Punkte)

- a. Sie möchten erforschen, welche Faktoren die Arbeitslosenquote eines Kantons bestimmen. Wenn Sie Querschnittsdaten für das Jahr 2001 und Paneldaten für die Periode 1985 - 2002 zur Auswahl haben, für welchen Datensatz entscheiden Sie sich und warum? [5 Punkte]
- b. Ihr Auftraggeber wünscht eine Analyse der Paneldaten mit dem Kleinstquadrate-Verfahren. Erläutern Sie die Alternativen die sich Ihnen jetzt bieten. Wo liegen die jeweiligen Vor- und Nachteile der Verfahren? [15 Punkte]

Aufgabe 3.3:

(Gesamt 20 Punkte)

Sie arbeiten als Unternehmensberater für einen Automobilhersteller, der 5 Modelltypen anbietet. Sie haben die Aufgabe herauszufinden, welche Variablen in welchem Ausmaß Einfluss auf die Kaufwahrscheinlichkeit nehmen. Aufgrund von theoretischen Vorinformationen, eigener Marktbeobachtung und Gesprächen mit Händlern vor Ort ergeben sich folgende Determinanten, die Sie in Ihre Schätzung aufnehmen möchten: PS-Zahl des Autos, Einkommen und Geschlecht des Konsumenten, Sicherheit des Autos, Alter des Konsumenten, Preis des Autos, Bildung und Nationalität des Konsumenten.

- a. Erläutern Sie, welche Schätzverfahren prinzipiell für diese Problemstellung in Betracht kommen könnten und welches Verfahren Sie hier konkret vorziehen. [6 Punkte]
- b. Wieviele Parameter gilt es für die einzelnen Variablen idealtypisch zu schätzen? Begründen Sie Ihre Antworten. [8 Punkte]
- c. Stellen Sie die Likelihood-Funktion für ein Ordered-Probit Modell auf und legen Sie dar, was bei der Interpretation der so geschätzten Parameter zu beachten ist. [6 Punkte]