

Bachelorprüfung im Wintersemester 2014/15

Fach: Empirische Wirtschaftsforschung II

Prüfer: Prof. Regina T. Riphahn, Ph.D.

Name, Vorname	
Matrikelnummer	
E-Mail	

Vorbemerkungen:

Anzahl der Aufgaben: Die Klausur besteht aus 5 Aufgaben, die alle bearbeitet werden müssen.

Bewertung: Es können maximal 90 Punkte erworben werden. Die maximale Punktzahl ist für jede Aufgabe in Klammern angegeben. Sie entspricht der für die Aufgabe empfohlenen Bearbeitungszeit in Minuten.

Erlaubte Hilfsmittel:

- Tabellen der statistischen Verteilungen und Liste der Annahmen (sind der Klausur beigelegt)
- 1 DIN-A4-Seite mit Notizen
- Taschenrechner
- Fremdwörterbuch

Wichtige Hinweise:

- Sollte es vorkommen, dass die statistischen Tabellen, die dieser Klausur beiliegen, den gesuchten Wert der Freiheitsgrade nicht ausweisen, machen Sie dies kenntlich und verwenden Sie den nächstgelegenen Wert.
- Sollte es vorkommen, dass bei einer Berechnung eine erforderliche Information fehlt, machen Sie dies kenntlich und treffen Sie für den fehlenden Wert eine plausible Annahme.

Aufgabe 1:**[21 Punkte]**

Ein Gebrauchtwagenhändler möchte herausfinden, wie sich das Alter von Gebrauchtwagen auf den Wiederverkaufswert auswirkt. Er stellt Ihnen Daten zu den 500 Autos zur Verfügung, für die er im Jahr 2014 die höchsten Preise erzielt hat. Der Datensatz enthält folgende Variablen:

- pr_used_i Wiederverkaufspreis des Wagens i
- $ln_pr_new_i$ Logarithmierter Preis des Wagens i zum Zeitpunkt des Erstkaufs in €
- $cupholder_i$ Anzahl der Getränkehalter in Wagen i
- age_i Alter des Wagens i in Jahren
- km_i Anzahl der gefahrenen Kilometer von Wagen i
- acc_i =1, falls Wagen i einmal in einen Unfall verwickelt war, sonst 0
- $seats_i$ Anzahl der Sitzplätze in Wagen i
- l_100km_i Benzinverbrauch von Auto i pro 100 km

Sie stellen folgendes lineares Regressionsmodell auf und schätzen dieses anschließend mit Stata:

$$pr_used_i = \beta_0 + \beta_1 ln_pr_new_i + \beta_2 age_i + \beta_3 acc_i + \beta_4 seats_i + \beta_5 l_100km_i + u_i$$

```
. reg pr_used ln_pr_new age acc seats l_100km
```

Source	SS	df	MS			
Model	3.8532e+09	5	770645182	Number of obs =	500	
Residual	1.0979e+10	494	22225049.4	F(5, 494) =	34.67	
Total	1.4832e+10	499	29724249.1	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.2598	
				Adj R-squared =	0.2523	
				Root MSE =	4714.3	

pr_used	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ln_pr_new	7241.902	617.8217	11.72	0.000	6028.02	8455.784
age	-193.6121	41.21889	-4.70	0.000	-274.598	-112.6261
acc	-256.4311	213.2235	-1.20	0.230	-675.3679	162.5057
seats	137.7492	255.6368	0.54	0.590	-364.5203	640.0187
l_100km	77.51142	212.3175	0.37	0.715	-339.6453	494.6681
_cons	-69759.81	6616.435	-10.54	0.000	-82759.63	-56759.99

Runden Sie alle Zahlenangaben in Ihren Antworten auf die zweite Nachkommastelle.

- 1.1 Interpretieren Sie die Koeffizienten von $ln_pr_new_i$ und age_i inhaltlich und statistisch. (3 Punkte)
- 1.2 Es gibt Zweifel an der Konsistenz dieser Schätzung. Nennen Sie **drei** mögliche Ursachen für Inkonsistenz und erläutern Sie jeweils, warum diese Ursachen in dieser Schätzung vorliegen könnten. (6 Punkte)
- 1.3 Erklären Sie, was Heteroskedastie bedeutet und beschreiben Sie formal eine mögliche Form der Heteroskedastie für diese Schätzung. (2 Punkte)
- 1.4 Unter welchen Bedingungen kann man eine WLS-Schätzung bei Heteroskedastie durchführen? (1 Punkt)
- 1.5 Was ist der Vorteil einer WLS-Schätzung gegenüber einer KQ-Schätzung mit heteroskedastierobusten Standardfehlern? (1 Punkt)
- 1.6 Erklären Sie ausführlich (verbal oder formal) das allgemeine Vorgehen bei einem Test auf Fehlspezifikation der funktionalen Form, bei dem man genestete Modelle miteinander vergleicht. Hinweis: Benennen Sie das Testverfahren, erklären Sie allgemein die Hilfsregression und welche Hypothese anhand welcher Teststatistik überprüft wird. Erläutern Sie ebenfalls, wie man anhand der Teststatistik zum Testergebnis kommt. (6 Punkte)

1.7 Entscheiden Sie anhand des Stata-Outputs der folgenden Hilfsregression, ob das ursprüngliche Modell Fehlspezifikation der funktionalen Form aufweist. Benennen Sie die relevante Teststatistik und geben Sie deren empirischen Wert an. (2 Punkte)

Die Schätzgleichung der Hilfsregression lautet:

$$pr_used_i = \beta_0 + \beta_1 \ln_pr_new_i + \beta_2 age_i + \beta_3 acc_i + \beta_4 seats_i + \beta_5 l_100km_i + \delta_1 \widehat{pr_used}_i^2 + \varepsilon_i$$

Der Stata-Output lautet:

```
. reg pr_used ln_pr_new age acc seats l_100km pr_used_hat_sq
```

Source	SS	df	MS			
Model	4.2955e+09	6	715910447	Number of obs =	500	
Residual	1.0537e+10	493	21373098.6	F(6, 493) =	33.50	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.2896	
				Adj R-squared =	0.2810	
Total	1.4832e+10	499	29724249.1	Root MSE =	4623.1	

pr_used	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ln_pr_new	3021.183	1927.912	1.57	0.118	-766.7543	6809.12
age	-45.63777	80.38606	-0.57	0.570	-203.5793	112.3038
acc	-14.31463	232.0998	-0.06	0.951	-470.3413	441.7121
seats	129.9357	385.6806	0.34	0.736	-627.8448	887.7161
l_100km	-50.98278	245.4958	-0.21	0.836	-533.3299	431.3643
pr_used_hat_sq	.0000346	.0000164	2.11	0.035	2.43e-06	.0000667
_cons	-26657.21	20082.33	-1.33	0.185	-66114.73	12800.31

Aufgabe 2:

[9 Punkte]

2.1 Was versteht man unter einem endogenen Regressor? (1 Punkt)

2.2 Beschreiben Sie verbal **und** formal das Vorgehen bei einer 2SLS-Schätzung anhand der folgenden Ursprungsgleichung, deren Regressor x_{i1} endogen ist. Unterstellen Sie, dass Ihnen mit z_{i1} und z_{i2} zwei Instrumente zur Verfügung stehen. (4 Punkte)

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + u_i$$

2.3 Welche Bedingungen muss ein valides Instrument erfüllen? Geben Sie die Erwartungswertnotation an. (2 Punkte)

2.4 Sollte man jedes zur Verfügung stehende valide Instrument benutzen? Begründen Sie kurz. (1 Punkt)

2.5 Wodurch zeichnet sich ein schwaches Instrument aus? (1 Punkt)

Aufgabe 3:

[21 Punkte]

Der Zusammenhang zwischen der Anzahl der Arbeitslosen im Baugewerbe (y) und der Summe der öffentlichen Bruttoinvestitionen (x , in Mrd. Euro) wird mit Jahresdaten für die Jahre 1950 bis 2010 analysiert. Das geschätzte Modell lautet:

$$\widehat{\ln y_t} = 0,23 - 0,03 \ln x_t - 0,34 \ln x_{t-1} - 0,11 \ln x_{t-2} + 0,09 \ln x_{t-3} \quad (1)$$

3.1 Erklären Sie, welchen Vorteil eine Berücksichtigung verzögerter Werte für x in einer Schätzgleichung gegenüber einem statischen Modell nur mit kontemporären Variablen hat. (1 Punkt)

- 3.2 Wie wird das Modell in Gleichung 1 bezeichnet? (1 Punkt)
- 3.3 Berechnen und interpretieren Sie die *short-run elasticity* und die *long-run elasticity*. (4 Punkte)
- 3.4 Spezifizieren Sie ein Modell für die Analyse des Zusammenhangs zwischen Arbeitslosenzahlen und Bruttoinvestitionen, das einen exponentiellen Trend berücksichtigt. Wie können die Schätzergebnisse für den Trend in diesem Fall interpretiert werden? (2 Punkte)
- 3.5 Erklären Sie, was man unter „Autokorrelation erster Ordnung“ im Störterm versteht und nennen Sie die Konsequenzen für die Schätzung. (2 Punkte)
- 3.6 Erklären Sie ausführlich das Vorgehen beim Test von Durbin auf einen AR(1)-Prozess im Störterm. (4 Punkte)
- 3.7 Geben Sie die Schätzgleichung für ein transformiertes Modell zur Ermittlung der Cochrane-Orcutt-Schätzer an. Verwenden Sie die Spezifikation in Gleichung 1. Unterstellen Sie Autokorrelation erster Ordnung in Höhe von $\rho = 0,7$. (3 Punkte)
- 3.8 Gehen Sie davon aus, dass die Annahmen TS.1-TS.3 gelten. Wieso ist der Cochrane-Orcutt Schätzer nicht effizient? Welches Verfahren führt hier zu einer effizienten Schätzung? Worin besteht dabei der Unterschied zum Cochrane-Orcutt Schätzer? (4 Punkte)

Aufgabe 4:

[9 Punkte]

Determinanten der Lohnhöhe werden mit einem Regressionsmodell analysiert. Es stehen Paneldaten für 4597 erwerbstätige Personen aus den Jahren 2010, 2011 und 2012 mit insgesamt 9194 Beobachtungen zur Verfügung. Das Regressionsmodell lautet

$$\ln \text{lohn}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{age}_{it} + \beta_2 \text{female}_{it} + \beta_3 \text{educ}_{it} + \beta_4 d2_t + \beta_5 d3_t + a_i + u_{it}, \quad t = 1, 2, 3$$

wobei Alter (*age*, in Jahren), Geschlecht (*female* = 1, falls Frau; 0 sonst) und Schulbildung (*educ*, in Jahren) erklärende Variablen des Modells sind. *d2* bzw. *d3* sind Indikatorvariablen für die Beobachtungsjahre 2011 bzw. 2012.

- 4.1 Erklären Sie, was unter einem *balanced panel* und einem *unbalanced panel* zu verstehen ist. Um welchen Typ handelt es sich im vorliegenden Fall. (2 Punkte)
- 4.2 Nennen Sie je einen Vorteil und einen Nachteil einer *random-effects*-Schätzung gegenüber einer *fixed-effects*-Schätzung des vorliegenden Modells. (2 Punkte)
- 4.3 Für ein Individuum liegen folgende Daten vor:

t	female	age	d1	d2	d3
1	0	24	1	0	0
2	0	25	0	1	0
3	0	26	0	0	1

Geben Sie die *within*-Transformation dieser Daten an und begründen Sie, warum die Parameter β_1 , β_3 und β_4 mit einer *fixed-effects*-Schätzung nicht gemeinsam ermittelt werden können. (5 Punkte)

Aufgabe 5 - MC Fragen

[30 Punkte]

Welche Antwort ist richtig? Kreuzen Sie nur **eine Antwort** pro Aufgabe an. Falls mehrere Aussagen korrekt sind, kreuzen Sie nur die entsprechende Antwortkombination an. Für jede richtige Antwort gibt es 1 Punkt. Für falsche Antworten werden keine Punkte abgezogen.

1.	Welche Eigenschaften können bei einem Schätzer <u>nicht</u> gemeinsam vorliegen?	
a)	<input type="checkbox"/>	Konsistent und verzerrt.
b)	<input type="checkbox"/>	Inkonsistent und unverzerrt.
c)	<input type="checkbox"/>	Inkonsistent und verzerrt.
d)	<input type="checkbox"/>	Keine der genannten Antworten.

2.	Welche Eigenschaften können bei einem Schätzer gemeinsam vorliegen?	
a)	<input type="checkbox"/>	Extern valide, intern nicht valide.
b)	<input type="checkbox"/>	Intern valide, extern nicht valide.
c)	<input type="checkbox"/>	Inkonsistent und intern valide.
d)	<input type="checkbox"/>	Alle genannten Antworten.

3.	Eine Proxy-Variable sollte	
a)	<input type="checkbox"/>	mit der ausgelassenen Variable möglichst hoch korreliert sein.
b)	<input type="checkbox"/>	möglichst hoch mit den übrigen erklärenden Variablen des Modells korreliert sein.
c)	<input type="checkbox"/>	mit allen Regressoren des ursprünglichen Modells möglichst hoch korreliert sein.
d)	<input type="checkbox"/>	a und c.

4.	Welche Aussage trifft auf Proxy-Variablen zu?	
a)	<input type="checkbox"/>	Sie können keine Dummyvariablen sein.
b)	<input type="checkbox"/>	Sie müssen Dummyvariablen sein, wenn sie eine Dummyvariable ersetzen.
c)	<input type="checkbox"/>	Sie müssen stetig sein.
d)	<input type="checkbox"/>	Keine der genannten Antworten.

5.	Welche Aussage über den Davidson-McKinnon Test trifft zu?	
a)	<input type="checkbox"/>	Er vergleicht ausschließlich genestete Modelle miteinander.
b)	<input type="checkbox"/>	Er ist der schnellste Test auf Fehlspezifikation der funktionalen Form.
c)	<input type="checkbox"/>	Er hat den Vorteil, immer ein eindeutiges Testergebnis zu liefern.
d)	<input type="checkbox"/>	Er kann Aufschluss darüber geben, ob Regressoren in logarithmierter oder nicht-logarithmierter Form ins Schätzmodell aufgenommen werden sollten.

6.	Welche der folgenden Eigenschaften schließt Kovarianzstationarität eines stochastischen Prozesses aus?	
a)	<input type="checkbox"/>	Der Prozess folgt einem Trend.
b)	<input type="checkbox"/>	Die Kovarianz von Beobachtungen nimmt ab, je weiter sie zeitlich voneinander entfernt sind.
c)	<input type="checkbox"/>	Die Varianz ist für alle Beobachtungen gleich.
d)	<input type="checkbox"/>	Der Prozess ist streng stationär.

7.	Schwache Abhängigkeit	
a)	<input type="checkbox"/>	gilt für $y_t = 2,5 - 0,64y_{t-1} + u_t$ wenn $u_t \sim \text{i.i.d.}$ ist.
b)	<input type="checkbox"/>	bedeutet, dass die Kovarianz zwischen den Ausprägungen einer Variable zu zwei Zeitpunkten t und $t + h$ mit wachsendem t gegen Null geht.
c)	<input type="checkbox"/>	impliziert Kovarianzstationarität.
d)	<input type="checkbox"/>	impliziert Stationarität und Kovarianzstationarität.

8.	Folgt der Störterm folgendem Prozess: $u_t = e_t + 0,9e_{t-1}$ mit $e_t \sim i.i.d.(0, \sigma^2)$	
a)	<input type="checkbox"/>	kann der Prozess nicht mehr schwach abhängig sein.
b)	<input type="checkbox"/>	sind u_t und u_{t-1} positiv korreliert.
c)	<input type="checkbox"/>	beträgt die Durbin-Watson Teststatistik ungefähr 2.
d)	<input type="checkbox"/>	ist KQ inkonsistent.

9.	Sei $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + u_i$. Das Auslassen einer relevanten Variable x_{2i} führt stets zu einem verzerrten $\hat{\beta}_1$, falls	
a)	<input type="checkbox"/>	x_{2i} mit y_i korreliert ist.
b)	<input type="checkbox"/>	x_{2i} mit x_{1i} korreliert ist.
c)	<input type="checkbox"/>	x_{2i} mit x_{1i} und u_i korreliert ist.
d)	<input type="checkbox"/>	Keine der genannten Antworten.

10.	Bei Messfehlern im einfachen linearen Modell	
a)	<input type="checkbox"/>	in der erklärenden Variable kann der Koeffizient gegen ∞ verzerrt geschätzt sein.
b)	<input type="checkbox"/>	in der abhängigen Variable werden die Koeffizienten inkonsistent geschätzt.
c)	<input type="checkbox"/>	in der abhängigen Variable vergrößern sich die Standardfehler der geschätzten Koeffizienten.
d)	<input type="checkbox"/>	a und b.

11.	Wenn für $y_i = \beta x_i + u_i$ gilt $Var(u_i x_i) = \sigma^2 \cdot 0,5x_i$, dann	
a)	<input type="checkbox"/>	wäre eine KQ-Schätzung inkonsistent.
b)	<input type="checkbox"/>	wäre eine KQ-Schätzung ineffizient.
c)	<input type="checkbox"/>	wäre eine FGLS-Schätzung BLUE.
d)	<input type="checkbox"/>	Keine der Antworten.

12.	Das Vorliegen von Heteroskedastie	
a)	<input type="checkbox"/>	kann man mit einem Breusch-Pagan Test überprüfen.
b)	<input type="checkbox"/>	kann man mit einem Durbin-Watson Test überprüfen.
c)	<input type="checkbox"/>	wirkt sich auf die Konsistenz eines Schätzers aus.
d)	<input type="checkbox"/>	Keine der genannten Antworten.

13.	Das LAD Verfahren	
a)	<input type="checkbox"/>	minimiert die Summe der quadrierten Absolutwerte der Residuen.
b)	<input type="checkbox"/>	ist robuster gegenüber einzelnen Ausreißerbeobachtungen als der KQ-Schätzer
c)	<input type="checkbox"/>	schätzt die Effekte am Median der Verteilung von X.
d)	<input type="checkbox"/>	b und c.

14.	Die <i>long-run propensity</i>	
a)	<input type="checkbox"/>	wird nicht von der <i>impact propensity</i> beeinflusst.
b)	<input type="checkbox"/>	kann in einem statischen Modell nicht von der <i>short-run propensity</i> unterschieden werden.
c)	<input type="checkbox"/>	hat immer einen größeren Wert als die <i>impact propensity</i> .
d)	<input type="checkbox"/>	Alle genannten Antworten.

15.	Das Problem einer „ <i>spurious regression</i> “ tritt auf, wenn	
a)	<input type="checkbox"/>	die unabhängige Variable einem Trend folgt.
b)	<input type="checkbox"/>	eine der abhängigen Variablen einem Trend folgt.
c)	<input type="checkbox"/>	die unabhängige und eine abhängige Variable einem Trend folgen.
d)	<input type="checkbox"/>	Alle genannten Antworten.

16.	Serielle Korrelation im Störterm einer linearen Regression liegt vor, wenn	
a)	<input type="checkbox"/>	$corr(u_t, u_s \mathbf{X}) = 0, \forall t \neq s.$
b)	<input type="checkbox"/>	perfekte Multikollinearität besteht.
c)	<input type="checkbox"/>	erklärende Variablen hoch korrelieren.
d)	<input type="checkbox"/>	es einen systematischen Zusammenhang zwischen Störtermen benachbarter Perioden gibt.

17.	Gegeben sei das Modell $y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t$, wobei u_t einem autoregressiven Prozess folgt. Eine KQ-Schätzung bei Gültigkeit der Annahmen TS.1' bis TS.3' liefert dann	
a)	<input type="checkbox"/>	inkonsistente Parameterschätzer.
b)	<input type="checkbox"/>	verzerrte Parameterschätzer.
c)	<input type="checkbox"/>	ineffiziente Parameterschätzer.
d)	<input type="checkbox"/>	asymptotisch standardnormalverteilte Parameterschätzer.

18.	Paneldatenmodelle (d.h. <i>random-effects</i> -Schätzer, <i>within</i> -Schätzer und <i>between</i> -Schätzer) können nur	
a)	<input type="checkbox"/>	mit Regressionskonstante geschätzt werden.
b)	<input type="checkbox"/>	mit Daten <i>mit</i> einer zeitlichen Dimension verwendet werden.
c)	<input type="checkbox"/>	angewendet werden, wenn die gleichen Beobachtungseinheiten mehrmals beobachtet werden.
d)	<input type="checkbox"/>	angewendet werden, wenn <i>balanced panels</i> vorliegen.

19.	Der <i>random-effects</i> -Schätzer für das Modell $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + a_i + u_{it}$ ist konsistent, wenn für alle $i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$	
a)	<input type="checkbox"/>	$Cov(x_{it}, a_i) \neq 0.$
b)	<input type="checkbox"/>	$Cov(x_{it}, u_{it}) \neq 0.$
c)	<input type="checkbox"/>	$Cov(x_{it}, a_i) = Cov(x_{it}, u_{it}) = 0.$
d)	<input type="checkbox"/>	der <i>fixed-effects</i> -Schätzer inkonsistent ist.

20.	Der <i>fixed-effects</i> -Schätzer für das Modell $y_{it} = \beta x_{it} + a_i + u_{it}$ ist inkonsistent, wenn für alle $i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$	
a)	<input type="checkbox"/>	$Cov(x_{it}, a_i) \neq 0.$
b)	<input type="checkbox"/>	$Cov(x_{it}, u_{it}) \neq 0.$
c)	<input type="checkbox"/>	$Cov(x_{it}, a_i) = Cov(x_{it}, u_{it}) = 0.$
d)	<input type="checkbox"/>	der <i>between</i> -Schätzer konsistent ist.

21.	Instrumentenvariablen	
a)	<input type="checkbox"/>	sollen möglichst hoch mit dem endogenen Regressor korrelieren.
b)	<input type="checkbox"/>	sollen möglichst hoch mit dem Störterm korrelieren.
c)	<input type="checkbox"/>	dürfen nicht mit den exogenen Regressoren korrelieren.
d)	<input type="checkbox"/>	dürfen keine Dummy-Variablen sein.

22.	Das Bestimmtheitsmaß R^2 aus einer IV-Schätzung	
a)	<input type="checkbox"/>	kann niemals negativ werden.
b)	<input type="checkbox"/>	teilt die Varianz von y auf nach der Formel $SST = SSE + SSR.$
c)	<input type="checkbox"/>	kann zur Bestimmung von F-Statistiken verwendet werden.
d)	<input type="checkbox"/>	kann nicht sinnvoll mit dem R^2 aus einer KQ-Schätzung verglichen werden.

23.	Gepoolte Querschnittsdaten können mit einem	
a)	<input type="checkbox"/>	<i>within</i> -Schätzer analysiert werden.
b)	<input type="checkbox"/>	<i>difference-in-differences</i> -Schätzer analysiert werden.
c)	<input type="checkbox"/>	<i>first-difference</i> -Schätzer analysiert werden.
d)	<input type="checkbox"/>	<i>random-effects</i> -Schätzer analysiert werden.

24.	Der Durbin-Watson-Test ist nicht gültig bei	
a)	<input type="checkbox"/>	kleinen Stichproben.
b)	<input type="checkbox"/>	großen Stichproben.
c)	<input type="checkbox"/>	endogenen Regressoren.
d)	<input type="checkbox"/>	exogenen Regressoren.

25.	Der <i>two-stage-least-squares</i> -Schätzer	
a)	<input type="checkbox"/>	kann zur konsistenten Schätzung bei Vorliegen von Endogenität genutzt werden.
b)	<input type="checkbox"/>	ist bei Dummy-Variablen nicht anwendbar.
c)	<input type="checkbox"/>	kann höchstens ein Instrument pro endogener Variable verwenden.
d)	<input type="checkbox"/>	ist bei schwachen Instrumenten konsistent und präzise.

26.	Der <i>first-difference</i> -Schätzer	
a)	<input type="checkbox"/>	ist bei Gültigkeit der Gauß-Markov-Annahmen BLUE.
b)	<input type="checkbox"/>	ist zur Null hin verzerrt.
c)	<input type="checkbox"/>	liefert für $T = 2$ dieselben Ergebnisse wie der <i>within</i> -Schätzer.
d)	<input type="checkbox"/>	liefert für $T > 2$ dieselben Ergebnisse wie der <i>within</i> -Schätzer.

27.	Ein statisches Modell	
a)	<input type="checkbox"/>	kann keine autokorrelierten Störterme aufweisen.
b)	<input type="checkbox"/>	kann dynamisch vollständig sein.
c)	<input type="checkbox"/>	kann verzögerte abhängige Variablen enthalten.
d)	<input type="checkbox"/>	kann keinen <i>random walk</i> im Störterm aufweisen.

28.	Eine IV-Schätzung	
a)	<input type="checkbox"/>	kann exogene erklärende Variablen als Kontrollvariablen berücksichtigen.
b)	<input type="checkbox"/>	ist bei Exogenität aller erklärender Variablen effizienter als eine KQ-Schätzung.
c)	<input type="checkbox"/>	kann bei endogenen Variablen mit Messfehlern nicht angewendet werden.
d)	<input type="checkbox"/>	liefert χ^2 -verteilte Parameterschätzer.

29.	Bei schwachen Instrumenten	
a)	<input type="checkbox"/>	sinkt der Standardfehler der Schätzung.
b)	<input type="checkbox"/>	kann der IV-Schätzer verzerrt sein, wenn die Instrumente mit dem Störterm korrelieren.
c)	<input type="checkbox"/>	kann die Inkonsistenz des IV-Schätzers die des KQ-Schätzers nicht übersteigen.
d)	<input type="checkbox"/>	Alle Antworten sind richtig.

30.	Im linearen Wahrscheinlichkeitsmodell	
a)	<input type="checkbox"/>	ist die erklärende Variable eine Dummy-Variable.
b)	<input type="checkbox"/>	kann Heteroskedastizität mit dem Prais-Winsten-Verfahren korrigiert werden.
c)	<input type="checkbox"/>	können bei einer FGLS-Schätzung zur Behebung der Heteroskedastizität nie alle Beobachtungen verwendet werden.
d)	<input type="checkbox"/>	können Vorhersagen außerhalb des Intervalls $[0, 1]$ liegen.