



Übungsfragen zur Empirischen Wirtschaftsforschung

Aufgabe A 1

Eine wichtige Aufgabe der empirischen Wirtschaftsforschung ist die Erstellung von Wirtschaftsprognosen. Dabei werden auch ökonometrische Methoden eingesetzt.

Beschreiben Sie das Vorgehen bei solchen Modellprognosen am Beispiel einer Vorhersage der aggregierten wirtschaftlichen Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland!

Welche Probleme treten dabei auf?

Wie würden Sie mit diesen Problemen umgehen?

Welche weiteren Aspekte würden Sie bei der Erstellung einer Vorhersage berücksichtigen?

Wie groß ist die Zuverlässigkeit von Modellprognosen im Vergleich zu den Prognosen des Sachverständigenrats bzw. der Wirtschaftsforschungsinstitute?

Aufgabe A 2

Erläutern Sie das Vorgehen bei einer Prognose des BIP-Wachstums anhand der Daten des ifo Konjunkturtests!

Welche weiteren Indikatoren würden Sie verwenden, um die Prognosequalität zu verbessern?

Aufgabe A 3

Die Europäische Kommission erstellt regelmäßig Prognosen für die gesamte Europäische Union, aber auch für die einzelnen Mitgliedsstaaten.

Erläutern Sie das Vorgehen bei einer Prognose des BIP-Wachstums für ein einzelnes Land der EU!

Gehen Sie dabei auch auf die Erfahrungen im Rahmen Ihrer Studienarbeit ein!

Welche Unterschiede und Probleme ergeben sich beim Vergleich der Prognosen unterschiedlicher EU-Länder?

Welche Unterschiede bestehen zu einer Prognose für Deutschland?

Aufgabe A 4

Wirtschaftliche Tatbestände können anhand einer Vielzahl von Indikatoren wiedergegeben werden. Beschreiben Sie geeignete Indikatoren für den Zielerreichungsgrad der wirtschaftspolitischen Ziele

- “hoher Beschäftigungsstand” und
- “Stabilität des Preisniveaus”!

Gehen Sie dabei auch auf die Erfassung der Indikatoren ein, und diskutieren Sie die Probleme der einzelnen Indikatoren!

Aufgabe A 5

Erläutern Sie die Herkunft und den Aussagegehalt des Indikators “ifo Geschäftsklima”!

Für welchen Zweck kann dieser Indikator eingesetzt werden?

Was messen – im Vergleich zum ifo Geschäftsklima –

- die ZEW Konjunkturerwartungen?
- der Index der Auftragseingänge im Investitionsgütergewerbe?

Aufgabe A 6

Im Gegensatz zu den Prognosen im Herbst des letzten Jahres werden die Aussichten für die aggregierte wirtschaftliche Entwicklung in diesem Jahr etwas optimistischer eingeschätzt.

Diskutieren Sie die Ursachen für diese veränderte Einschätzung der Wirtschaftsforschungsinstitute!

Welche Ergebnisse ergeben sich bei Prognosen auf der Basis der Indikatoren des ifo Geschäftsklima und des Finanzmarkttests des ZEW? Geben Sie eine Einschätzung der Aussagekraft dieser Prognosen!

Wie kann die Aussagefähigkeit von Indikatoren für die zukünftige Entwicklung allgemein eingeschätzt und überprüft werden?

Aufgabe A 7

Welchen Einfluß hat das Einkommen auf den Konsum?

Beschreiben Sie die Entwicklung eines theoretischen und empirischen Modells, das zur Beantwortung dieser Fragestellung herangezogen werden kann!

Welche methodischen Probleme treten bei der Schätzung dieses Modells für die Bundesrepublik Deutschland auf?

Wie würden Sie diese Probleme lösen?

Aufgabe A 8

Makroökonomische Untersuchungen für die Bundesrepublik Deutschland müssen mit dem Problem eines möglichen Strukturbruchs durch die deutsche Vereinigung umgehen.

Dazu kommt ein möglicher weiterer Strukturbruch durch die Einführung eines europäisch einheitlichen Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung.

Schildern Sie die Probleme und diskutieren Sie Lösungsansätze!

Aufgabe A 9

Erläutern Sie die methodischen Probleme, die bei der Schätzung einer Konsumfunktion für die Bundesrepublik Deutschland auftreten können!

Aufgabe A 10

Diskutieren Sie das Problem der Multikollinearität

- am Beispiel der makroökonomischen Konsumfunktion,
- am Beispiel der Schätzung einer Produktionsfunktion,
- am Beispiel einer Prognose des Wirtschaftswachstums!

Aufgabe A 11

Diskutieren Sie die Probleme, die auftreten können, wenn erklärende Variablen eines empirischen Modells endogen sind, d.h. von der zu erklärenden Variable beeinflusst werden!

Wie kann mit diesen Problemen umgegangen werden?

Aufgabe A 12

Bei der Interpretation von empirischen Schätzergebnissen wird üblicherweise davon ausgegangen, dass keine Autokorrelation sowie Homoskedastizität vorliegen.

Weshalb sind diese Annahmen wichtig?

Welche Probleme treten auf, wenn diese Annahmen verletzt sind?

Aufgabe A 13

Empirische Beziehungen zwischen Variablen können sowohl in den Niveaus der Variablen als auch in den 1. Differenzen der Variablen spezifiziert werden.

In beiden Fällen können auch die logarithmierten Werte bzw. die Differenzen der Logarithmen verwendet werden.

Welche ökonomische Bedeutung kommt dabei den geschätzten Koeffizienten zu?

Aufgabe B 1

Im Anhang zu Aufgabe B 1 sind die Ergebnisse von 2 Schätzungen eines empirischen Modells für die Bestimmung des Einkommens aufgeführt.

Welche Bedeutung kommt den geschätzten Koeffizienten zu?

Sind die Ergebnisse plausibel?

Mit welcher Genauigkeit wurden die Koeffizienten geschätzt?

Diskutieren Sie die Unterschiede!

Die Daten für die Schätzung stammen aus dem Sozioökonomischen Panel für die Jahre 1990 und 2003. Die Daten beziehen sich auf Individuen in Ostdeutschland.

Dabei bedeuten:

EINK...	Monatseinkommen in Euro
SCHULE...	Dauer der Schulausbildung in Jahren
ERFAHRUNG...	Berufserfahrung in Jahren
ARBEITSZEIT...	Arbeitszeit in Stunden pro Woche
FRAU	Dummy-Variable, 1 für Frauen

Anhang zu Aufgabe B 1

=====

Dependent Variable: LOG(EINK_90), Method: Least Squares

Included observations: 2803

=====

Schätzung 1, 1990

Ostdeutschland

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.897172	0.118991	32.75193	0.0000
SCHULE_90	0.085404	0.003177	26.87986	0.0000
ERFAHRUNG_90	0.044705	0.002146	20.83186	0.0000
(ERFAHRUNG_90)^2	-0.000793	4.69E-05	-16.91478	0.0000
LOG(ARBEITSZEIT_90)	0.610632	0.029007	21.05108	0.0000
FRAU	-0.188235	0.014437	-13.03800	0.0000

R-squared	0.452775	Mean dependent var	7.589094
Adjusted R-squared	0.451796	S.D. dependent var	0.485204
S.E. of regression	0.359249	Sum squared resid	360.9795
F-statistic	462.8479	Prob(F-statistic)	0.000000

=====

=====

Dependent Variable: LOG(EINK_03) Method: Least Squares

Included observations: 1410

=====

Schätzung 2, 2003

Ostdeutschland

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.667092	0.152082	17.53719	0.0000
SCHULE_03	0.096981	0.005414	17.91357	0.0000
ERFAHRUNG_03	0.066042	0.004273	15.45493	0.0000
(ERFAHRUNG_03)^2	-0.001155	9.34E-05	-12.37466	0.0000
LOG(ARBEITSZEIT_03)	0.921651	0.036931	24.95601	0.0000
FRAU	-0.056737	0.026273	-2.159526	0.0310

R-squared	0.541098	Mean dependent var	8.012536
Adjusted R-squared	0.539464	S.D. dependent var	0.699426
S.E. of regression	0.474650	Sum squared resid	316.3114
F-statistic	331.0956	Prob(F-statistic)	0.000000

=====

Aufgabe B 2

Im Anhang dieser Aufgabe befindet sich das Ergebnis eines empirischen Modells zur Bestimmung der Geldnachfrage.

Dabei bedeuten:

M3 Geldmenge M3, in Mrd. DM

BIP Nominales Bruttoinlandsprodukt zu jeweiligen Preisen, in Mrd. DM

ZWP Umlaufrendite festverzinslicher Wertpapiere

@seas Saisondummy

Welche ökonomische Theorie liegt dem Modell zugrunde?

Welche Bedeutung kommt den geschätzten Koeffizienten zu?

Sind die Ergebnisse plausibel (Vorzeichen)?

Welche methodischen Probleme können bei der Schätzung dieses Modells auftreten?

Gehen Sie hierbei auf das Problem des Strukturbruchs ein!

Welche Verfahren würden Sie verwenden, wenn der Zeitpunkt des Strukturbruchs nicht bekannt wäre?

Anhang zu Aufgabe B 2

```

=====
Dependent Variable: M3
Method: Least Squares
Date: 07/05/07   Time: 14:02
Sample(adjusted): 1975:1 1997:2
Included observations: 90 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-125.0131	29.22251	-4.277974	0.0000
@SEAS(1)	111.2201	10.99689	10.11378	0.0000
@SEAS(2)	76.49794	10.96813	6.974564	0.0000
@SEAS(3)	46.81998	11.08827	4.222478	0.0001
BIP	2.441536	0.020305	120.2458	0.0000
ZWP	-16.01351	3.011600	-5.317276	0.0000

```

=====
R-squared          0.995064      Mean dependent var 1111.746
Adjusted R-squared 0.994770      S.D. dependent var 507.4717
S.E. of regression 36.70084      Akaike info criter 10.10782
Sum squared resid  113144.0     Schwarz criterion   10.27447
Log likelihood     -448.8518      F-statistic         3386.432
Durbin-Watson stat 0.671456      Prob(F-statistic)  0.000000
=====

```

Aufgabe B 3

Im Anhang zu Aufgabe B 3 sind die Ergebnisse von 2 Schätzungen eines empirischen Modells für die Bestimmung des Einkommens aufgeführt.

Welche Bedeutung kommt den geschätzten Koeffizienten zu?

Sind die Ergebnisse plausibel?

Mit welcher Genauigkeit wurden die Koeffizienten geschätzt?

Diskutieren Sie die Unterschiede!

Welche Methodik würden Sie wählen, um auf einen Strukturbruch zu testen?

Wie geht man dabei vor?

Die Daten für die Schätzung stammen aus der 19. Welle des Sozioökonomischen Panels 2002. Die Daten beziehen sich auf Individuen.

Dabei bedeuten:

EINK	Monatseinkommen in Euro,
SCHULE	Dauer der Schulausbildung in Jahren,
ERFAHRUNG	Berufserfahrung in Jahren,
FRAU	Dummy-Variable, 1 für Frauen,
OST	Dummy-Variable, 1 für Wohnsitz in Ostdeutschland.

Anhang zu Aufgabe B 3

Schätzung 1
Ostdeutschland

Dependent Variable: LOG(EINK)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 40 31380 IF OST=1
Included observations: 1462

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.972532	0.090238	66.18633	0.0000
SCHULE	0.101964	0.006335	16.09420	0.0000
ERFAHRUNG	0.079467	0.004940	16.08798	0.0000
ERFAHRUNG^2	-0.001483	0.000109	-13.66306	0.0000
FRAU	-0.229108	0.029412	-7.789656	0.0000
R-squared	0.325447	Mean dependent var	7.984706	
Adjusted R-squared	0.323595	S.D. dependent var	0.682375	
S.E. of regression	0.561211	Sum squared resid	458.8939	
F-statistic	175.7372	Prob(F-statistic)	0.000000	

Schätzung 2
Westdeutschland

Dependent Variable: LOG(EINK)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 14 31377 IF OST=0
Included observations: 3688

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.509992	0.067414	96.56668	0.0000
SCHULE	0.102265	0.004215	24.26165	0.0000
ERFAHRUNG	0.068405	0.003555	19.23932	0.0000
ERFAHRUNG^2	-0.001254	7.23E-05	-17.34949	0.0000
FRAU	-0.672170	0.021752	-30.90218	0.0000
R-squared	0.354803	Mean dependent var	8.174210	
Adjusted R-squared	0.354103	S.D. dependent var	0.814177	
S.E. of regression	0.654336	Sum squared resid	1576.896	
F-statistic	506.3345	Prob(F-statistic)	0.000000	

Aufgabe B 4

Im Anhang zu Aufgabe B 4 sind Schätzungen von 3 empirischen Modellen aufgeführt.

Dabei bedeuten

ET	Zahl der Erwerbstätigen,	w (west), o (ost), g (gesamt)
BIPR	reales Bruttoinlandsprodukt,	w (west), o (ost), g (gesamt)
W	Nominallohnsatz,	w (west), o (ost-), g (gesamt)
P	Preisniveau,	w (west), o (ost-), g (gesamt)

Die Daten für die Schätzungen stammen aus der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Bundesrepublik Deutschland (West-, Ost- und Gesamtdeutschland).

Welches theoretische Modell liegt diesen Schätzungen zugrunde?

Welche Bedeutung kommt den geschätzten Koeffizienten zu?

Diskutieren Sie die Unterschiede zwischen den Schätzergebnissen!

Wie kann die Signifikanz der Unterschiede zwischen den Schätzergebnissen überprüft werden?

Anhang zu Aufgabe B 4

Dependent Variable: LOG(ETw)
Sample: 1960 1998

Method: Least Squares
Included observations: 39

Schätzung 1

```

=====
Variable          Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
=====
C                  3.242748   0.819915   3.954980   0.0004
LOG(BIPRw)         0.655325   0.085436   7.670387   0.0000
LOG(Ww/Pw)        -0.467343   0.048846  -9.567754   0.0000
@TREND(1960)      -0.004600   0.001427  -3.224403   0.0027
=====
R-squared          0.873875   Mean dependent var 10.20336
Adjusted R-squared 0.863064   S.D. dependent var 0.035900
S.E. of regression 0.013285   Sum squared resid 0.006177
=====

```

Dependent Variable: LOG(ETo)
Sample(adjusted): 1989 1998

Method: Least Squares
Included observations: 10

Schätzung 2

```

=====
Variable          Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
=====
C                  3.380644   0.470987   7.177787   0.0004
LOG(BIPRo)         0.126268   0.094596   1.334820   0.2304
LOG(Wo/Po)        -0.954012   0.146353  -6.518586   0.0006
@TREND(1989)      0.009250   0.010306   0.897517   0.4040
=====
R-squared          0.988745   Mean dependent var 8.834599
Adjusted R-squared 0.983117   S.D. dependent var 0.168409
S.E. of regression 0.021882   Sum squared resid 0.002873
=====

```

Dependent Variable: LOG(ETg)
Sample(adjusted): 1989 1998

Method: Least Squares
Included observations: 10

Schätzung 3

```

=====
Variable          Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
=====
C                  6.124957   1.261150   4.856643   0.0028
LOG(BIPRg)         0.422846   0.146106   2.894112   0.0275
LOG(Wg/Pg)        -0.236037   0.051833  -4.553789   0.0039
@TREND(1989)      -0.013072   0.002244  -5.826298   0.0011
=====
R-squared          0.991791   Mean dependent var 10.47525
Adjusted R-squared 0.987687   S.D. dependent var 0.035702
S.E. of regression 0.003962   Sum squared resid 9.42E-05
=====

```

Aufgabe B 5

Der Anhang zu dieser Aufgabe enthält eine Schätzung, die zur Durchführung einer Prognose für das Wachstum des realen Bruttoinlandsproduktes verwendet werden kann. Außerdem befindet sich im Anhang eine grafische Darstellung einer auf dieser Schätzung aufbauenden statischen Prognose im Vergleich zu den realen Werten.

Erklären Sie, in wie weit die gewählten Variablen zur Vorhersage von Veränderungen des Bruttoinlandsproduktes geeignet sein können.

Welche Aussagen über die vorliegenden Koeffizienten sind möglich?

Wie könnte der Aussagegehalt der Schätzung insbesondere durch Veränderung der Variablenauswahl gesteigert werden?

Welches Wachstum für die Bundesrepublik Deutschland für 2014 impliziert die vorliegende Grafik?

Die Daten für die Schätzungen stammen aus der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Bundesrepublik Deutschland, von der Deutschen Bundesbank und vom ifo-Institut. Es handelt sich um Quartalsdurchschnitte.

Dabei bedeuten:

- BIPK Realer Kettenindex des Bruttoinlandsprodukts (VGR)
- GLEG Geschäftslageerwartung (ifo-Institut)
- ZWP Umlaufrendite festverzinslicher Wertpapiere (Bundesbank)
- ET ET Zahl der Erwerbstätigen, in 1000 (VGR)

- BIPKF Statische Prognose für die Wachstumsrate des realen Kettenindex des Bruttoinlandsprodukts

Anhang zu Aufgabe B 5

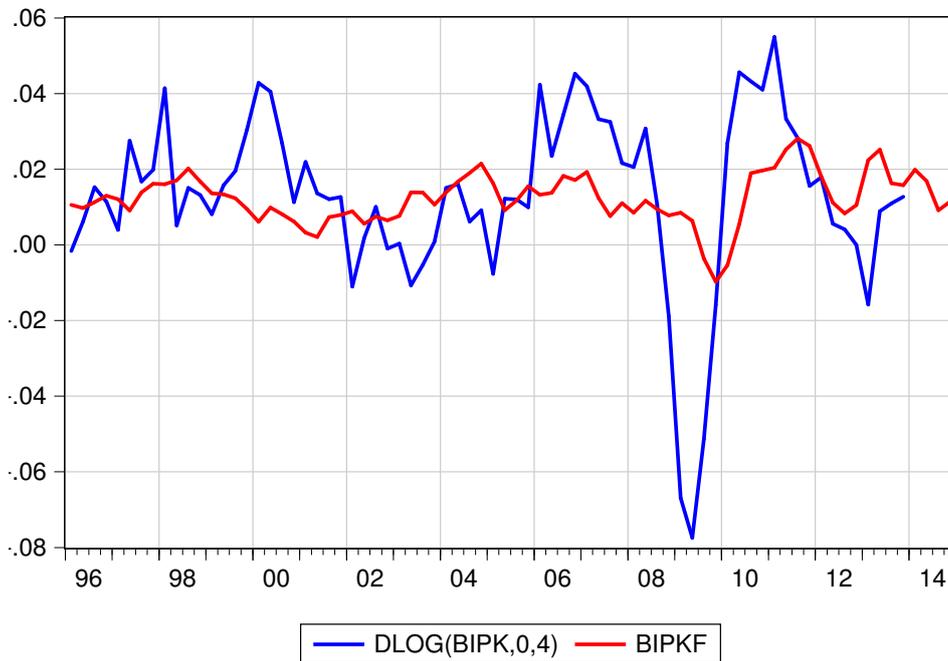
```

=====
Dependent Variable: DLOG(BIPK,0,4)
Method: Least Squares
Date: 07/07/14   Time: 18:11
Sample (adjusted): 1993Q1 2013Q4
Included observations: 84 after adjustments
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013555	0.002909	4.659711	0.0000
GLE(-4)	0.000590	0.000240	2.463854	0.0159
DLOG(ZWP(-4),0,4)	-0.023077	0.012997	-1.775505	0.0796
DLOG(ET(-4),0,4)	-0.289924	0.267832	-1.082485	0.2823

R-squared	0.086701	Mean dependent var	0.012505
Adjusted R-squared	0.052452	S.D. dependent var	0.022297
S.E. of regression	0.021704	Akaike info criterion	-4.776149
Sum squared resid	0.037687	Schwarz criterion	-4.660396
Log likelihood	204.5983	Hannan-Quinn criter.	-4.729617
F-statistic	2.531517	Durbin-Watson stat	0.563238
Prob(F-statistic)	0.062922		



Aufgabe B 6

Im Anhang sind die Ergebnisse von zwei Prognosen der wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland für 2014 aufgeführt.

Die Daten für die Schätzung stammen aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR), dem Konjunkturtest des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung und dem Finanzmarkttest des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW). Es handelt sich um Monatsdaten.

Dabei bedeuten:

WBIPK	gleitende Jahresänderungsrate des BIP (VGR)
GL	Geschäftslagebeurteilung (ifo)
GE	Geschäftserwartungen (ifo)
ZEWL	Konjunkturlagebeurteilung (ZEW)
ZEWE	Konjunkturerwartungen (ZEW)
@TREND	linearer Trend
DAX	Deutscher Aktienindex, Performanceindex, Monatsendstände
AUFTRAG	Auftragseingänge der Industrie (Index, 2005=100)

Die ifo- und ZEW-Daten sind Salden der positiven und negativen Antworten.

Erläutern Sie die Ergebnisse beider Schätzungen

- in Bezug auf die Interpretation der Koeffizienten
- in Bezug auf die Genauigkeit, mit der diese Koeffizienten geschätzt wurden
- und in Bezug auf die Qualität der Schätzung!

Im Anhang sind auch die Prognosen aufgeführt, die auf der Basis dieser Schätzungen berechnet wurden. Erläutern Sie diese Prognosen!

Worauf sind Ihrer Meinung nach die Unterschiede dieser Prognosen zurückzuführen?

Anhang zu Aufgabe B 6

```

=====
Dependent Variable: WBIP
Method: Least Squares
Date: 07/08/14   Time: 09:56
Sample (adjusted): 1992M12 2014M03
Included observations: 256 after adjustments
=====

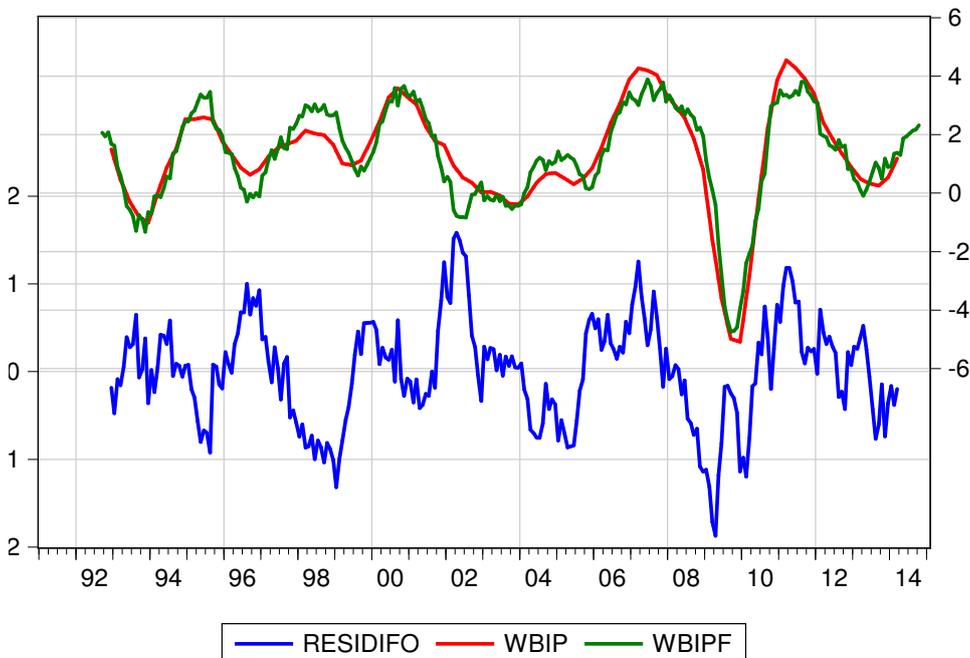
```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.234975	1.187797	-1.039719	0.2995
GL(-6)	0.052749	0.003393	15.54783	0.0000
GE(-6)	0.033484	0.005040	6.643353	0.0000
@TREND(1991:01)	-0.011331	0.000881	-12.86819	0.0000
LOG(DAX(-6))	0.549313	0.149720	3.668928	0.0003
DLOG(AUFTRAG(-8),0,12)	6.446308	0.581226	11.09088	0.0000

```

=====
R-squared          0.889157   Mean dependent var   1.290207
Adjusted R-squared 0.886940   S.D. dependent var   1.797940
S.E. of regression 0.604547   Akaike info criterion 1.854484
Sum squared resid  91.36931   Schwarz criterion     1.937574
Log likelihood      -231.3740   Hannan-Quinn criter. 1.887903
F-statistic         401.0867   Durbin-Watson stat   0.251637
Prob(F-statistic)   0.000000
=====

```



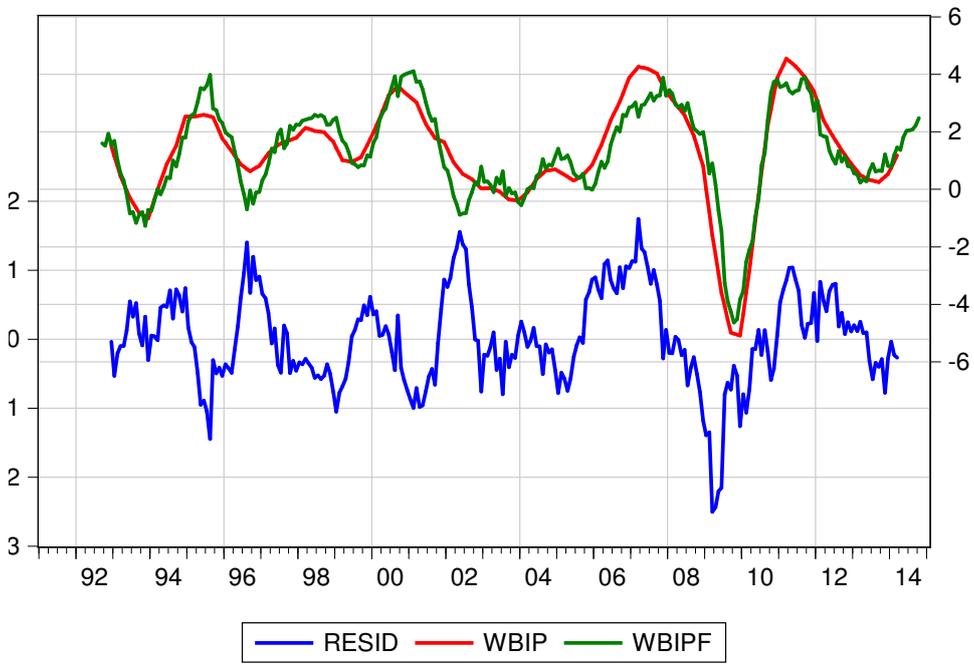
```

=====
Dependent Variable: WBIP
Method: Least Squares
Date: 07/08/14   Time: 10:13
Sample (adjusted): 1992M12 2014M03
Included observations: 256 after adjustments
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.944108	1.479042	-0.638324	0.5238
ZEWL(-6)	0.016209	0.001272	12.74617	0.0000
ZEWE(-6)	0.002833	0.001401	2.022453	0.0442
@TREND(1991:01)	-0.006932	0.001056	-6.566056	0.0000
LOG(DAX(-6))	0.403571	0.190302	2.120688	0.0349
DLOG(AUFTRAG(-8),0,12)	10.05986	0.527820	19.05926	0.0000

R-squared	0.855073	Mean dependent var	1.290207
Adjusted R-squared	0.852175	S.D. dependent var	1.797940
S.E. of regression	0.691273	Akaike info criteri	2.122594
Sum squared resid	119.4645	Schwarz criterion	2.205684
Log likelihood	-265.6920	Hannan-Quinn criter	2.156012
F-statistic	295.0020	Durbin-Watson stat	0.240521
Prob(F-statistic)	0.000000		



Aufgabe B 7

Im Anhang finden Sie die Ergebnisse von zwei Prognosen hinsichtlich der Erwerbstätigkeit in Deutschland.

Dabei bedeuten:

ET	Zahl der Erwerbstätigen, in 1000
AUFI	Index der Auftragseingänge der Industrie
PROD	Produktionsindex der Industrie
GLE	ifo Geschäftslageerwartung
@SEAS	Saisondummys

Erläutern Sie die Ergebnisse beider Schätzungen

- in Bezug auf die Interpretation der Koeffizienten
- in Bezug auf die Genauigkeit, mit der diese Koeffizienten geschätzt wurden
- in Bezug auf die Vorzeichen der Koeffizienten
- und in Bezug auf die Qualität der Schätzung!

Welche grundlegenden Probleme sind im Rahmen dieser Schätzungen zu vermuten? Welche Vorgehensweisen sind als Lösung denkbar?

Was wird mit Dummyvariablen allgemein gemessen? Wozu werden Saisondummies genutzt? Welche Alternativen zu Saisondummies kennen Sie?

Welche Verbesserungen würden Sie in Bezug auf die beiden Schätzungen vorschlagen?

```

=====
Dependent Variable: DLOG(ET,0,12)
Method: Least Squares
Date: 07/08/14   Time: 15:11
Sample (adjusted): 1992M01 2014M03
Included observations: 267 after adjustments
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001483	0.023633	0.062748	0.9500
ET(-6)	-4.29E-07	7.05E-07	-0.609022	0.5430
PROD(-6)	4.19E-05	0.000107	0.389680	0.6971
AUF(-6)	0.000198	6.40E-05	3.100353	0.0021
GLE(-6)	0.000312	4.50E-05	6.935489	0.0000
@SEAS(1)	-0.000939	0.001595	-0.588433	0.5568
@SEAS(2)	0.000573	0.001691	0.338650	0.7351
@SEAS(3)	-0.001217	0.001674	-0.727084	0.4678
R-squared	0.406976	Mean dependent var	0.003591	
Adjusted R-squared	0.390948	S.D. dependent var	0.009250	
S.E. of regression	0.007219	Akaike info criterion	-6.994723	
Sum squared resid	0.013497	Schwarz criterion	-6.887240	
Log likelihood	941.7956	Hannan-Quinn criter.	-6.951548	
F-statistic	25.39208	Durbin-Watson stat	0.083914	
Prob(F-statistic)	0.000000			

```

=====
Dependent Variable: DLOG(ET,0,12)
Method: Least Squares
Date: 07/08/14   Time: 15:06
Sample (adjusted): 1992M09 2014M03
Included observations: 259 after adjustments
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.008138	0.000783	10.38830	0.0000
DLOG(BIPK(-6),0,12)	0.265354	0.032793	8.091699	0.0000
DLOG(AUF(-6),0,12)	-0.004099	0.005979	-0.685625	0.4936
DLOG(CPI(-6),0,12)	-0.395108	0.038200	-10.34305	0.0000
R-squared	0.488876	Mean dependent var	0.004154	
Adjusted R-squared	0.482863	S.D. dependent var	0.008793	
S.E. of regression	0.006323	Akaike info criterion	-7.273910	
Sum squared resid	0.010195	Schwarz criterion	-7.218979	
Log likelihood	945.9714	Hannan-Quinn criter.	-7.251825	
F-statistic	81.30028	Durbin-Watson stat	0.129668	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Aufgabe B 8

Im Anhang zu Aufgabe B 8 sind die Ergebnisse von 2 Schätzungen eines empirischen Modells für die Bestimmung des Einkommens in Ägypten aufgeführt.

Welche Bedeutung kommt den geschätzten Koeffizienten zu?

Sind die Ergebnisse plausibel?

Mit welcher Genauigkeit wurden die Koeffizienten geschätzt?

Diskutieren Sie die Unterschiede!

Welche Verbesserungen/Erweiterungen würden Sie in Bezug auf die beiden Schätzungen vorschlagen?

Die Daten für die Schätzung stammen aus dem ELMPS im Jahre 2006. Die Daten beziehen sich auf Individuen.

Dabei bedeuten:

Y	Net basic income per 3 months in Egyptian pounds
XYR	Years of experience in the labor market
HRS	Average number of work hours per day
PRIVATE	Dummy variable, 1 if respondent works in the private sector
URBAN	Dummy variable, 1 if respondent lives in urban area
F	Dummy variable, 1 if respondent is female

Highest educational level attained:

ILLITERATE	Reference group
READWRITE	Dummy variable
PRIMARY	Dummy variable
PREPARATORY	Dummy variable
VOCATIONALSECONDARY	Dummy variable
GENERALSECONDARY	Dummy variable
DIPLOMA	Dummy variable
UNI	Dummy variable

Anhang zu Aufgabe B 8

```

===== Estimation (1)
Dependent Variable: LOG(Y)                               Females
Method: Least Squares
Date: 07/08/14   Time: 17:01
Sample: 1 37140 IF F=1
Included observations: 1479
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.975258	0.151434	32.85431	0.0000
LOG(HRS)	0.493709	0.069932	7.059798	0.0000
XYR	0.033575	0.001516	22.14882	0.0000
READWRITE	-0.569796	0.127388	-4.472924	0.0000
PRIMARY	-0.183026	0.110057	-1.663011	0.0965
PREPARATORY	0.031788	0.122983	0.258478	0.7961
VOCATIONALSECONDARY	0.044445	0.063368	0.701380	0.4832
GENERALSECONDARY	0.055123	0.169790	0.324651	0.7455
DIPLOMA	0.037042	0.075491	0.490679	0.6237
UNI	0.235630	0.064022	3.680444	0.0002
URBAN	0.098862	0.033937	2.913111	0.0036
PRIVATE	0.098440	0.038938	2.528127	0.0116

```

=====
R-squared           0.318466   Mean dependent var  6.640438
Adjusted R-squared  0.313355   S.D. dependent var  0.635030
S.E. of regression  0.526212   Akaike info criteri 1.561854
Sum squared resid   406.2104   Schwarz criterion   1.604849
Log likelihood      -1142.991   Hannan-Quinn criter 1.577882
F-statistic         62.31780   Durbin-Watson stat  1.095818
Prob(F-statistic)   0.000000
=====

```

=====
 Estimation (2)

Dependent Variable: LOG(Y)
 Method: Least Squares
 Date: 07/08/14 Time: 17:02
 Sample: 1 37140 IF F=0
 Included observations: 4368

Males

=====
 Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
 =====

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.688938	0.104819	54.27418	0.0000
LOG(HRS)	0.234745	0.045832	5.121889	0.0000
XZR	0.016944	0.000947	17.88539	0.0000
READWRITE	0.036021	0.047584	0.756990	0.4491
PRIMARY	0.046446	0.041578	1.117082	0.2640
PREPARATORY	0.120483	0.050404	2.390356	0.0169
VOCATIONALSECONDARY	0.193510	0.034778	5.564179	0.0000
GENERALSECONDARY	0.236746	0.088566	2.673104	0.0075
DIPLOMA	0.327725	0.047704	6.869914	0.0000
UNI	0.504104	0.037543	13.42744	0.0000
URBAN	0.119883	0.019697	6.086281	0.0000
PRIVATE	0.340760	0.022903	14.87857	0.0000

=====
 R-squared 0.127563 Mean dependent var 6.951139
 Adjusted R-squared 0.125360 S.D. dependent var 0.659019
 S.E. of regression 0.616329 Akaike info criterion 1.872672
 Sum squared resid 1654.676 Schwarz criterion 1.890205
 Log likelihood -4077.915 Hannan-Quinn criter. 1.878859
 F-statistic 57.90083 Durbin-Watson stat 1.590487
 Prob(F-statistic) 0.000000

=====