



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 2015 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)
 - GE 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

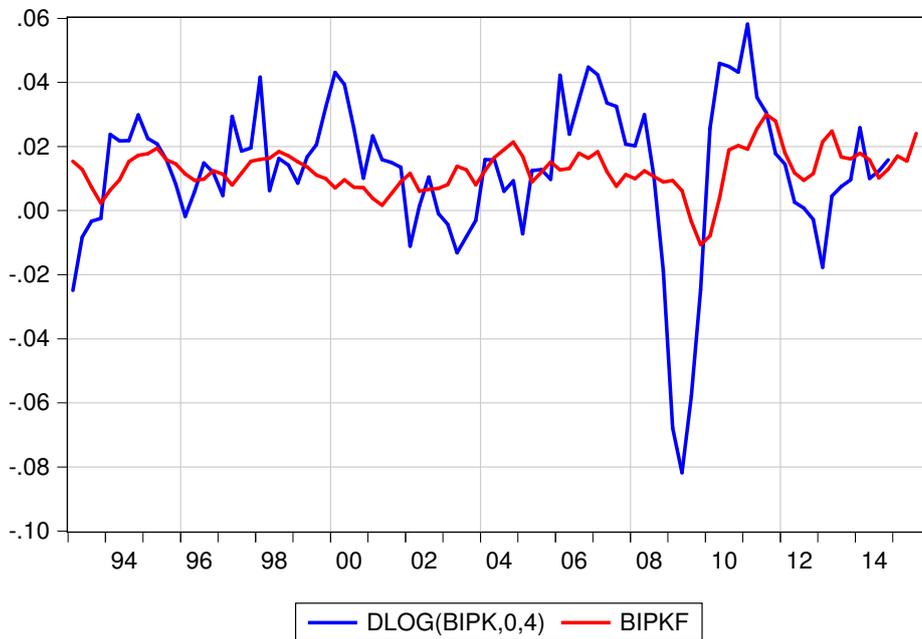
```

=====
Dependent Variable: DLOG(BIPK,0,4)
Method: Least Squares
Date: 07/03/15   Time: 14:33
Sample (adjusted): 1993Q1 2014Q4
Included observations: 88 after adjustments
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013177	0.002944	4.475314	0.0000
GE(-4)	0.000618	0.000243	2.548403	0.0126
DLOG(ZWP(-4),0,4)	-0.022797	0.013174	-1.730484	0.0872
DLOG(ET(-4),0,4)	-0.229118	0.259112	-0.884242	0.3791

R-squared	0.083512	Mean dependent var	0.012344
Adjusted R-squared	0.050780	S.D. dependent var	0.022848
S.E. of regression	0.022260	Akaike info criter	-4.727649
Sum squared resid	0.041623	Schwarz criterion	-4.615042
Log likelihood	212.0165	Hannan-Quinn crite	-4.682282
F-statistic	2.551410	Durbin-Watson stat	0.544117
Prob(F-statistic)	0.061038		



Aufgabe B 6

Im Anhang dieser Aufgabe befindet sich das Ergebnis eines empirischen Modells zur Bestimmung des Leitzinses.

Dabei bedeuten:

Leitzins Hauptrefinanzierungssatz der EZB
HVPI Harmonisierter Verbraucherpreisindex
GDPGAP Outputlücke in der Eurozone

Welches ökonomische Modell liegt der Schätzung zugrunde?

Welche Bedeutung kommt den geschätzten Koeffizienten zu? Sind die Ergebnisse plausibel? Mit welcher Genauigkeit wurden die Koeffizienten geschätzt?

Welche Probleme sind im Rahmen dieser Schätzung zu erwarten? Welche Verfahren können zur Klärung dieser Frage angewendet werden? Wie könnte eine potenzielle Lösung des Problems aussehen?

Anhang zu Aufgabe B 6

Dependent Variable: LEITZINS

Method: Least Squares

Date: 05/16/11 Time: 20:04

Sample (adjusted): 1999:1 2010:4

Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.713962	0.152453	17.80200	0.0000
HVPI-2	0.425005	0.201968	2.104323	0.0404
GDPGAP	0.162006	0.073856	2.193544	0.0329

R-squared	0.232577	Mean dependent var	2.619497
Adjusted R-squared	0.201880	S.D. dependent var	1.152908
S.E. of regression	1.029979	Akaike info criteri	2.951893
Sum squared resid	53.04288	Schwarz criterion	3.063419
Log likelihood	-75.22517	F-statistic	20.57108
Durbin-Watson stat	0.098153	Prob(F-statistic)	0.001336

Aufgabe B 7

Im Anhang sind die Ergebnisse von zwei Prognosen der wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland für 2015 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 7

```

=====
Dependent Variable: WBIP
Method: Least Squares
Date: 06/30/15   Time: 17:44
Sample (adjusted): 1992M12 2015M03
Included observations: 268 after adjustments
=====

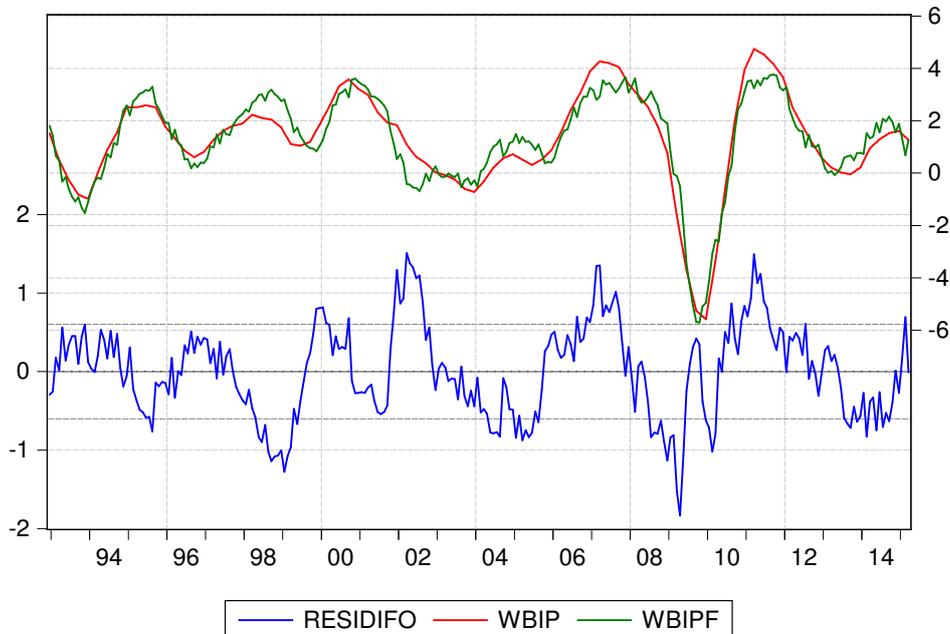
```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.427607	1.179590	-0.362505	0.7173
GL(-6)	0.049278	0.003515	14.01967	0.0000
GE(-6)	0.027449	0.004817	5.698050	0.0000
@TREND(1991:01)	-0.011587	0.000888	-13.05207	0.0000
LOG(DAX(-6))	0.441970	0.149341	2.959474	0.0034
DLOG(AUFTRAG(-8),0,12)	8.064057	0.596134	13.52726	0.0000

```

=====
R-squared          0.896053   Mean dependent var 1.268965
Adjusted R-squared 0.894069   S.D. dependent var 1.849866
S.E. of regression 0.602077   Akaike info criteri1.845270
Sum squared resid  94.97409   Schwarz criterion  1.925666
Log likelihood     -241.2662   Hannan-Quinn criter1.877561
F-statistic        451.7016   Durbin-Watson stat 0.264474
Prob(F-statistic) 0.000000
=====

```



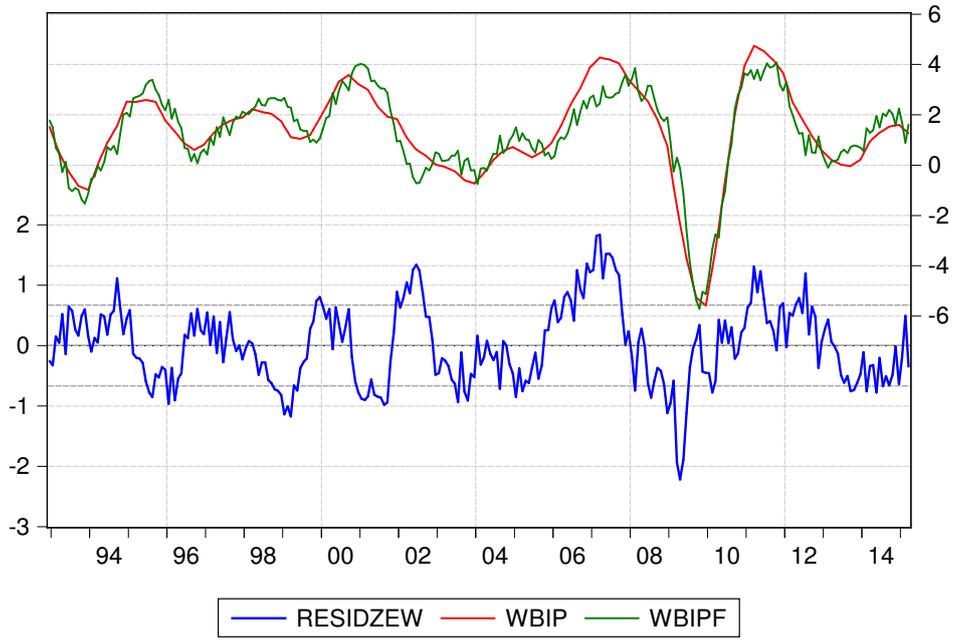
```

=====
Dependent Variable: WBIP
Method: Least Squares
Date: 06/30/15   Time: 17:48
Sample (adjusted): 1992M12 2015M03
Included observations: 268 after adjustments
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.204100	1.419839	-0.143749	0.8858
ZEWL(-6)	0.013922	0.001234	11.28466	0.0000
ZEWE(-6)	0.001606	0.001286	1.248326	0.2130
@TREND(1991:01)	-0.007675	0.000998	-7.688562	0.0000
LOG(DAX(-6))	0.317107	0.182703	1.735641	0.0838
DLOG(AUFTRAG(-8),0,12)	11.53916	0.513663	22.46447	0.0000

R-squared	0.871714	Mean dependent var	1.268965
Adjusted R-squared	0.869266	S.D. dependent var	1.849866
S.E. of regression	0.668859	Akaike info criteri	2.055646
Sum squared resid	117.2115	Schwarz criterion	2.136041
Log likelihood	-269.4566	Hannan-Quinn criter	2.087937
F-statistic	356.0633	Durbin-Watson stat	0.344308
Prob(F-statistic)	0.000000		



Aufgabe B 8

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

Dabei bedeuten:

ET	Zahl der Erwerbstätigen, in 1000
AUFTRAG	Index der Auftragseingänge der Industrie
PROD	Produktionsindex der Industrie
GE	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: 07/03/15   Time: 10:49
Sample: 1992M09 2015M03
Included observations: 271
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.009776	0.021913	0.446120	0.6559
ET(-6)	-1.21E-06	7.12E-07	-1.696141	0.0910
PROD(-6)	0.000634	0.000219	2.897212	0.0041
AUFTRAG(-6)	-0.000167	0.000123	-1.361350	0.1746
GE(-6)	0.000385	4.67E-05	8.233939	0.0000
@SEAS(1)	-0.000432	0.001656	-0.260962	0.7943
@SEAS(2)	-0.001695	0.001920	-0.882494	0.3783
@SEAS(3)	2.60E-05	0.001672	0.015562	0.9876
R-squared	0.380616	Mean dependent var	0.004659	
Adjusted R-squared	0.364130	S.D. dependent var	0.009420	
S.E. of regression	0.007511	Akaike info criter	-6.915708	
Sum squared resid	0.014839	Schwarz criterion	-6.809372	
Log likelihood	945.0784	Hannan-Quinn crite	-6.873013	
F-statistic	23.08791	Durbin-Watson stat	0.077157	
Prob(F-statistic)	0.000000			

```

=====
Dependent Variable: DLOG(ET,0,12)
Method: Least Squares
Date: 07/03/15   Time: 10:50
Sample: 1992M09 2015M03
Included observations: 271
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.008786	0.000845	10.39177	0.0000
DLOG(BIPK(-6),0,12)	0.274277	0.033271	8.243838	0.0000
DLOG(AUFTRAG(-6),0,12)	-0.005846	0.006354	-0.920049	0.3584
DLOG(CPI(-6),0,12)	-0.410814	0.041968	-9.788668	0.0000
R-squared	0.450174	Mean dependent var	0.004659	
Adjusted R-squared	0.443996	S.D. dependent var	0.009420	
S.E. of regression	0.007024	Akaike info criter	-7.064352	
Sum squared resid	0.013172	Schwarz criterion	-7.011184	
Log likelihood	961.2197	Hannan-Quinn crite	-7.043004	
F-statistic	72.86937	Durbin-Watson stat	0.119040	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Aufgabe B 9

Im Anhang zu Aufgabe B 9 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 2012. Die Daten beziehen sich auf Individuen.

Dabei bedeuten:

Y	Net basic income per 3 months in Egyptian pounds
WEXP	Years of experience in the labor market
H	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 9

```

=====Estimation (1)
Dependent Variable: LOG(Y)                               Females
Method: Least Squares
Date: 07/01/15   Time: 17:04
Sample: 1 49186 IF F=1
Included observations: 1596
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.160947	0.156619	39.33712	0.0000
LOG(H)	0.202568	0.063904	3.169869	0.0016
WEXP	0.047688	0.005274	9.042193	0.0000
WEXP^2	-0.000556	0.000145	-3.839423	0.0001
READWRITE	0.238837	0.175177	1.363405	0.1729
PRIMARY	0.563841	0.140730	4.006551	0.0001
PREPARATORY	0.305581	0.139267	2.194210	0.0284
VOCATIONALSECONDARY	0.455261	0.086154	5.284280	0.0000
GENERALSECONDARY	0.477096	0.127068	3.754661	0.0002
DIPLOMA	0.550645	0.102161	5.389955	0.0000
UNI	0.780320	0.085914	9.082556	0.0000
URBAN	0.144187	0.033637	4.286594	0.0000
PRIVATE	-0.067444	0.045709	-1.475513	0.1403

```

=====
R-squared          0.272931   Mean dependent var 7.746657
Adjusted R-squared 0.267419   S.D. dependent var 0.707441
S.E. of regression 0.605506   Akaike info criteri1.842606
Sum squared resid  580.3863   Schwarz criterion  1.886389
Log likelihood     -1457.399   Hannan-Quinn criteri1.858866
F-statistic        49.51956   Durbin-Watson stat 2.034996
Prob(F-statistic)  0.000000
=====

```

====Estimation (2)

Dependent Variable: LOG(Y)

Males

Method: Least Squares

Date: 07/01/15 Time: 17:03

Sample: 1 49186 IF F=0

Included observations: 5115

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.755098	0.079913	84.53035	0.0000
LOG(H)	0.178276	0.031888	5.590652	0.0000
WEXP	0.027645	0.002782	9.937818	0.0000
WEXP^2	-0.000321	6.38E-05	-5.030666	0.0000
READWRITE	0.082314	0.050826	1.619532	0.1054
PRIMARY	0.089600	0.038810	2.308694	0.0210
PREPARATORY	0.225767	0.046590	4.845832	0.0000
VOCATIONALSECONDARY	0.335249	0.032385	10.35203	0.0000
GENERALSECONDARY	0.350625	0.061199	5.729291	0.0000
DIPLOMA	0.445186	0.050028	8.898765	0.0000
UNI	0.664382	0.035355	18.79167	0.0000
URBAN	0.127487	0.017796	7.163866	0.0000
PRIVATE	0.086455	0.020751	4.166207	0.0000
R-squared	0.127769	Mean dependent var	7.931634	
Adjusted R-squared	0.125718	S.D. dependent var	0.666392	
S.E. of regression	0.623097	Akaike info criteri	1.894308	
Sum squared resid	1980.848	Schwarz criterion	1.910929	
Log likelihood	-4831.692	Hannan-Quinn criter	1.900127	
F-statistic	62.28090	Durbin-Watson stat	1.530542	
Prob(F-statistic)	0.000000			