

v.d.Lippe: Beispiel einer Klausuraufgabe mit Interpretation des EViews Outputs

	20 Punkte			
<input type="checkbox"/> Equation: OHNEUEBER    Workfile: GEB2::Untitled\				
<input type="button" value="View"/> <input type="button" value="Proc"/> <input type="button" value="Object"/> <input type="button" value="Print"/> <input type="button" value="Name"/> <input type="button" value="Freeze"/> <input type="button" value="Estimate"/> <input type="button" value="Forecast"/> <input type="button" value="Stats"/> <input type="button" value="Resids"/>				
Dependent Variable: GEB Method: Least Squares Date: 04/10/08    Time: 17:21 Sample: 1965 2003 Included observations: 39				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-317920.6	455385.8	-0.698135	0.4900
EHEN	2.105528	0.478423	4.400972	0.0001
KIGAUS	-886.0776	173.1954	-5.116056	0.0000
KIGED	94.34500	24.40243	3.866213	0.0005
NEGEB	0.526801	0.484960	1.086278	0.2852
QUOTE	3387.389	5118.563	0.661785	0.5127
R-squared	0.871410	Mean dependent var	881329.9	
Adjusted R-squared	0.851926	S.D. dependent var	161299.8	
S.E. of regression	62068.72	Akaike info criterion	25.05051	
Sum squared resid	1.27E+11	Schwarz criterion	25.30644	
Log likelihood	-482.4849	F-statistic	44.72579	
Durbin-Watson stat	0.458367	Prob(F-statistic)	0.000000	

E+11 heißt, dass man das Komma um 11 Stellen nach rechts verrücken muss

Machen Sie aufgrund des Ausdrucks von EViews die folgenden Angaben:

Wie groß ist: (Antworten bitte jeweils in die leeren Felder eintragen) [8 Punkte]

$\bar{y}$		der Koeffizient $\hat{\beta}_1$	
Varianz von y in der Stichprobe		$S_{\hat{u}\hat{u}}$	
bei 95% Wahrscheinlichkeit (Konfidenzniveau) $t \approx 2$ erhält man für die untere und obere Grenze des Konfidenzintervalls von $\beta_2$ (KIGAUS*) die folgenden Werte			
die geschätzte Varianz der Störgröße $\hat{\sigma}^2$			
Die für F und $\bar{R}^2$ wichtige Größe T- K - 1 beträgt hier			

Bei den folgenden Fragen ist Ausführungen (z.B. ein Kommentar oder evtl. eine Begründung) gewünscht [3 Punkte]

Was entnehme ich aus der Angabe: "Durbin Watson stat. = 0,458367" ?	
und aus der Angabe Prob(F-stat) = 0,00000 ?	

\* = Kindergeldempfänger ausländische Familien

Auf der Grundlage der mit dieser Gleichung geschätzten Störgrößen (Residuen)  $\hat{u}_t$  also  $\hat{u}_1, \hat{u}_2, \dots, \hat{u}_T$  bzw. mit den quadrierten Residuen  $\hat{u}_t^2$  kann man bestimmte Tests über die Geltung der Annahmen über die Störgrößen durchführen. Nennen Sie einige Tests zur Prüfung ob eine Annahmeverletzung vorliegt, die auf eine Regressionsgleichung für  $\hat{u}_t$  oder für  $\hat{u}_t^2$  als abhängige (dependent) Variable beruhen. Geben Sie bitte bei dem Test an, ob eine Regression mit  $\hat{u}_t$  oder  $\hat{u}_t^2$  gerechnet wird und welche Hypothese man mit dem entsprechenden Test prüft [3 Punkte]

Name des Tests	abhängige Variable	prüft ob ... erfüllt ist

Um das Rechnen mit großen Zahlen zu vermeiden sei angenommen, dass "Sum squared resid" bisher 1270 statt 1.27 E+11 betrug.

Es sei ferner angenommen, man habe eine weitere Regressionsfunktion gerechnet bei gleichem Stichprobenumfang und gleicher Variable  $y$  sowie auch sonst gleichen Regressoren (EHEN, KIGAUS usw.) jedoch mit zwei zusätzlichen Regressoren und es habe sich ergeben, dass die Summe der Quadrate der geschätzten Störgröße jetzt 1200 beträgt. Wie kann man testen ob die beiden zusätzlichen Regressoren einen signifikanten Erklärungsbeitrag liefern? Bitte geben Sie die Prüfgröße und deren Verteilung an. [6 Punkte]