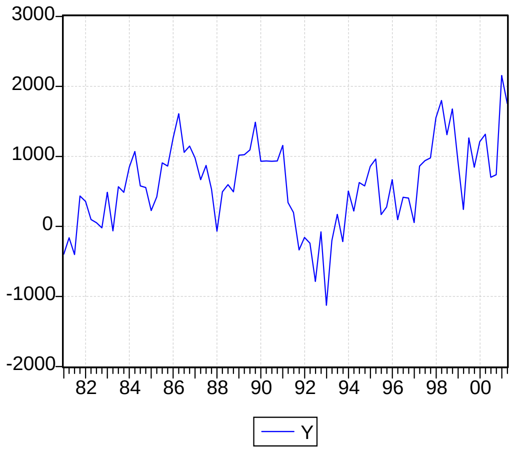
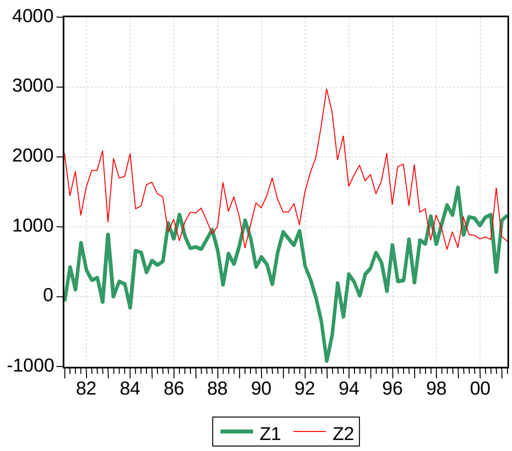
Ausblick auf Themen in Ökonometrie II

Das Problem der Multikollinearität

Sie wollen eine Variable Y mit den Variablen Z1 und/oder Z2 erklären:





Sample: 1981:1 2001:2

Y = C(1)+C(2)*Z1

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	92.39761	77.09302	1.198521	0.2343
C(2)	0.925388	0.107835	8.581544	0.0000

R-squared	0.479312	Adjusted R-squared	0.47280372
S.E. of regression	439.7284	Durbin-Watson stat	1.110093

Sample: 1981:1 2001:2

Y=C(1)+C(3)*Z2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1904.035	153.6565	12.39150	0.0000
C(3)	-0.912828	0.102728	-8.885883	0.0000

R-squared	0.496725	Adjusted R-squared	0.490434
S.E. of regression	432.3130	Durbin-Watson stat	1.149640

Sample: 1981:1 2001:2

Y=C(1)+C(2)*Z1+C(3)*Z2

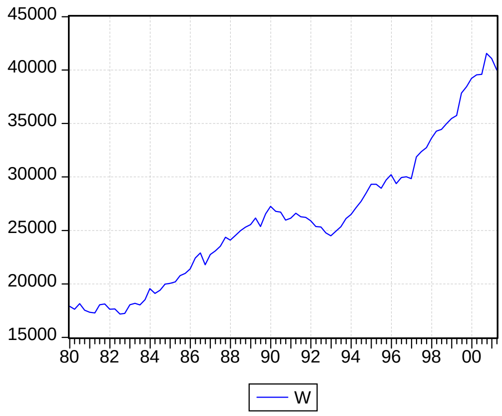
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1653.448	934.3775	1.769572	0.0807
C(2)	0.131942	0.485202	0.271932	0.7864
C(3)	-0.788104	0.470152	-1.676273	0.0976

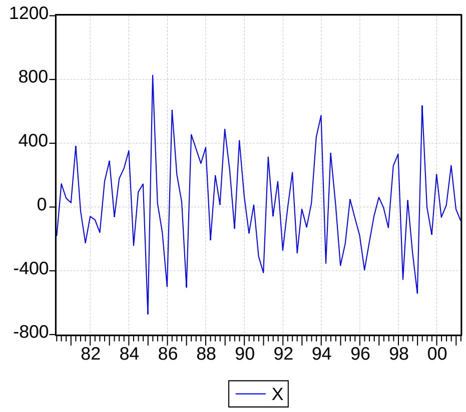
R-squared	0.497196	Adjusted R-squared	0.484467
S.E. of regression	434.8371	Durbin-Watson stat	1.150242

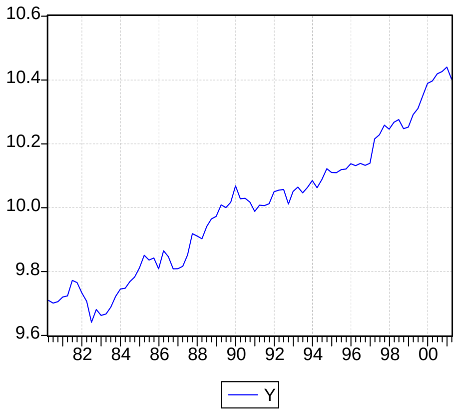
In den Einzelregressionen (Y=C(1)+C(2)*Z1 bzw. Y=C(1)+C(3)*Z2) sind die Einflüsse von Z1 bzw. Z2 hochsignifikant. In der multiplen Regression (Y=C(1)+C(2)*Z1+C(3)*Z2) erweisen sich Z1 und Z2 hingegen als insignifikant. Wie ist dies zu erklären?

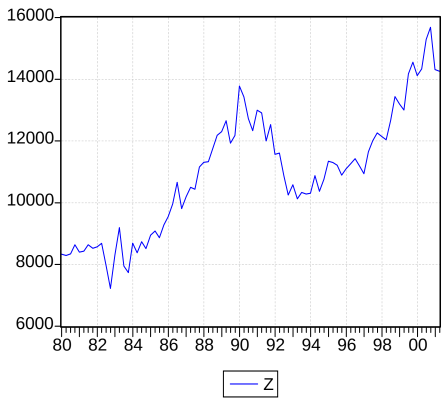
Fehlerkorrekturmodelle, Stationarität und Kointegration von Zeitreihen

Geben sind vier Variablen *W*, *X*, *Y* und *Z* (Quartalswerte 1980-2000):









Welche der folgenden Regressionsgleichungen sind zulässig?

1) $Y_t = \alpha + \beta X_t + u_t$
2) $Y_t = \alpha + \beta_1 X_t + \beta_2 Z_t + u_t$
3) $Y_t = \alpha + \beta_1 X_t + \beta_2 Zeittrend + u_t$
4) $W_t = \alpha + \beta Z_t + u_t$
5) $\Delta Z_t = \alpha + \beta X_t + u_t$
6) $\Delta Z_t = \alpha + \beta \Delta W_t + u_t$
7) $\Delta Y_t = \alpha + \beta \Delta W_t + u_t$

Simultane Gleichungssysteme

Gegeben sei das folgende Marktmodell

(1) $Q_t = \alpha_1 + \alpha_2 P_t + \alpha_3 X_t + u_t$ Nachfrage

(2) $Q_t = \beta_1 + \beta_2 P_t + \beta_3 Z_t + v_t$ Angebot

Endogene Variablen: Q_t Gehandelte Menge
P_t Markräumender Preis

Exogene Variablen: X_t (Einkommen der Haushalte) und
Z_t (Preis von Vorprodukten, die in der Produktion von Q_t verwendet werden)

Warum ist eine Schätzung der beiden Gleichungen mit der Methode der kleinsten Quadrate (OLS) nicht zulässig?

Probit- und Logit-Modelle

Sie wollen untersuchen, ob und in welchem Ausmass eine diskrete, zweiwertige Variable (z.B. Besitz von Wohneigentum) von einer kontinuierlichen Variablen (z.B. Gesamtvermögen eines Haushalts) abhängig ist.

$Y = 1$ Haushalt besitzt Wohneigentum
$Y = 0$ Haushalt wohnt in einer Mietwohnung

X Gesamtvermögen des Haushalts

Ist es eine gute Idee, den Zusammenhang anhand einer Querschnitts-Regression der Form

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + u_i$$

zu untersuchen? Warum nicht?