

Schätzverfahren liefert $\tilde{\alpha}$ und $\tilde{\beta}$
z. B. mit KQ Methode

Voraussetzungen: u normalverteilt.

$\sigma(u)$ konstant, unabh. von t *

$\text{cov}(u_t, u_{t'}) = 0$ für $t \neq t'$ **

* homoskedastisch

** nicht autokorreliert

$$W(u_1, u_2, \dots, u_T) = \frac{1}{(2\pi)^{T/2} \sqrt{\det V}} \exp\left(-\frac{1}{2} u' V^{-1} u\right)$$

V : Kovarianzmatrix

wenn $V = \sigma_u^2 I$

$$W(u_1, u_2, \dots, u_T) = \frac{1}{(2\pi)^{T/2} \sigma_u^T} \exp\left(-\frac{1}{2\sigma_u^2} \underbrace{\sum_{i=1}^T u_i^2}_{\rightarrow \min}\right)$$

ML-Prinzip:

$\rightarrow \min$

OLS

Ordinary least squares

GLS generalized least squares:

Aitken

$$u' V^{-1} u \rightarrow \min \text{ bzw.}$$

$$\tilde{u}' V^{-1} \tilde{u} = (y - f(t, a))' V^{-1} (y - f(t, a)) \rightarrow \min$$

2 dynamische Streudiagramme: