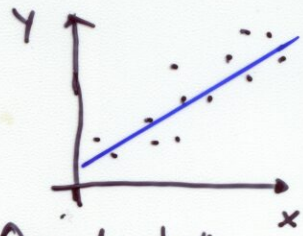


Einfache lineare Regression



$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + E_i ; E_i \sim \mathcal{N}(0, \sigma^2) \text{ iid}$$

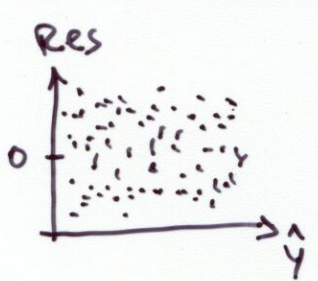
③ Finde $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \hat{\sigma}^2 \rightarrow$ "Methode der kleinsten Quadrate"

$$\frac{\hat{\beta}_k - \beta_k}{\widehat{s.e.}(\hat{\beta}_k)} \sim t_{n-2} \Rightarrow t\text{-Test: } H_0: \beta_k = 0, H_A: \beta_k \neq 0$$

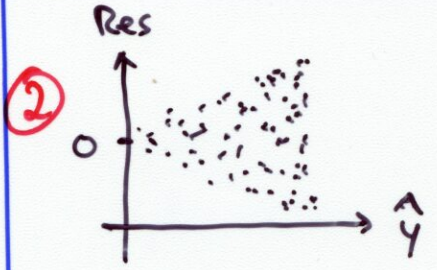
Residuenanalyse: Passt das Modell?

- QQ-Plot für Residuen: Stimmt \mathcal{N} ? ①
- Tukey-Auscombe Plot (\hat{y} vs. Residuen)

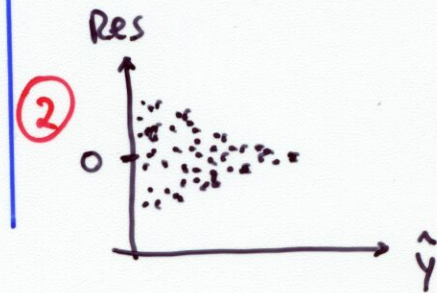
OK | Nicht OK



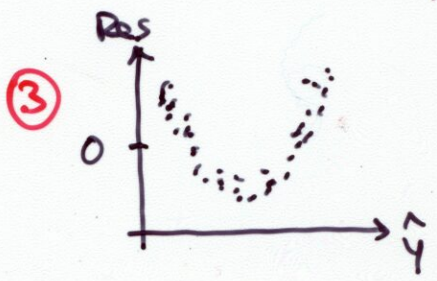
horizont. "Band" mit konst. Breite;
kein Muster



Varianz der Fehler nicht konstant



Varianz der Fehler nicht konstant



Systematische Abweichung von der Geraden

\Rightarrow p-Werte sind falsch