Definition: (*Konfidenzintervall, Konfidenzniveau*)

Um auch (konkrete) Aussagen über die Güte einer Schätzung treffen zu können, verwendet man statt einer Schätzvariablen U zwei Schätzer U_1 und U_2, wobei U_1 und U_2 so gewählt werden, dass

$$\Pr[U_1 \leq \theta \leq U_2] \geq 1 - \alpha.$$

Die Wahrscheinlichkeit $1 - \alpha$ heißt *Konfidenzniveau* und kann dem eigenen Sicherheitsbedürfnis angepasst werden.

Interpretation: Wenn wir für eine konkrete Stichprobe die Schätzer U_1 und U_2 berechnen und davon ausgehen, dass $\theta \in [U_1, U_2]$ ist, so ziehen wir höchstens mit Wahrscheinlichkeit α einen falschen Schluss.

$[U_1, U_2]$ nennt man *Konfidenzintervall*.

In vielen Fällen verwendet man nur eine Schätzvariable U und konstruiert mittels $U_1 := U - \delta$ und $U_2 := U + \delta$ ein symmetrisches Konfidenzintervall $[U - \delta, U + \delta]$.