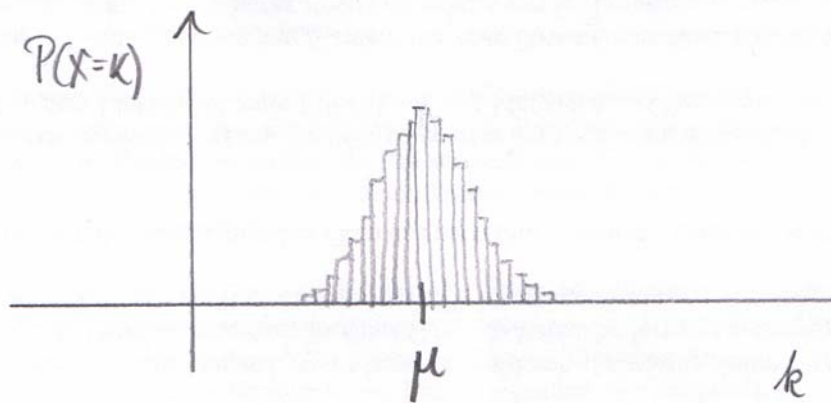


2-seitiger Hypothesentest

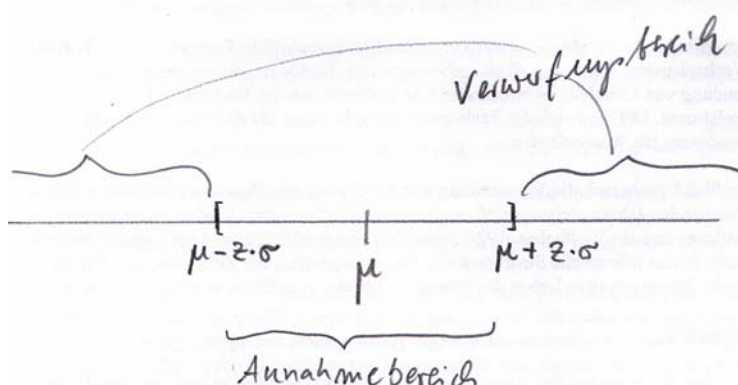
Wir betrachten die Hypothese $H_0 =$ „Der Würfel ist fair“, d.h. die Wahrscheinlichkeit für jede Augenzahl ist $1/6$.



Unter der Annahme, dass die Hypothese richtig ist, werden die Ausfälle des Würfels (z. Bsp. Anzahl der 6en) in einem Intervall um den Erwartungswert liegen (siehe Abb.). Ob

man nach einer konkreten Messung die Hypothese verwirft oder nicht hängt davon ab, welche Forderungen man an die Irrtumswahrscheinlichkeit stellt.

Man definiert einen Verwerfungsbereich und einen Annahmebereich der Hypothese. Die Wahrscheinlichkeit der Ereignisse im Verwerfungsbereich ist die Wahrscheinlichkeit für einen Fehler 1. Art (=korrekte Hypothese ablehnen). Hier wählt man typischerweise einen „kleinen“ Wert, etwa $\alpha = 1\%$, $\alpha = 5\%$ oder $\alpha = 10\%$. Liegt das Ergebnis im „Annahmebereich“ wird (wie das Wort sagt...) die Hypothese angenommen.



Wählt man z. Bsp. $z=1,96$, so liegen 5% außerhalb des Annahmebereichs (falls die Laplace-Bedingung erfüllt ist!). Dies ist also die Wkt. für einen Fehler 1. Art. (wird auch „Signifikanzniveau“ genannt). Die 95% werden auch „Sicherheitswahrscheinlichkeit“ genannt.