

Übersicht statistische Tests					
Anzahl der beteiligten Stichproben		Ein-Stichproben-Tests	Mehr-Stichproben-Tests	Mehr-Stichproben-Tests	gepaarte Tests
zu testende Größe	Voraussetzg.				
Lageparameter (meist Mittelwert)	Normalvert.	<b>Gausstest</b> (Varianz bekannt) <b>Ein-Stichpr.-t-Test</b> (Varianz unbekannt)	<b>Zwei-Stichpr.-Gauss-Test</b> (Varianz bekannt, gleich) <b>Zwei-Stichpr.-t-Test</b> (Varianz unbekannt, gleich) <b>Welchs t-Test</b> (Var. unbek., verschieden)	<b>Einfache Varianzanalyse (ANOVA)</b> (Varianzen stets gleich, unbekannt)	<b>gepaarter t-Test</b> (Varianz unbekannt)
	Binomialvert.	<b>Binomial-Test</b>	-	-	-
	Nicht-parametrisch	<b>Vorzeichentest</b>	<b>Wilcoxon-Rang-Summentest</b>	<b>Kruskal-Wallis-Test</b>	<b>Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test</b>
Streuung/ Varianz	Normalvert.	<b>χ<sup>2</sup>-Test auf Varianz</b>	<b>F-Test</b>	<b>Bartlett-Test</b>	-
	Nicht-parametrisch	-	<b>Fligner-Test</b>	<b>Fligner-Test</b>	
Abhängigk./ Korrelation	Normalvert.	-			<b>Pearson-Korrelationstest</b> <b>Box-Pierce-Test</b>
	Nicht-parametrisch				<b>Spearman-Korrelationstest</b> <b>χ<sup>2</sup>-Test auf Unabh. in Korrelationstabeln,</b> <b>Fishers exakter Test</b>
Verteilung	Multinomialverteilung	<b>χ<sup>2</sup>-Anpassungstest</b>	<b>χ<sup>2</sup>-Test auf Verteilungsgleichheit</b>	-	-
	keine spez. Verteilungsvoraussetzg.	<b>Shapiro-Wilk-Test</b> (Test auf Normalverteilung) <b>Kolmogorov-Smirnov-Test</b> (Test auf konkrete stet. Vert.)	<b>Zwei-Stichproben-Kolmogorov-Smirnov-Test</b>	-	

Generell ist bei nichtparametrischen Tests zu beachten, dass Bindungen problematisch sind (vgl. QQ-Plots). In diesem Fall sollte man versuchen, auf parametrische Tests zurückzugreifen.

### Kombinatorik - Urnen-Modelle

Stichprobe **mit** Zurücklegen / Wiederholung

gezogenes Los wird zurückgelegt, kann also wiederholt gezogen werden

Stichprobe **ohne** Zurücklegen / Wiederholung

gezogenes Los wird **nicht** in die Urne zurückgelegt

geordnete Stichprobe

Reihenfolge beachten

ungeordnete Stichprobe

Reihenfolge unbeachtet

geordnete Stichprobe

Reihenfolge beachten

ungeordnete Stichprobe

Reihenfolge unbeachtet

jede Stichprobe heißt:

**Variation mit Wiederholung**

$$V_w = n^k$$

jede Stichprobe heißt:

**Kombination mit Wiederholung**

$$C_w = \binom{n+k-1}{k}$$

jede Stichprobe heißt:

**Variation ohne Wiederholung**

$$V_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$$

jede Stichprobe heißt:

**Kombination ohne Wiederholung**

$$C_n^k = \binom{n}{k} = \frac{n!}{k! \cdot (n-k)!}$$

Sonderfall: n=k

**Permutation**

$$P_n = n!$$

