

Gebräuchliche Abkürzungen

(Stand: 29.09.2022)

a	Komponente der Geradengleichung ($y(x) = a + b * x$)
\bar{A}_i	Gruppenmittelwert der i-ten Gruppe (ANOVA)
AD^2, A	Teststatistik des Anderson-Darling-Tests auf Normalverteilung
ANOVA	Analysis of Variance , Varianzanalyse zur Bestimmung von Mittelwertsunterschieden
B	Wahrscheinlichkeitsfunktion der Binomialverteilung
b	Komponente der Geradengleichung ($y(x) = a + b * x$)
d	Effektstärke, z.B. Cohen's d
d_i	Rangdifferenz i
d_i	Differenz gepaarter Stichproben für den Wilcoxon-Test für gepaarte Stichproben
df, dof	Degree of Freedom, Anzahl der Freiheitsgrade
E	Erwartungswert einer Verteilung
$f(x)$	Funktion von x
F,	Teststatistik des F-Tests
$F_{empirisch}$	
$F_{kritisch}$	Grenzwert für die Annahme bzw. Ablehnung der Alternativhypothese im F-Test

g	Anzahl der Kategorien im χ^2 -Test
\bar{G}	Gesamtmittelwert aller Beobachtungen (ANOVA)
$h_{b,i}$	Beobachtete Häufigkeit i im χ^2 -Test
$h_{e,i}$	Erwartete Häufigkeit i im χ^2 -Test
H_0	Nullhypothese
H_1, H_a	Alternativhypothese
IQR	<i>Inter Quartile Range</i> , Interquartilsabstand, $x_{0,75} - x_{0,25}$
n	Stichprobengröße (Anzahl der Elemente)
N	Größe der Grundgesamtheit (Anzahl der Elemente)
$N(\mu, \sigma)$	Normalverteilung mit Mittelwert μ und Standardabweichung σ
Max.	Maximalwert (R-Ausgabe)
Mean	siehe Mittelwert
Min.	Minimalwert (R-Ausgabe)
$MS_{innerhalb}$	MSE der Fehlervarianz $SS_{innerhalb}$ (ANOVA)
$MS_{zwischen}$	MSE der Vorhersagevarianz $SS_{zwischen}$ (ANOVA)
MSE	Mean Squared Error, mittlere quadratische Abweichung
MW	Mittelwert
p-Wert	Überschreitungswahrscheinlichkeit, Signifikanzwert, Maß für die Glaubwürdigkeit der Nullhypothese

p, \hat{p}	Anteilswert in einer Stichprobe (Welcher Anteil von Merkmalsträgern weist eine bestimmte Ausprägung aus, Bsp. 3 von 10)
P	Anteilswert [%] in der Grundgesamtheit (Welcher Anteil von Merkmalsträgern weist eine bestimmte Ausprägung aus, Bsp. 3 von 10)
Q	Jules Q, Assoziationsmaß für Kreuztabellen
Q_1, Q_3	1. bzw. 3. Quartil (25%-, 75%-Quantil)
r	Korrelationskoeffizient, allgemeine Bezeichnung
r_{XY}	Korrelationskoeffizient der Merkmale X, Y
r_s	Korrelationskoeffizient nach Spearman
R	Statistikprogramm
R	Spannweite, Differenz aus Maximal- und Minimalwert einer Datenreihe
R_i	Rang
R^+, R^-	Rangsummen nach Vorzeichen im Wilcoxon-Test für gepaarte Stichproben
\tilde{R}_i	Vorzeichenbehaftete Rangzahlen im Wilcoxon-Test für eine Stichprobe
R_p	Teststatistik des Ryan-Joiner-Tests auf Normalverteilung
R^2	Bestimmtheitsmaß der Regression, Determinationskoeffizient
Rep_i	i-te Replikation, i-te Versuchsdurchführung einer bestimmten Faktorkombination (DoE)

s	Standardabweichung der Stichprobe, Maß für die Streubreite der Werte eines Merkmals rund um dessen Mittelwert (arithmetisches Mittel)
s_d	Standardabweichung für verbundene Stichproben
s_{pooled}	Mittlere Standardabweichung zweier Stichproben
s^2	Varianz der Stichprobe, Maß für die Streubreite der Werte eines Merkmals rund um dessen Mittelwert (arithmetisches Mittel)
s_X, s_Y	Standardabweichung des Merkmals X, Y
s_y^2	Gesamtvarianz: Quadrierte Abweichung aller y-Werte vom Mittelwert \bar{y} (Regression)
$s_{\hat{y}}^2$	Regressionsvarianz: Quadrierte Abweichung aller vorhergesagten Werte vom Mittelwert \bar{y} (Regression)
$s_{y^*}^2$	Fehlervarianz: Quadrierte Abweichung aller Werte vom jeweils vorhergesagten Wert y^* (Regression)
s_{XY}	Kovarianz der Merkmale X, Y
SD	Abkürzung <i>Standard Deviation</i> , Standardabweichung
SS_{gesamt}	Gesamtvarianz mehrerer Stichproben (ANOVA)
$SS_{zwischen}$	Vorhersage-, Modellvarianz, Streuung von Gruppenmittelwerten um einen Gesamtmittelwert (ANOVA)
$SS_{innerhalb}$	Fehlervarianz, Streuung innerhalb der einzelnen Gruppen um ihren Gruppenmittelwerten (ANOVA)
<i>Std. Abw.</i>	Standardabweichung
T^+	Teststatistik des Wilcoxon-Tests für eine Stichprobe
T^*	Teststatistik des Wilcoxon-Tests für eine Stichprobe bei großen Stichproben

t-Wert, $t_{empirisch}$	Teststatistik des t-Tests
$t_{kritisch}$	Grenzwert für die Annahme bzw. Ablehnung der Alternativhypothese im t-Test
t-Test	Hypothesentest mit einer t-verteilten Teststatistik
U	Teststatistik des Mann-Whitney-Tests
$U_{n,m,\alpha}$	Grenzwert für Annahme bzw. Ablehnung der Alternativhypothese im Mann-Whitney-Test
V, Var	Varianz
w	Teststatistik des Wilcoxon-Tests für gepaarte Stichproben
$w_{n,\gamma}$	Kritische Werte des Wilcoxon-Tests für eine Stichprobe
x	Unabhängige Variable (Input), $y = f(x)$
x_i	Merkmalswert (z.B. Schuhgröße 43)
x'_i	Transformierte Beobachtungen des Wilcoxon-Tests für eine Stichprobe
X	Merkmal (z.B. Schuhgröße)
\bar{x}	Arithmetisches Mittel einer Stichprobe, Mittelwert
$\overline{\bar{x}}$	Mittelwert von Mittelwerten
\bar{x}_d	Mittelwertdifferenz $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ für verbundene Stichproben
\bar{x}_g	Geometrisches Mittel einer Stichprobe
x_{max}	Maximalwert einer Datenreihe

x_{min}	Minimalwert einer Datenreihe
x_{mod}	Modus, Modalwert, häufigster Wert in einer Datenreihe
\tilde{x}	Median einer Stichprobe
x_{α}	α -Quantil
y	Abhängige Variable (Output), $y = f(x)$
y^*	Vorhersagewert für die abhängige Variable der Regression
\hat{y}_i	Fehlerbehafteter Ergebniswert der Regression
z	Quantil der Standardnormalverteilung
z	Teststatistik des z-Tests
$z_{empirisch}$	Aus Daten von Stichprobe und Grundgesamtheit bestimmter z-Wert
$z_{kritisch}$	Grenzwert für die Annahme bzw. Ablehnung der Alternativhypothese
z-Test	Gauß-Test, Hypothesentest mit einer standardnormalverteilten Teststatistik
z-Wert	In den Bereich der Standardnormalverteilung transformierter Wert
α	Irrtumswahrscheinlichkeit
$\alpha_{korrigiert}$	Bonferroni-korrigierte Irrtumswahrscheinlichkeit (siehe Mehrfachvergleiche)
α-Fehler	Fehler 1. Art, Annahme der Alternativhypothese, obwohl die Nullhypothese richtig ist

α -Quantil Datenunterteilung einer bestimmten Datenmenge, $\alpha\%$ der Daten sind kleiner oder gleich dem α -Quantil-Wert

β Wahrscheinlichkeit eines Fehlers 2. Art, Rückweisung der Alternativhypothese, obwohl sie richtig ist

β -Fehler Fehler 2. Art, Rückweisung der Alternativhypothese, obwohl sie richtig ist

δ_{rel} Relativer Fehler

ε Fehler in der Regression

η^2 Effektgröße (z.B. nach Cohen)

λ Faktor der Box-Cox- bzw. Yeo-Johnson-Transformation

μ Arithmetisches Mittel der Grundgesamtheit, Mittelwert

σ Standardabweichung der Grundgesamtheit, Maß für die Streubreite der Werte eines Merkmals rund um dessen Mittelwert (arithmetisches Mittel)

σ^2 Varianz der Grundgesamtheit, Maß für die Streubreite der Werte eines Merkmals rund um dessen Mittelwert (arithmetisches Mittel)

φ	Assoziationsmaß für Kreuztabellen
$\chi^2_{kritisch}$	Grenzwert für die Annahme bzw. Ablehnung der Alternativhypothese im χ^2 -Test
χ^2_{n-1}	χ^2 -Verteilung mit n-1 Freiheitsgraden
χ^2 -Test	Hypothesentest mit einer χ^2 -verteilten Teststatistik
$1 - \alpha$	Signifikanzniveau, Spezifität
$1 - \beta$	Power, Teststärke, Trennschärfe
1st Qu.	Erstes Quartil (R-Ausgabe)
1t-Test	Einstichproben-t-Test
2t-Test	Zweistichproben-t-Test
3rd Qu.	Drittes Quartil (R-Ausgabe)