

WiSt-Taschenbücher

# Statistische Formeln und Tabellen

Kompakt für Wirtschaftswissenschaftler

von

Prof. Dr. Josef Bley Müller, Prof. Dr. Rafael Weißbach

13., überarbeitete Auflage

Verlag Franz Vahlen München 2015

Verlag Franz Vahlen im Internet:

[www.vahlen.de](http://www.vahlen.de)

ISBN 978 3 8006 4962 4

Zu [Leseprobe](#)

schnell und portofrei erhältlich bei [beck-shop.de](http://beck-shop.de) DIE FACHBUCHHANDLUNG

Bleymüller/Weißbach  
Statistische Formeln und Tabellen

**beck-shop.de**

# **Statistische Formeln und Tabellen**

Kompakt für Wirtschaftswissenschaftler

von

Prof. Dr. Josef Bleymüller

und

Prof. Dr. Rafael Weißbach

13., überarbeitete Auflage

Verlag Franz Vahlen München

**Prof. Dr. Josef Bleymüller** war Direktor des Instituts für Ökonometrie und Wirtschaftsstatistik der Universität Münster. Prof. Dr. Rafael Weißbach ist Inhaber des Lehrstuhls für Statistik und Ökonometrie an der Universität Rostock.

Bis zur 12. Auflage hat Dr. Günther Gehlert an diesem Buch mitgearbeitet.

ISBN 978 3 8006 4962 4

© 2015 Verlag Franz Vahlen GmbH  
Wilhelmstr. 9, 80801 München

Druck und Bindung: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG  
In den Lissen 12, D-76547 Sinzheim

Satz: EDV-Beratung Frank Herweg, Hirschberg

Umschlaggestaltung: Ralph Zimmermann – Bureau Parapluie  
Bildnachweis: © Sergey Nivens – depositphotos.com (modifiziert)

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier  
(hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff)

Das vorliegende Taschenbuch stellt eine Ergänzung des im gleichen Verlag erschienenen Lehrbuchs

„Statistik für Wirtschaftswissenschaftler“

dar. Im **ersten Teil** sind die wichtigsten **statistischen Formeln** aus dem oben genannten Buch zusammengestellt.

Der **zweite Teil** enthält die für praktische Berechnungen benötigten **statistischen Tabellen**, und zwar in einem im Rahmen des wirtschaftswissenschaftlichen Studiums gemeinhin benötigten Umfang.

Ihrer Anlage nach dürfte sich diese Formelsammlung gut zur Verwendung in statistischen Prüfungen eignen und die Herausgabe gesonderter Klausurhilfsblätter weitgehend überflüssig machen. Für die Programmbeschreibungen zu kommerziellen Statistik-Software-Paketen sei nun auf das Lehrbuch verwiesen. Dank schulden die Verfasser Herrn *Achim Dörre* und Herrn *Benjamin Strohner*.

Für das Lektorat sind wir Herrn Brunotte dankbar.

Münster und Rostock,  
im Dezember 2014

Josef Bleymüller

Rafael Weißbach

**beck-shop.de**

Vorwort .....	V
<b>Teil I Statistische Formeln</b>	<b>1</b>
1. Griechisches Alphabet .....	3
2. Symbole .....	4
3. Empirische Verteilungen .....	7
4. Mittelwerte .....	8
5. Streuungsmaße .....	11
6. Wahrscheinlichkeitsrechnung .....	14
7. Zufallsvariable .....	17
8. Theoretische Verteilungen .....	23
9. Approximationen .....	30
10. Stichprobenverteilungen .....	32
11. Konfidenzintervalle .....	34
12. Parametertests .....	37
13. Varianzanalyse (Einfachklassifikation) .....	39
14. Ausgewählte Tests, insbes. Verteilungstests .....	41
15. Regressionsanalyse (Lineare Einfachregression) .....	43
16. Regressionsanalyse (Lineare Mehrfachregression) .....	50
17. Indizes .....	57
18. Konzentrationsmessung .....	60
19. Summen- und Produktzeichen .....	63
20. Differentialrechnung .....	67
21. Integralrechnung .....	69
22. Matrizenrechnung .....	71
<b>Teil II Statistische Tabellen</b>	<b>75</b>
1. Zufallszahlentafel – Gleichverteilte Zufallszahlen .....	77
2. Zufallszahlentafel – Standardnormalverteilte Zufallszahlen .....	78
3. Fakultäten .....	79
4. Fakultäten – Dekadische Logarithmen .....	80
5. Binomialkoeffizienten .....	81
6. Binomialverteilung – Wahrscheinlichkeitsfunktion .....	82
7. Binomialverteilung – Verteilungsfunktion .....	87



8. Hypergeometrische Verteilung – Wahrscheinlichkeits- und Verteilungsfunktion .....	92
9. Poissonverteilung – Wahrscheinlichkeitsfunktion .....	101
10. Poissonverteilung – Verteilungsfunktion .....	104
11. Standardnormalverteilung – Wahrscheinlichkeitsdichte .....	107
12. Standardnormalverteilung – Verteilungsfunktion .....	108
13. Standardnormalverteilung – Einseitige Flächenanteile .....	116
14. Standardnormalverteilung – Zweiseitige symmetrische Flächenanteile .....	117
15. Chi-Quadrat-Verteilung – Werte von $\chi^2$ zu gegebenen Werten der Verteilungsfunktion .....	118
16. Studentverteilung – Werte von $t$ zu gegebenen Werten der Verteilungsfunktion .....	120
17. Studentverteilung – Werte von $t$ zu gegebenen zweiseitigen symmetrischen Flächenanteilen .....	121
18. F-Verteilung – Werte von $F_c$ , für die die Verteilungsfunktion den Wert 0.95 annimmt .....	122
19. F-Verteilung – Werte von $F_c$ , für die die Verteilungsfunktion den Wert 0.99 annimmt .....	124
20. Kolmogorov-Smirnov-Prüfgröße – Einstichprobentest .....	126
21. Produktmomentkorrelationskoeffizient – Zufallshöchstwerte bei Einfachkorrelation .....	127
Ausgewählte Literatur .....	128