

# DIN 18709-4:2010-09 (D)

## Begriffe, Kurzzeichen und Formelzeichen in der Geodäsie - Teil 4: Ausgleichsrechnung und Statistik

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Grundbegriffe (en: terms and definitions) .....	5
3.1 Beobachtung von Zufallsvariablen (en: observation of random variables) .....	5
3.2 Statistische Beschreibung von stetigen Zufallsvariablen (en: statistical description of continuous random variables) .....	8
3.3 Beobachtungsreihen für stetige Zufallsvariable (en: series of observations of continuous random variables) .....	11
3.4 Beurteilende Statistik (en: statistical inference) .....	14
3.5 Normalverteilte Zufallsvariable (en: normal distributed random variables) .....	18
3.6 Zufallsvektoren (en: random vectors) .....	21
3.7 normalverteilte Zufallsvektoren (en: normal distributed random vectors) .....	25
3.8 Beziehungen zwischen zwei Zufallsvektoren (en: relationships between two random vectors) .....	28
3.9 Abweichungen, Varianzen und Kovarianzen von Funktionen eines Zufallsvektors (Kovarianzfortpflanzung) (en: errors, variances and covariances of functions of a random vector) .....	30
4 Modelle und Verfahren der Ausgleichsrechnung (en: models and methods of adjustment theory) .....	31
4.1 Bezeichnungen (en: notations) .....	31
4.2 Allgemeinfeld der Ausgleichsrechnung (en: general case of adjustment) (Gauß-Helmert-Modell) .....	34
4.3 Ausgleichung vermittelnder Beobachtungen (en: parametric adjustment) („Gauß-Markov-Modell“) .....	36
5 Regression (en: regression) .....	38
5.1 Bezeichnungen (en: notations) .....	38
5.2 Regressionsmodelle (en: regression models) .....	39
6 Transformation (en: transformation) .....	42
6.1 Bezeichnungen (en: notations) .....	42
6.2 Gebräuchliche Transformationsmodelle (en: common transformation models) .....	44
6.3 2D-Transformationsparameter (en: 2D-transformation parameters) .....	47
7 Zuverlässigkeit (en: reliability) .....	49
7.1 Bezeichnungen (en: notations) .....	49
7.2 Zuverlässigkeitsmaße (en: reliability measures) .....	49
Anhang A (informativ) Geodätische Punktfelder (en: geodetic control stations) .....	52
Anhang B (informativ) Inversen symmetrischer Matrizen (en: inverses of symmetric matrices) .....	54
Literaturhinweise .....	55
Stichwortverzeichnis .....	56