



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

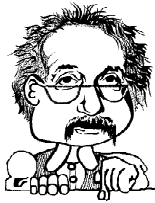
Auszug aus:

Kopiervorlagen zur Statistik

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





Vorbemerkungen

Vor ungefähr 23 Jahren wurde die Figur des Prof. Dr. Rainer Tsufall »geboren«. Grund war eine viertägige Fortbildungsveranstaltung zur Statistik, die im Regierungsbezirk Düsseldorf von acht Mathematiklehrern vorbereitet wurde. Es entstand eine 64-seitige Broschüre, die damals – lang, lang ist's her – nach Beendigung der Fortbildung gemäß den Wünschen und Anregungen der fortgebildeten Lehrerinnen und Lehrer überarbeitet und allen Schulen zur Verfügung gestellt wurde. Mittlerweile sind die neuen Kernlehrpläne für Nordrhein-Westfalen erschienen und müssen umgesetzt werden. Das Stoffgebiet der Statistik ist überarbeitet worden, alte Inhalte sind entfernt und durch neue ersetzt worden.

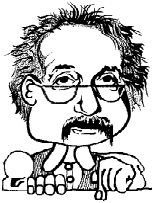
Schülerinnen und Schüler

- erheben Daten und fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen.
- stellen Häufigkeitstabellen zusammen und veranschaulichen diese mit Hilfe von Säulen- und Kreisdiagrammen.
- bestimmen relative Häufigkeiten, arithmetisches Mittel und Median.
- lesen und interpretieren statistische Darstellungen.
- planen Datenerhebungen, führen sie durch und nutzen zur Erfassung auch eine Tabellenkalkulation.
- nutzen Median, Spannweite und Quartile zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen als Boxplots.
- interpretieren Spannweite und Quartile in statistischen Erhebungen.
- analysieren grafische statistische Erhebungen kritisch und erkennen Manipulationen.
(s. hierzu Kernlehrpläne Nordrhein-Westfalen)

Um diesen in den Kernlehrplänen genannten inhaltsbezogenen Kompetenzen nachkommen zu können, wurden die Vorlagen komplett überarbeitet. Zwar sehen die Kernlehrpläne die Behandlung von »mittlerer Abweichung, Varianz und Standardabweichung« nicht mehr vor, dennoch wurden entsprechende Vorlagen beibehalten.

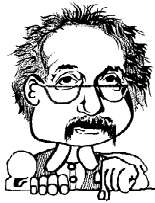
Viel Spaß beim Einsatz der Materialien wünscht Ihnen

Ihr Prof. Dr. Rainer Tsufall

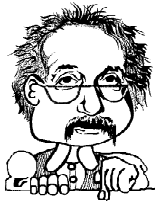


Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen	Seite 3
Inhaltsverzeichnis	Seite 4
Von der Urliste zur Rangliste	Seite 6
Ranglisten und Häufigkeitstabellen	Seite 9
Wir lesen und zeichnen Balkendiagramme	Seite 18
Wir lesen und zeichnen Streckendiagramme	Seite 24
Wir arbeiten mit Piktogrammen	Seite 26
Wir bestimmen Häufigkeiten	Seite 28
Wir zeichnen Kreis- und Streifendiagramme	Seite 34
Vorsicht bei graphischen Darstellungen	Seite 38
Wir erheben Daten und zeichnen Diagramme	Seite 46
Kleines Lexikon der Statistik	Seite 48
Wir berechnen Mittelwerte	Seite 50
Das arithmetische Mittel bei Klasseneinteilungen	Seite 60
Der Modalwert	Seite 64
Der Zentralwert (Median)	Seite 65
Die Spannweite	Seite 66
Mittelwert, Zentralwert und Spannweite	Seite 68
Stängel-Blatt-Diagramme	Seite 70
Modifizierte Stängel-Blatt-Diagramme	Seite 72
Wir erstellen Stängel-Blatt-Diagramme	Seite 74
Wir erstellen modifizierte Stängel-Blatt-Diagramme	Seite 78



Was – zum Donner – sind Quartile?	Seite 82
Abweichung vom Median	Seite 86
Kastenschaubilder – auch Boxplots genannt	Seite 88
Die Ausreißerproblematik	Seite 92
Boxplots mit Ausreißern	Seite 94
Wir erstellen und interpretieren Boxplots	Seite 98
Die mittlere Abweichung	Seite 100
Varianz und Standardabweichung I	Seite 104
Statistik mit dem Taschenrechner TI-34 II	Seite 105
Varianz und Standardabweichung II	Seite 108
Varianz und Standardabweichung zu Fuß gerechnet	Seite 112
Hochrechnungen und Stichproben	Seite 114
Klassenarbeiten – leicht erstellt	Seite 120
Klassenarbeiten – leicht erstellt (Leerschema)	Seite 124
Klassenarbeiten – leicht erstellt (Aufgaben)	Seite 125
Klassenarbeiten – leicht erstellt (Lösungen)	Seite 131



Von der Urliste zur Rangliste

Statistische Erhebungsdaten – wie sie auch immer aussehen mögen – stellt man in einer sogenannten **Urliste** zusammen. Meistens sind diese Urlisten wild durcheinander, also ungeordnet. Durch Ordnen der Daten erhält man eine **Rangliste**, bei der übrigens Plätze auch doppelt vergeben werden können.

Engischlehrer Knowsnix gibt die Anzahl der Vokabeln bekannt, die seine lieben Schüler und Schülerinnen beim letzten Test wussten. Insgesamt hat er 30 Vokabeln in einem Test abgefragt. Er hat seine Liste noch nicht sortiert. Mache aus seiner Urliste eine Rangliste. Fange mit dem/der Klassenbesten an.

Teacher Knowsnix Urliste

1	Bettina K.	25
2	Klaus	15
3	Adam Igor	23
4	Angela	17
5	Frauke	11
6	Heike	9
7	Achim	12
8	Bernd	16
9	Horst	17
10	Jörg	17
11	Dennis	9
12	Sascha	16
13	Daniela	21
14	Bettina	19
15	Sonja	25
16	Tim	22
17	Sven	15
18	Birte	16
19	Heike M.	9
20	Jacqueline	19
21	Werner	25
22	Claus	18
23	Dirk	25
24	Verena	12
25	Boban	21
26	Ahmed	19
27	Ali	21
28	Arzu	22
29	Melanie	19
30	Tobias	17
31	Nadine	15

Deine Rangliste

1	Bettina K.	25
1	Dirk	25
1	Sonja	25
1	Werner	25
2	Adam Igor	23
3	Arzu	22
3	Tim	22
4	Ali	21
4	Boban	21
4	Daniela	21
5	Ahmed	19
5	Bettina	19
5	Jacqueline	19
5	Melanie	19
6	Claus	18
7	Angela	17
7	Horst	17
7	Jörg	17
7	Tobias	17
8	Bernd	16
8	Birte	16
8	Sascha	16
9	Klaus	15
9	Sven	15
9	Nadine	15
10	Achim	12
10	Verena	12
11	Frauke	11
12	Dennis	9
12	Heike	9
12	Heike M.	9



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Kopiervorlagen zur Statistik

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

