



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Statistische Erhebungen kennenlernen und durchführen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Statistische Erhebungen kennenlernen und durchführen

Reinhard Sinterhauß, Köditz

Statistik

Diagramme lesen, verstehen, auswerten und selbst anfertigen; Methoden der beschreibenden Statistik: Datenerhebung, Datenerfassung, Datendarstellung, Datenauswertung; eine Umfrage durchführen; statistische Kennwerte kennen und berechnen: Mittelwert, Zentralwert

Wissenswertes zum Thema „Statistik“

Wozu Statistik?

Informationen, die aus statistischen Erhebungen wie Meinungsumfragen gewonnen werden, sind für Politik und Wirtschaft von großer Bedeutung. Sie bilden die Grundlage für die Zukunftsplanung, zum Beispiel im Hinblick auf die Entwicklung der sozialen Sicherheit, den Ausbau des Verkehrsnetzes oder die Sicherung des zukünftigen Energie- oder Wohnungsbedarfs. In den Medien dienen Statistiken schwerpunktmäßig der Information und der Meinungsbildung. Aber auch in anderen Bereichen des täglichen Lebens werden wir mit statistischen Daten konfrontiert. Allein im Fußball wird nahezu jeder Aspekt eines Spiels, wie Torschüsse, Freistöße sowie zurückgelegte Kilometer eines Spielers, statistisch registriert. Die einzelnen Daten werden durch statistische Erhebungen wie Meinungsumfragen oder Zählungen erfasst. Dabei wird eine festgelegte Menge von Gegenständen oder Personen, die sogenannte Grundgesamtheit, auf bestimmte Merkmale hin untersucht. Beim Lesen von Statistiken ist jedoch Vorsicht geboten. So können bewusste oder unbewusste Verfälschungen mitunter falsche Informationen vermitteln.

Statistisches Material grafisch darstellen

Zur anschaulichen Darstellung von Häufigkeiten bei der Erhebung und Verarbeitung von Daten bedient man sich verschiedener Diagrammarten. Bei Säulendiagrammen werden die Messdaten durch Säulen auf der x-Achse dargestellt. Man erkennt sofort die niedrigsten und die höchsten Werte. Das Balkendiagramm ist durch Balken, die von der y-Achse ausgehen, gekennzeichnet. Streifen-diagramme hingegen bestehen nur aus einem Balken. Kreisdiagramme machen deutlich, welchen Anteil ein Wert am Ganzen hat. Sie werden daher häufig eingesetzt, um einzelne Häufigkeiten miteinander zu vergleichen, zum Beispiel bei den Stimmanteilen bei Wahlen. Bei Bilddiagrammen (Piktogrammen) werden Symbole für die Darstellung der Daten verwendet. Eine Bildfigur kann zum Beispiel für 10 000 Personen stehen. Die Anzahl der Symbole muss dementsprechend proportional zur Häufigkeit der einzelnen Werte sein.

Statistische Kenngrößen

Die Summe aller Werte dividiert durch die Anzahl der Werte heißt Mittelwert oder arithmetisches Mittel. Der Mittelwert ist ein Durchschnittswert. Die Berechnung von Mittelwerten oder durchschnittlichen Größen ist im Alltag in vielen Bereichen relevant. Gemessen werden zum Beispiel die jährliche Durchschnittstemperatur, das durchschnittliche Gewicht oder die durchschnittliche Größe von Jugendlichen eines bestimmten Alters sowie der Notendurchschnitt einer Klassenarbeit. Eine weitere wichtige statistische Kenngröße ist der Zentralwert oder Median, der von Extremwerten meist unbeeinflusst bleibt.

Didaktisch-methodische Hinweise

Statistiken dienen dazu, vielseitige Sachverhalte durch Zahlen verständlich zu machen und überschaubar darzustellen. Sie können damit nicht nur politische und wirtschaftliche, sondern insbeson-



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Statistische Erhebungen kennenlernen und durchführen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

