

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Stochastik: Daten erheben und auswerten

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



I.E.31

Stochastik

Daten erheben und auswerten – Am Beispiel „Fußball“

Ein Beitrag von Diana Hauser



© RAABE 2022

© Stephen Simpson/Stone

In unserem Alltag begegnen uns ständig Fußball-Statistiken, z. B. zu Torquoten und zu wichtigen Meisterschaften. Doch welche Zahlen stecken eigentlich in einer Statistik und wie liest man eine Statistik richtig? Hierfür sollen Ihre Schülerinnen und Schüler zunächst die Frage klären, was Daten überhaupt sind und wie sie erhoben werden können. Anhand einer eigens durchgeführten Umfrage sollen sie zudem den Umgang mit Daten erlernen. Das Thema Fußball bietet viele Anreize und weckt besondere Interessen.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	7/8
Dauer:	2 Unterrichtsstunden
Inhalt:	Daten; Merkmale; Statistiken suchen, lesen und auswerten
Kompetenzen:	mathematisch argumentieren (K1), kommunizieren (K6)

Didaktisch-methodisches Konzept

Im Mittelpunkt steht das Verständnis von und der Umgang mit Daten. Da viele Kinder damit erst einmal Schwierigkeiten haben, eignen sich hier Gruppen- und Partnerarbeiten äußerst gut. Gerade die Kommunikation und die Diskussion untereinander lässt die Lernenden die Statistiken aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachten.

Um was geht es inhaltlich?

Der Beitrag gliedert sich in drei Teile: Definition wichtiger Begriffe, eigene Erhebung und Auswertung von Daten, Statistiken lesen und begreifen inkl. Internet-Recherche.

Wie ist die Unterrichtseinheit aufgebaut?

Als **Einstieg** „Wie lese ich eine Statistik?“ (**M 1**) werden die wichtigsten Begriffe rund um das Lesen einer Statistik definiert und am Beispiel eines Säulendiagramms eingeübt.

Zur **Erarbeitung** „Eigene Daten erheben & auswerten – Wer spielt Fußball?“ (**M 2**) sollen Ihre Schülerinnen und Schüler selbst eine Umfrage durchführen, erst innerhalb der Klasse und dann innerhalb der kompletten Jahrgangsstufe.

Für das Durchführen der Umfrage gibt es zwei Möglichkeiten:

- Entweder nutzen die Lernenden die Vorlage auf **M 2**.
- Oder sie nutzen ein Tool für eine Online-Umfrage, z. B. Wooclap. Dieses Tool ist für alle Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen kostenlos und die abstimmenden Schülerinnen und Schüler müssen sich nicht registrieren, sie können per Link oder QR-Code an Wooclap-Umfragen teilnehmen.

Damit die Lernenden die Umfrage dennoch selbst aufbauen können, können Sie die Umfrage mit ihnen im Unterricht zusammen generieren. Die Schülerinnen und Schüler liefern den Input und Sie setzen es kurzerhand am PC um. Anschließend können Sie jedem den passenden QR-Code zur Verfügung stellen.

Die **Ergebnissicherung** und die **Übung** erfolgt hier in einem. Mit dem Arbeitsblatt „Offizielle Fußball-Statistiken lesen und auswerten“ (**M 3**) können die Jugendlichen das vorher erworbene Wissen festigen und einüben. Mit dem Arbeitsblatt „Internet-Recherche rund um den Profi-Fußball“ (**M 4**) kommt noch ein weiterer wichtiger Faktor hinzu, der nicht zu unterschätzen ist: Wie finde ich die gesuchten Daten im Internet? Mittels eigener Recherche sollen Ihre Schülerinnen und Schüler insgesamt vier Statistiken finden und damit die gestellten Fragen beantworten.

Was muss bekannt sein?





Den Schülerinnen und Schülern sollte vertraut sein, was eine Tabelle und was ein Diagramm ist. Es wird nicht zwingend vorausgesetzt, dass sie zwischen einzelnen Diagramm-Arten unterscheiden können.

Diese Kompetenzen trainieren die Lernenden

Die Lernenden

- argumentieren mathematisch (K 1), indem sie Daten auswerten und interpretieren.
- kommunizieren (K6), indem sie die Statistiken gemeinsam lesen und zusammen im Internet recherchieren.

Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	einfaches Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau

Auf einen Blick

Ab: Arbeitsblatt

Planung für 2 Stunden

Einstieg

M 1 (Ab) Wie lese ich eine Statistik?

Erarbeitung

M 2 (Ab) Eigene Daten erheben & auswerten – Wer spielt Fußball?

Ergebnissicherung und Übungen

M 3 (Ab) Offizielle Fußball-Statistiken lesen und auswerten

M 4 (Ab) Internet-Recherche rund um den Profi-Fußball

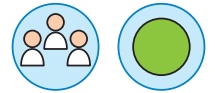
Lösung

Die **Lösungen** zu den Materialien finden Sie ab Seite 9.



Wie lese ich eine Statistik?

M 1



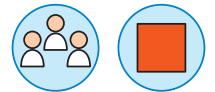
Aufgabe 1 – Begriffe klären

a) Was versteht man unter „Daten“?

b) Was versteht man unter „Merkmalen“?

c) Wie werden Daten erhoben?

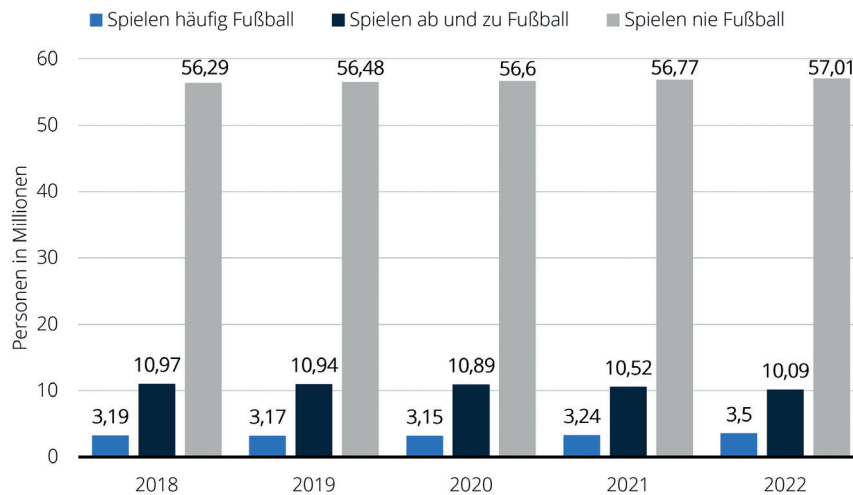
d) In welcher Form können Daten veranschaulicht werden?



Aufgabe 2 – Statistik lesen

Anzahl der Personen in Deutschland, die in der Freizeit Fußball spielen,
nach Häufigkeit von 2018 bis 2022 (in Millionen)

Umfrage in Deutschland zur Spielhäufigkeit von Fußball in der Freizeit bis 2022



Quelle: IfD Allensbach; © Statista

Betrachtet das Säulendiagramm und beantwortet folgende Fragen:

- Welche Daten wurden erhoben?
- Nach welchen Merkmalen wurde unterschieden?
- Ist in den Daten ein Trend über die Jahre hinweg erkennbar?
Betrachtet nun nur das Jahr 2022.
- Berechnet, wie viel Prozent der Personen in Deutschland Fußball spielen.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Stochastik: Daten erheben und auswerten

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

