



Der sachgerechte Umgang mit Diagrammen als eine der Kernkompetenzen, die sich Schüler/innen aneignen müssen.



Erarbeitung in Einzelarbeit (Internetrecherche oder Unterlagen aus Informationstechnologie (Excel) sowie mit Arbeitsblättern).

Besprechung im Plenum oder mit Lösungsblättern und WELL-Methoden.

### Didaktische Begründung:

Ohne die Fähigkeit, mit Statistiken reflektiert umgehen zu können, sind Schülerinnen und Schüler häufig den Argumenten politischer Akteure hilflos ausgeliefert, so dass politische Willensbildungsprozesse nicht kritisch begleitet werden können. Deshalb ist es eine wichtige Aufgabe des Politikunterrichts, den Lernenden die Scheu vor dem Umgang mit Statistiken zu nehmen und sie schrittweise mit der kritischen Analyse von Statistiken vertraut zu machen.

Ein Schritt in die richtige Richtung ist die Diagrammanalyse.

### Informationen für die Lehrkraft:

#### Statistiken setzen „Lesekompetenz“ und „Zahlenkompetenz“ voraus

Der Umgang mit Statistiken setzt zunächst einmal „Lesekompetenz“ voraus. Nur wenn sie vorhanden ist, können Statistiken themenbezogen genutzt werden. „Lesekompetenz“ von Statistiken ist an verschiedene Voraussetzungen geknüpft. Zunächst einmal ist „Zahlenkompetenz“ eine zentrale Bedingung, um Statistiken überhaupt verstehen zu können. Für den Politikunterricht sowie für den Alltag sind vier Zahlenarten von besonderer Bedeutung:

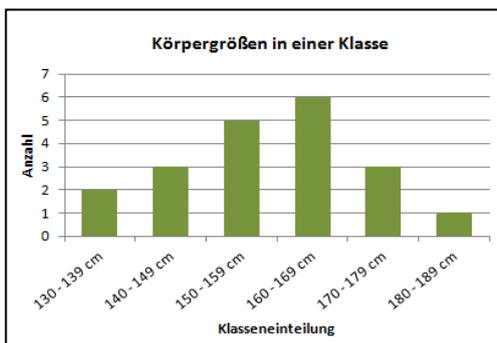
- **Absolute Zahlen**, die häufig in Tabellen in Teilmengen untergliedert werden (z.B. Bevölkerungszahlen). Zur Lesekompetenz gehört es, die Aussagekraft absoluter Zahlen angemessen erfassen und beurteilen zu können. Dies ist umso wichtiger, da absolute Zahlen wegen unterschiedlicher Erhebungsmethoden bzw. unterschiedlicher zeitlicher und räumlicher Bezüge häufig schwer miteinander zu vergleichen sind.
- **Relative Zahlen**: Sie werden entweder als Prozentzahlen oder Beziehungszahlen (z.B. BSP/Einwohner) angegeben. Auch relative Zahlen sind bezüglich ihrer Aussagekraft vom Anwender kritisch zu hinterfragen (z.B. hinsichtlich ihrer Bezugsgrößen).
- **Reale bzw. nominale Zahlen** (z.B. reales vs. nominales BIP): Auch der Umgang mit diesen Zahlenarten ist immer wieder sorgfältig zu prüfen, da bei diesen Zahlenarten häufig die Angabe fehlt, ob es sich um reale oder nominale Zahlen handelt.
- **Indexzahlen**: Bei ihnen werden statistische Daten in Zeitreihen zu einem Basisjahr in Beziehung gesetzt. Der Wert des Basisjahres wird gleich 100 gesetzt und mit allen darauffolgenden bzw. vergangenen Jahre in Beziehung gesetzt (z.B. Preisindex für die Lebenshaltung). Zur Lesekompetenz derartiger Zahlen gehört unter anderem, dass der Nutzer begründet einschätzen kann, inwieweit das Basisjahr repräsentativ ist.

16

So arbeitest du mit STATISTIKEN und Diagrammen

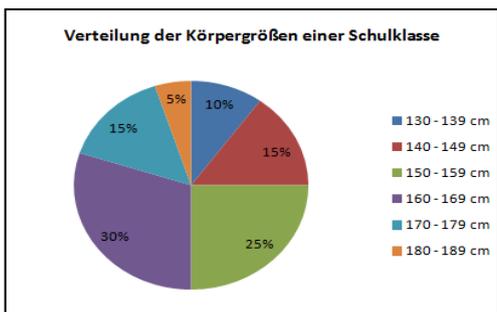
Vergleiche die Diagramme !

1. Welche Diagrammformen zum Thema: „Körpergrößen in einer Schulklasse“ werden hier dargestellt ? Schreibe deine Antwort neben die Darstellungen !
2. Welche Darstellungsform ist für das Thema am besten geeignet ? Begründe deine Antwort !



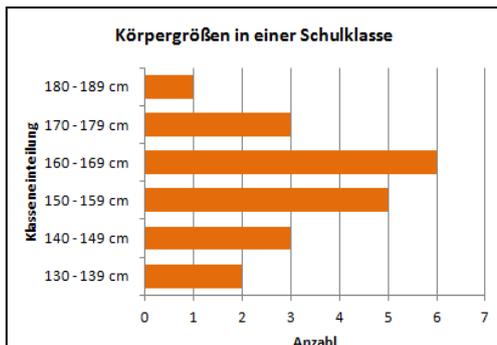
.....

Es zeigt sehr gut die Verteilung der Häufigkeit an. Es ist nur anschaulich, wenn es wenige Kategorien gibt.



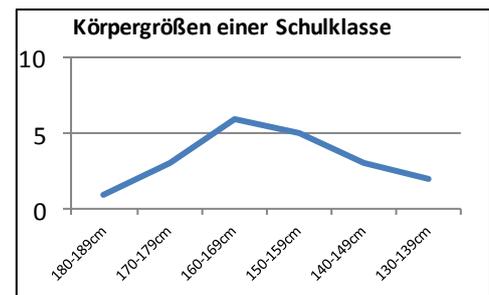
.....

Es zeigt (prozentuale) Anteile von Elementen in einem größeren Ganzen (100 %).



.....

Es ist dem Säulendiagramm sehr ähnlich. Der einzige Unterschied besteht darin, dass es um 90° gedrehtes ist. Es ist besonders für die Darstellung von Rangfolgen geeignet.



.....

Es veranschaulicht besser als das Säulendiagramm die Verteilung der Häufigkeit, wenn es viele Kategorien gibt. Es veranschaulicht aber auch gut Entwicklungen über einen längeren Zeitraum.  
Diese Diagrammart ist für die Körpergröße ungeeignet. Denn die Größenangabe ist im Mittel (z. B. 170 cm) eingezeichnet. Der Verlauf zum nächsten Verbindungspunkt ist nicht linear!



## Checkliste für DIE Diagrammanalyse

Analyseschema einer Statistik

### Beschreibung:

1. **Titel der Statistik:** Über welche Thematik möchte die Statistik informieren?
2. **Datum:** Ist die Statistik aktuell?
3. **Art der Statistik:** Diagrammform etc.
4. **Herkunft:** Von wem wurde die Statistik veröffentlicht, wie und von wem wurden die Daten erhoben?
5. **Fremdwörter:** Sind in der Statistik unbekannte Begriffe oder Abkürzungen enthalten?
6. **Achsenanordnung:** Sind die Achsen abgeschnitten, gestaucht oder getrennt?

**Formale  
Kritik**

### Aussageabsicht:

1. Beschreibung der Minimal-bzw. Maximalwerte
2. Beschreibung besonderer Auffälligkeiten und möglicher Erklärungsansätze
3. Wird mithilfe der Statistik eine bestimmte Entwicklung dargestellt und wenn ja, welche Prognosen lassen sich aufstellen?
4. .Herausarbeiten der zentralen Aussagen der Statistik

**Inhalt-  
liche  
Kritik**

## 14

## So arbeitest du mit STATISTIKEN und Diagrammen

Das soziale Netz in Deutschland ist aus vielen Knoten geknüpft – großen und kleinen. In der Grafik kannst du erkennen, für welche Sozialleistungen das meiste Geld ausgegeben wird.



AUFTRAG

**Arbeitsauftrag:** Analysiere die Grafik und fülle den folgenden Lückentext aus !

Daten zur Quelle der Grafik:

B.M.A.S.

Veröffentlichungsjahr: 2014::

Größter Knoten ist die

Rentenversicherung.

mit 270:::0 Milliarden Euro.

Es folgt die Krankenver-

sicherung:::.

Die Leistungen für den Arbeitsmarkt (also auch die Zahlungen für

Arbeitslose) setzen sich z. B. zusammen aus Lohn- und Gehaltsfortzahlungen, Grundversicherung für Arbeitssuchende, Ausbildungsförderung und Arbeitslosenhilfe. Für die Leistungen am Arbeitsmarkt gibt der Staat insgesamt am meisten aus.

Wesentlich kleinere Knoten – dennoch für viele Menschen wichtig – sind beispielsweise für Wohngeld (900 Millionen), die Ausbildungsförderung (2,5 Mrd.) oder das Erziehungsgeld (6,2 Mrd.). Aber auch die private Altersvorsorge wird mit 300 Millionen Euro unterstützt

Alle Sozialleistungen zusammengenommen erreichen im Jahr 2014 einen Umfang von rund 849 Milliarden Euro. Das entspricht fast gut 29 Prozent der gesamten deutschen Wirtschaftsleistung (gemessen am Bruttoinlandsprodukt mit 2.927.586.206.000 EUR).

Tipp: Wie wird der Dreisatz angewendet?

