



## Aus Zahlen Diagramme zeichnen

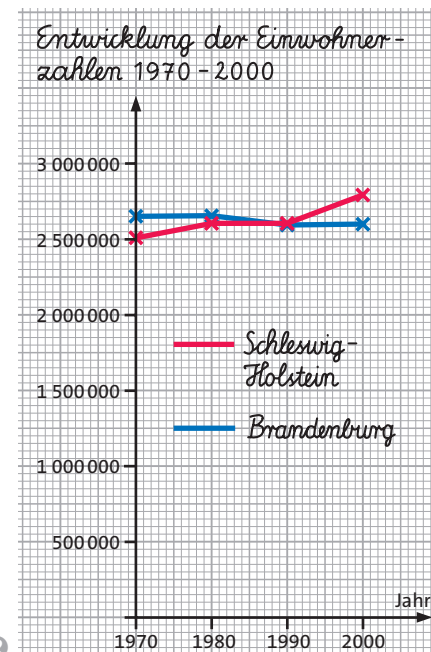
Listen und Tabellen mit Zahlen enthalten sehr viele Informationen, sind aber nicht schnell zu erfassen. Anschaulicher werden Zahlen, wenn sie als Diagramme dargestellt werden. Wie du Diagramme erstellst und welche Diagrammart für die Darstellung von Zahlen die geeignetste ist, lernst du hier.

### Das Kurvendiagramm

Mit Kurvendiagrammen lassen sich zeitliche Entwicklungen darstellen. Je steiler die Kurve ansteigt oder fällt, desto schneller ist der Anstieg oder der Rückgang einer Entwicklung. Die Tabelle 1 lässt sich gut in ein Kurvendiagramm umformen, da in gleichmäßigen Abständen Werte angegeben sind. Bei diesem Beispiel stehen auf der x-Achse die Jahresangaben, immer im gleichen Abstand voneinander. Senkrecht dazu ist auf der y-Achse eine Skala für die Einwohner gezeichnet, unterteilt in Schritten von jeweils 500 000 Einwohnern. Die Einwohnerzahlen für die einzelnen Bundesländer sind für jedes Jahr mit einem Punkt markiert und durch eine Kurve miteinander verbunden.

#### 1 Entwicklung der Einwohnerzahlen

Jahr	Schleswig-Holstein	Brandenburg	Sachsen-Anhalt
1970	2 510 000	2 650 000	3 220 000
1980	2 610 000	2 660 000	3 080 000
1990	2 620 000	2 590 000	2 870 000
2000	2 790 000	2 600 000	2 620 000



### Diagramme zeichnen

Du brauchst zum Zeichnen von Diagrammen folgende Arbeitsmaterialien: Millimeterpapier, Lineal oder Geodreieck, gespitzter Bleistift, Farbstifte.

**1. Schritt:** Überlege, welche Art von Diagramm sich zur Darstellung des gegebenen Sachverhaltes am besten eignet.

**2. Schritt:** Schau dir die Zahlenwerte genau an und lege Höhe und Breite für dein Diagramm fest. Orientiere dich dabei an der größten Zahl und wähle eine sinnvolle Einteilung der Achsen, z.B. 1 cm entspricht 500 000 Einwohnern.

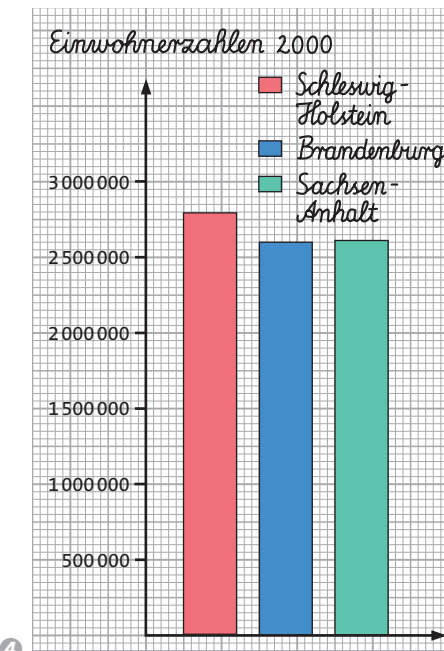
**3. Schritt:** Trage die Zahlenwerte in das vorbereitete Diagramm ein. Zur besseren Unterscheidung mehrerer Kurven oder Säulen zeichne diese jeweils verschiedenfarbig.

#### 3 Flächengröße der Bundesländer

Bundesland	Fläche in km <sup>2</sup>
Baden-Württemberg	35 800
Bayern	70 500
Berlin	900
Brandenburg	29 500
Bremen	400
Hamburg	800
Hessen	21 100
Mecklenburg-Vorpommern	23 200
Niedersachsen	47 600
Nordrhein-Westfalen	34 100
Rheinland-Pfalz	19 800
Saarland	2 600
Sachsen	18 400
Sachsen-Anhalt	20 400
Schleswig-Holstein	15 800
Thüringen	16 200

### Das Säulendiagramm

Säulendiagramme eignen sich besonders zur Veranschaulichung von Rangfolgen: Welcher ist der größte, welcher ist der kleinste Wert? Sollen einmal mehrere Werte direkt verglichen werden, so können die Säulen auch dicht nebeneinander stehen.



**1 a)** Im Kurvendiagramm 2 fehlt die Eintragung der Werte für Sachsen-Anhalt. Zeichne das Diagramm ab und trage die fehlenden Werte zunächst als Punkte ein. Verbinde diese dann zu einer Kurve.

**b)** Vergleiche die Kurven. Welche Entwicklung kannst du jeweils feststellen?

**2** Tabelle 1: Zeichne ein Säulendiagramm für die einzelnen Einwohnerzahlen des Jahres 1990.

**3** Zeichne für die Zahlen in Tabelle 3 ein geeignetes Diagramm.