

## **Arbeit mit Diagrammen**

Diagramme sind graphische Darstellungen der Ausprägung einer Größe unter bestimmten Bedingungen, der zeitlichen Entwicklung von Größen bzw. deren Änderung in Abhängigkeit von der Änderung einer anderen Größe. Sie dienen zum einen der Veranschaulichung und zum anderen als Grundlage für das Auffinden von Zusammenhängen. Solche graphischen Darstellungen umfassen neben Säulen-, Balken- und Kreisdiagrammen u. a. auch Punkte, Graphen und Flächen in Koordinatensystemen.

(1) Bei der **Interpretation von Balken-, Säulen-, Streifen- und Kreisdiagrammen** wird diese **Schrittfolge** empfohlen:

- 1 Erfassen der dargestellten Größen und der dazugehörigen Bedingungen
- 2 Ermitteln der Quelle der dargestellten Daten
- 3 Analyse (Besonderheiten, Entwicklungen, Zusammenhänge, Anteile)
- 4 Beschreiben der Erkenntnisse
- 5 Aufstellen von Vermutungen über die Ursachen der erkannten Besonderheiten, Entwicklungen oder Zusammenhänge
- 6 Begründen der Vermutungen

### **Kompetenzniveau am Ende des Schuljahrgangs 6:**

Die Schülerinnen und Schüler können konkrete Werte aus Diagrammen, in denen die Größen mit Absolutzahlen angegeben und im linearen Maßstab dargestellt sind, in Abhängigkeit vom Maßstab ablesen. Sie können aus solchen Diagrammen Extremwerte, Vergleiche (größer, gleich, kleiner) und Tendenzen (Zunahme, Konstanz, Abnahme) ermitteln sowie Vermutungen und deren Begründung für einfache kausale Zusammenhänge beschreiben.

### **Kompetenzniveau am Ende des Schuljahrgangs 8:**

Die Schülerinnen und Schüler können konkrete Werte aus Diagrammen, in denen die Größen im linearen Maßstab dargestellt sind, in Abhängigkeit vom Maßstab ablesen. Sie können aus solchen Diagrammen Extremwerte, Vergleiche (größer, gleich, kleiner) und Tendenzen (Zunahme, Konstanz, Abnahme) ermitteln sowie Vermutungen und deren Begründung für einfache kausale Zusammenhänge beschreiben. Die Schülerinnen und Schüler beachten dabei die angegebenen Gültigkeitsbedingungen.

(2) Bei der **Interpretation von Graphen im Koordinatensystem (Punkte, Linien bzw. Kurven)** wird diese **Schrittfolge** empfohlen:

- 1 Erfassen der dargestellten unabhängigen und abhängigen Größen
- 2 Ermitteln der Quelle (einschließlich des Erfassungszeitraumes) der dargestellten Daten
- 3 Analyse des Verlaufs des Graphen (Abschnitte, markante Punkte)
- 4 Beschreiben des Kurvenverlaufs
- 5 Aufstellen von Vermutungen über die Ursachen des Kurvenverlaufs
- 6 Begründen der Vermutungen

**Kompetenzniveau am Ende des Schuljahrgangs 6:**

Die Schülerinnen und Schüler können erkennen, welches die abhängigen und unabhängigen Größen sind und konkrete Werte aus Diagrammen, in denen die Achseneinteilung linear ist, ablesen. Sie können aus solchen Diagrammen die Extremwerte, Tendenzen (Zunahme, Konstanz, Abnahme) und gegebenenfalls auch einen direkt proportionalen Zusammenhang ermitteln. Sie können Vermutungen und deren Begründung für einfache kausale Zusammenhänge beschreiben.

**Kompetenzniveau am Ende des Schuljahrgangs 8:**

Die Schülerinnen und Schüler können erkennen, welches die abhängigen und unabhängigen Größen sind und konkrete Werte aus Diagrammen, in denen die Achseneinteilung linear ist, ablesen. Sie können aus solchen Diagrammen die Extremwerte, Tendenzen (Zunahme, Konstanz, Abnahme) und direkte sowie indirekt proportionale Zusammenhänge ermitteln. Sie können Vermutungen und deren Begründung für einfache kausale Zusammenhänge beschreiben.