

Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

Kreative Ideen und Konzepte inkl. fertig ausgearbeiteter Materialien und Kopiervorlagen für einen lehrplangemäßen und innovativen Unterricht

Thema: Mathematik

Titel: Diagramme lesen, verstehen und erstellen (3.-4. Klasse) (19 S.)

Produkthinweis zur »Kreativen Ideenbörse Grundschule«

Dieser Beitrag ist Teil einer Print-Ausgabe aus der »Kreativen Ideenbörse Grundschule« der Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG*. Den Verweis auf die jeweilige Originalquelle finden Sie in der Fußzeile des Beitrags.

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrene Pädagoginnen und Pädagogen neue Unterrichtsideen zu aktuellen Themen – abgestimmt auf die neuesten Lehr- bzw. Bildungspläne und Rahmenrichtlinien – für verschiedene Reihen der Ideenbörse.

Die Kreativen Ideenbörsen Grundschule bieten Ihnen praxiserprobte Unterrichtsideen für Jahrgangsstufe 1 bis 4 mit vielfältigen Materialien und Kopiervorlagen: z.B. Arbeitsblätter, Bastelanleitungen, Liedern, Farbvorlagen u.v.m.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

* Ausgaben bis zum Jahr 2015 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter www.edidact.de/grundschule.

Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf Fotokopien in Klassensatzstärke zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: service@edidact.de

✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach

☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377

www.edidact.de | www.mgo-fachverlage.de



Diagramme lesen, verstehen & erstellen

Jahrgangsstufen 3+4

Sophie Böhme

Kompetenzen und Inhalte

- | | |
|-----------------------------|---|
| Sachkompetenz: | <ul style="list-style-type: none"> • Daten sammeln und erfassen • Daten strukturieren • Ergebnisse in Tabellen und Diagrammen darstellen • verschiedene Diagrammartarten unterscheiden • wesentliche Bestandteile des Diagramms benennen • zwischen Darstellungsformen wechseln |
| Methodenkompetenz: | <ul style="list-style-type: none"> • geeignete Informationen sammeln • Urlisten anfertigen und interpretieren • Ergebnisse in Listen sortieren • verschiedene Diagrammartarten zeichnen • Zahlen in Schaubildern darstellen |
| Sozialkompetenz: | <ul style="list-style-type: none"> • Gesprächsregeln einhalten • Ideen und Lösungen anderer respektieren und bewerten |
| personale Kompetenz: | <ul style="list-style-type: none"> • passende Lösungswege selbstständig auswählen und anwenden • zielstrebig und ausdauernd an Diagrammen arbeiten • eigene Ergebnisse kritisch betrachten und bewerten (Vollständigkeit, Richtigkeit, Effektivität, ...) |

Grundlagen

- Urliste kennenlernen und erstellen
- Diagrammartarten kennenlernen

Arbeit mit Diagrammen

- Diagramme lesen
- Diagramme ergänzen
- Diagramme auswerten
- Diagramme erstellen

Diagrammartarten

- Balkendiagramm
- Säulendiagramm
- Streifendiagramm
- Kuchen-/Kreisdiagramm
- Liniendiagramm

Themen

- Tierrekorde
- Bevölkerungsstruktur
- Lebensweise
- Umfragen in der Klasse
- Temperaturen



OnlinePLUS: Bonusmaterialien

- Ideenpool
- Signalkarten





I. Hinführung

Egal, ob im Bereich Biologie, Gesellschaftswissenschaft, Politik, Physik oder Informatik, immer wieder begegnen uns Diagramme. Nicht nur Wissenschaftler arbeiten mit vielen Messdaten, die sie möglichst verständlich und schnell erfassbar darstellen wollen. Als wichtige Arbeitsgrundlage finden wir Diagramme in sämtlichen Medien. Gemeinsam können die Schüler in Büchern, Zeitschriften oder im Internet auf die Suche nach Diagrammen gehen. An der Tafel oder im Gesprächskreis werden die Beispiele gesammelt und die Klasse tauscht sich gemeinsam über ihre Ideen und Fragen dazu aus. Als Gesprächsanregung kann die Lehrkraft Fragen einwerfen, z.B.:

- Warum gibt es Diagramme?
- Wie unterscheiden sie sich?
- Habt ihr schon einmal ein Diagramm gezeichnet?
- Was benötigt man dazu?

Optional fertigt die Lehrkraft ein spezielles Beispieldiagramm an:

- Altersstruktur der Klasse
- Anteil der Jungen und Mädchen
- Haarfarbe der Schüler
- Teilnahme an Arbeitsgemeinschaften

Die Schüler betrachten dieses Beispiel und äußern Vermutungen über den Stundeninhalt.

II. Erarbeitung

In der Erarbeitungsphase lernen die Schüler, selbst verschiedene Diagramme zu erstellen, und erfahren, in welcher Form Diagramme, z.B. in der Forschung zur Bevölkerungsentwicklung, genutzt werden.

Listen erstellen:

Die Urliste bildet die Grundlage für die Erstellung eines Diagramms. Hierbei kommen die Schüler miteinander ins Gespräch und erfahren mehr voneinander durch gezielte Befragungen. Die Ergebnisse werden in der Urliste ungeordnet aufgelistet. Auch Strichlisten können als Grundlage genutzt werden. Durch selbstständig durchgeführte Befragungen in der Klasse erstellen die Schüler erste Listen, die im weiteren Verlauf in ein Diagramm umgewandelt werden können. → M1
→ M2

Diagrammarten kennenlernen:

Die Schüler lernen durch ein Zuordnungsspiel die verschiedenen Diagrammtypen und -formen kennen. Im Klassengespräch entdecken sie die Vor- und Nachteile verschiedener Diagramme und lernen gleichzeitig die wesentlichen Bestandteile kennen. Folgende Informationen sollten dabei vermittelt werden: → M3

- Diagramme werden mit Lineal und Bleistift gezeichnet.
- Diagramme erhalten eine Überschrift.
- Die Achsen werden beschriftet.
- Der Abstand zwischen den Einteilungen auf den Achsen muss gleich sein.

Tipp: Zur Veranschaulichung können hierzu und im Folgenden die Signalkarten aus dem Online-Bonusmaterial verwendet werden. Weitere Diagrammtypen finden sich auch auf M6 und M7.

→ *M15
→ M6 und M7



Diagramme lesen und ergänzen:

Das Lesen und Ergänzen vorbereiteter Diagramme bereitet das eigenständige Erstellen vor. Durch das genaue Untersuchen der Darstellungen erfahren die Schüler, wie Diagramme aufgebaut werden. Besonders das Finden von Überschriften ist ein wichtiger Schritt, da hierzu eine genaue Betrachtung der Bilder notwendig ist. Zudem befähigt die Analyse die Schüler, auch im Alltag entsprechende Informationen aus Diagrammen filtern zu können.

→ M4 bis M7

Der Auftrag, die Abbildung zu ergänzen, schult die Schüler darin, die wesentlichen Bestandteile (Überschrift, Achsenbeschriftung) zu verinnerlichen, logisch zu schlussfolgern und Listen als Hilfsmittel zu nutzen.

→ M8 bis M10

Fixierung:

Die höchste Anforderung bildet das eigenständige Zeichnen von Diagrammen. Die Schüler sammeln dazu im Voraus notwendige Informationen. Sie befragen ihre Mitschüler nach deren Interessen und Lebensumständen oder erheben notwendige Daten (z.B. Temperatur). Im Anschluss wird eine mögliche Einheit gesucht, die sich für das Zahlenmaterial eignet. Als Hilfe dienen dabei die Kästchen im Heft.

→ M11 bis M13

Tipp: Große Zahlen lassen sich auf Millimeterpapier einfach und genau darstellen.

Ein Ideenpool mit diversen Aufgaben ist als Bonusmaterial in der digitalen Version des Beitrags erhältlich. Die Schüler schneiden die Kärtchen aus und können allein oder mit Partner(n) weiterforschen.

→ *M14.1 und 14.2

Differenzierung: Diagramme zu Entscheidungsfragen (*) sind einfach zu erstellen, während viele Antwortmöglichkeiten (**) den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe erhöhen.

III. Fächerverbindende Umsetzung



Sachkundethemen in Diagrammen darstellen



Die digitale Version zum Beitrag inklusive Bonusmaterial finden Sie auf www.edidact.de unter Grundschule → Mathematik → Rechnen und Stochastik.