

IV.24

Daten und Zufall

Mathematische Fachsprache in der Diagrammbeschreibung gekonnt verwenden

Nach einer Idee von Dr. rer. nat. Pauline Linke

Mit Illustrationen von Julia Lenzmann



© el_asenovai/Stock/Getty Images Plus

Vor allem wenn im Mathematikunterricht neue Inhalte erarbeitet werden, muss zunächst sichergestellt werden, dass die Fachbegriffe sitzen. Schaffen Sie mithilfe dieser Unterrichtseinheit eine fachsprachliche Basis zur Diagrammbeschreibung und verhindern Sie so, dass sprachliche Schwierigkeiten der Lernenden Auswirkungen auf das fachliche Lernen haben. Unter anderem mithilfe von Textbausteinen und LearningApps wird der Unterrichtsinhalt in dieser Einheit methodisch vielfältig und abwechslungsreich vermittelt.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	5/6
Dauer:	4–5 Unterrichtsstunden (Minimalplan 2)
Inhalt:	Beschreibende Statistik, Diagramme beschreiben
Kompetenzen:	mathematische Darstellungen verwenden (K4), mathematisch kommunizieren (K6)

Auf einen Blick

Ab = Arbeitsblatt; Tk = Tippkarten

Planung für 4–5 Stunden



Einstieg

- M 1a** (Ab) Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Arbeitsauftrag
M 1b (Ab) Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Rollenkarten

Erarbeitung/Ergebnissicherung

- M 2** (Ab) Diagrammbeschreibung – Fachwörter

Übung

- M 3** (Ab) Das Fachbegriff-Domino – Diagrammbeschreibung
M 4 (Ab) Wortfetzen zur Diagrammbeschreibung
M 5a (Ab) Diagramme beschreiben
M 5b (Ab) Diagramme beschreiben
M 5c (Ab) Diagramme beschreiben
M 6 (Ab) Diagrammbeschreibung vertieft
M 7 (Ab) Diagramme und Fachwörter – Gecheckt?



Lernerfolgskontrolle

- M 8** (Ab) Diagrammbeschreibung

Lösung

Lösungen zu den Materialien finden Sie ab Seite 17.

Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Dann planen Sie die Unterrichtseinheit für zwei Stunden mit den folgenden Materialien:

- M 1a** (Ab) Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Arbeitsauftrag
M 1b (Ab) Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Rollenkarten
M 3 (Ab) Diagrammbeschreibung – Fachwörter
M 5 (Ab) Wortfetzen zur Diagrammbeschreibung (auch als Hausaufgabe möglich)

Einstieg: Sich gegenseitig Diagramme beschreiben – Arbeitsauftrag

M 1a

Aufgabe

- Bildet** Gruppen aus drei Personen.
- Setzt** euch wie in der Skizze gezeigt an einen Tisch.
- Verteilt** die folgenden Rollen/Aufgaben:

Beschreiben	Zeichnen	Protokollieren
		

- Für jede Rolle gibt es einen eigenen Arbeitsauftrag.
Schau dir nur den Arbeitsauftrag für deine Rolle **an**.
- Alles beschrieben, alles gezeichnet und alles protokolliert?
Dann **vergleicht** nun das Original und die Zeichnung miteinander. Was fällt euch auf? Was konnte die Person, die protokolliert hat, während des Prozesses beobachten? **Sprecht** in eurer Gruppe **darüber**.

Protokollieren



Zeichnen

Beschreiben

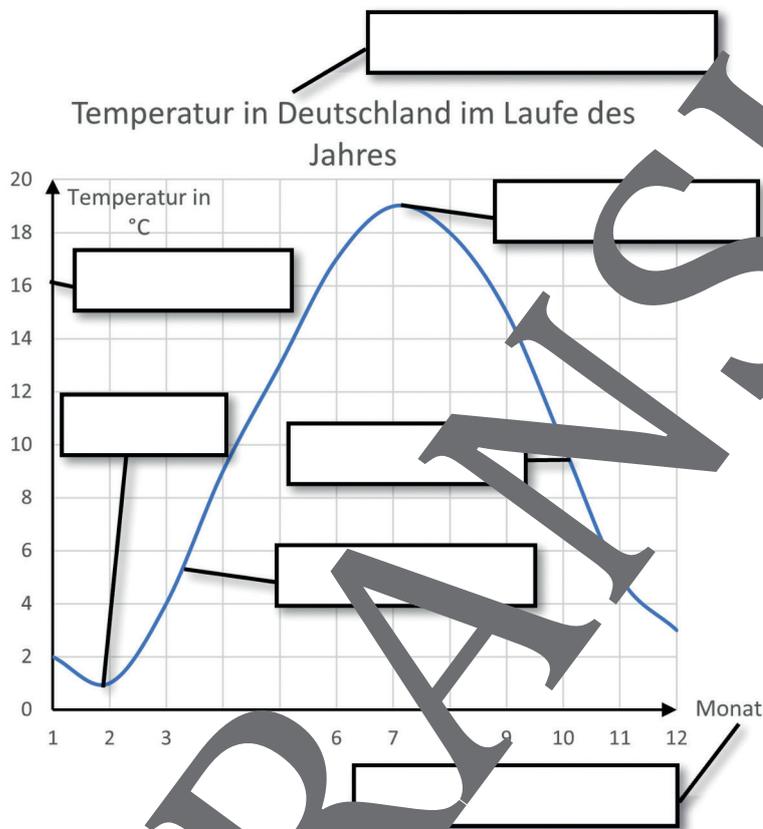
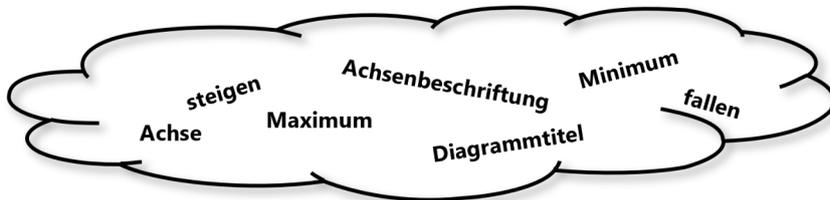
Grafik: Julian Benzmann; verändert

Erarbeitung: Diagrammbeschreibung – Fachwörter

M 2

Aufgabe 1

Beschrifte das Diagramm mit den Fachbegriffen aus der Wortwolke. Versuche, die richtige Zuordnung von der Bedeutung der Wörter herzuleiten.



Aufgabe 2

Erstelle eine Karte mit allen wie vielen Fachbegriffen in deinem Heft.

Tipp 1

Kennst du ähnliche Wörter?
Kannst du Wörter, die den gleichen
Wortstamm haben?

Tipp 2

Bilde Adjektive, die zu Substantiven gehören.

Zum Beispiel:

Minimum – minimal

Wann wird etwas „minimal“ genannt?



M 3

Übung: Das Fachbegriff-Domino zur Diagrammbeschreibung



Aufgabe

Schneide die einzelnen Teile aus und lege das Domino.

<p>START</p>	<p>Temperatur in Deutschland im Laufe des Jahres</p>
<p>Maximum</p>	<p>Temperatur in Deutschland im Laufe des Jahres</p>
<p>fallen</p>	<p>Temperatur in Deutschland im Laufe des Jahres</p>

VORANSICHT

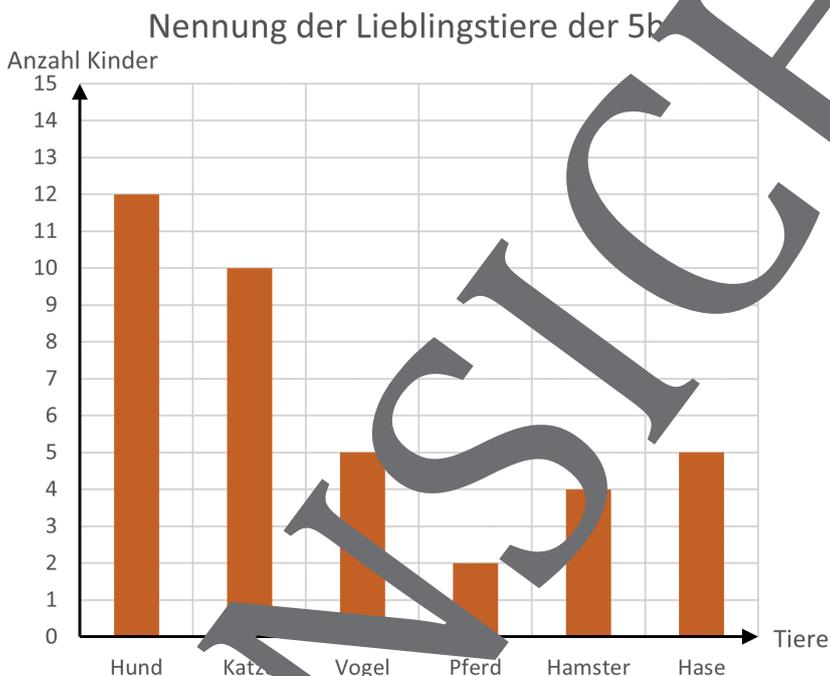
M 4

Übung: Wortfetzen zur Diagrammbeschreibung

Aufgabe

Huch! Hier ist etwas beim Beschreiben des Diagramms durcheinandergekommen.

Schneide das Diagramm und die einzelnen Textbausteine **aus** und **klebe** sie in der richtigen Reihenfolge in dein Heft.



Die Abbildung zeigt	Hunde.
sind am beliebtesten.	die Nennung der Lieblingstiere der 5b.
4 Kinder haben	Pferde.
Die wenigsten Kinder mögen	sind gleich beliebt.
Hamster am liebsten	Vögel und Hasen
Hunde und Katzen	Die meisten Kinder mögen

M 5b

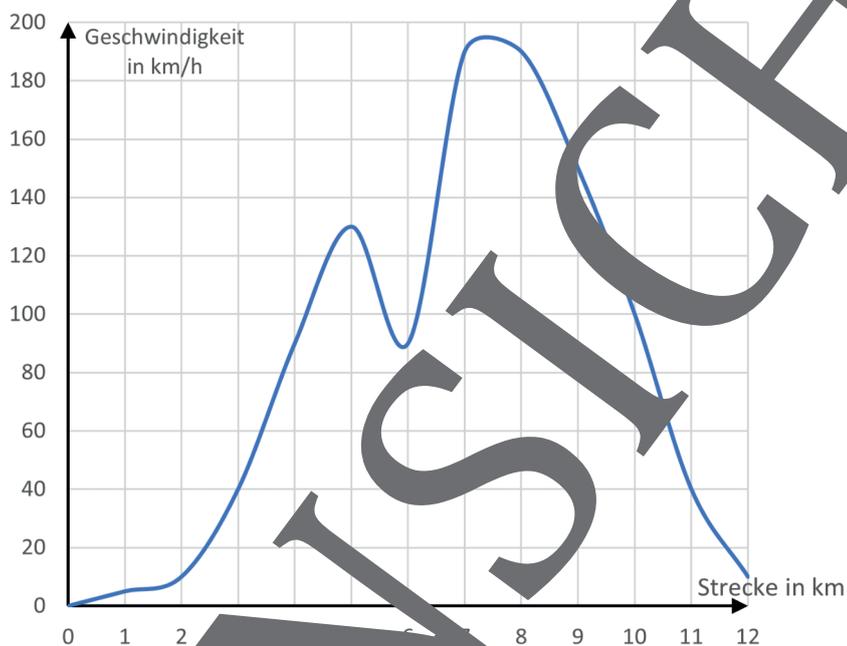


Übung: Diagramme beschreiben

Aufgabe

Vervollständige die Sätze, um das Diagramm zu beschreiben.

Geschwindigkeit auf der Rennstrecke



Die Abbildung zeigt _____.

Die x-Achse zeigt _____.

Die y-Achse zeigt _____.

Bei 0 Kilometern ist die Geschwindigkeit am geringsten, nämlich _____ km/h. Das heißt, hier _____ das Auto, es ist also _____ der Geschwindigkeit.

Von Kilometer _____ bis Kilometer _____ nimmt die Geschwindigkeit _____. Der Graph _____.

Von Kilometer 5 bis Kilometer _____ nimmt die Geschwindigkeit _____. Der Graph _____.

Ungefähr ab Kilometer _____ nimmt die Geschwindigkeit wieder _____. Der Graph _____ in

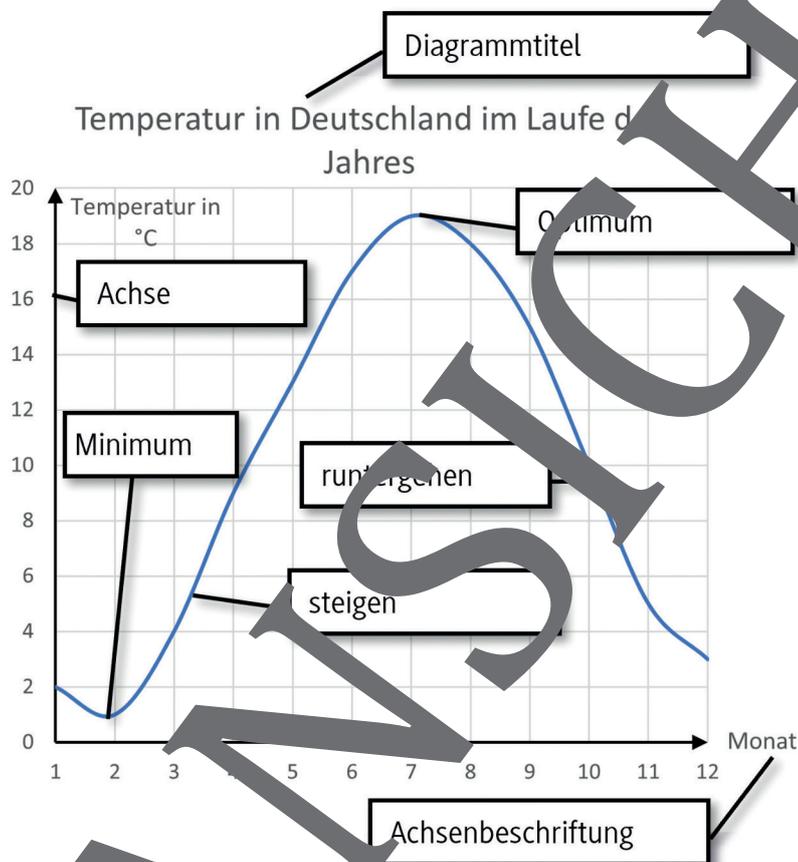
diesem Bereich. Ungefähr ab Kilometer 8 nimmt die Geschwindigkeit des Autos wieder _____. Der Graph _____.

Das Maximum der Geschwindigkeit ist ungefähr _____ km/h. Das Auto erreicht diese Geschwindigkeit zwischen Kilometer _____ und _____.

M 8 Lernerfolgskontrolle: Diagrammbeschreibung

Aufgabe 1 (4 Punkte)

Finde zwei Fehler in der Diagrammbeschreibung und korrigiere sie.



Aufgabe 2 (3 Punkte)

Beschreibe die folgenden Begriffe (in Bezug auf Diagramme) bedeuten.

- a) steigen
- b) fallen
- c) Diagrammtitel

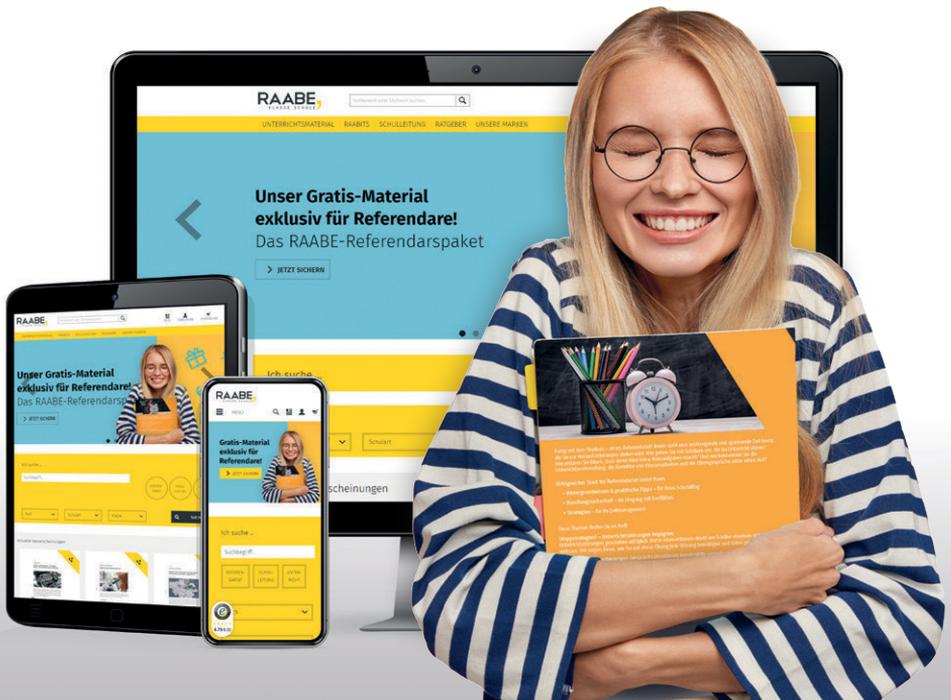
Aufgabe 3 (3 Punkte)

Zeichne Skizze zu den folgenden Begriffen:

a) Maximum	b) Minimum	c) Achse

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen mit
bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de