

REALISIERUNG DER LEITPERSPEKTIVE VERBRAUCHERBILDUNG		
Anhand dieser Materialsammlung für die Klassenstufe 2 setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit dem Sammeln und strukturierten Darstellen von Daten am lebenswirklichen Beispiel des Eiskaufs auseinander. Zugleich werden sie beim selbstbestimmten Umgang mit ihrem Taschengeld unterstützt.		
EINORDNUNG IN DEN BILDUNGSPLAN		
Kategorie	3.1.4	Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit
Unterkategorie	3.1.4.1	Aus einfachen Situationen Daten erfassen und darstellen
Inhaltliche Kompetenz	(1)	Daten durch Beobachtungen sammeln (zum Beispiel „Unsere Schule“, „Unser Ort“, Freizeitbeschäftigungen) und strukturiert darstellen (zum Beispiel mit Strichlisten, Tabellen oder einfachen Diagrammen).
	(2)	Einfachen Tabellen und Diagrammen Informationen entnehmen und diese beschreiben.
Konkretisierende/r Begriff/e		Bedürfnisse und Wünsche
Bezug zu den prozessbezogenen Kompetenzen	2.3.1	Mathematische Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden.
	2.5.1	Mathematische Darstellungen entwickeln, auswählen und diese nutzen.
	2.5.3	Darstellungen miteinander vergleichen und bewerten.
PROJEKT-/ UNTERRICHTSABLAUF		
Zeitaufwand	1 – 2 Schulstunden	
Materialart	Aufgabensammlung zum Umgang mit Säulendiagrammen, die Häufigkeiten und Geldsummen abbilden.	
Zusätzlich benötigtes Material	Material zur haptischen Erfassung von Häufigkeiten und Geldsummen (z.B. Haftzettel, Bausteine, Steckperlen)	

Erarbeitungsphase I	<p>Als aktivierende Einstiegsübung in das Thema und die Stunde eignet sich das gemeinsame Erarbeiten eines Säulendiagrammes mit der Frage „Was ist deine Lieblingseissorte?“ mit ein paar vorgegebenen Optionen (z.B. Schokolade, Vanille, Erdbeere, Stracciatella, Andere). Die SuS ordnen jeweils einen Haftzettel/Baustein/Steckperle einer Antwortmöglichkeit zu. Wenn dabei bereits ein farbig sortiertes Säulendiagramm entstehen soll, positionieren Sie die gewünschte Farbe bei der gewünschten Antwort.</p> <p>Anhand des fertigen von der Klasse gemeinsam entwickelten Säulendiagramms lassen sich die wesentlichen mathematischen Begriffe ((Säulen-)Diagramm, x- und y-Achse) einführen. Von Vorteil ist hierbei die Nutzung von Haftzetteln an der Tafel, da hier leicht mit Kreide x- und y-Achse hinzugefügt werden können. Die Achsen im Schülermaterial sind unbeschriftet. Falls die Einschleifung der Achsenbezeichnungen gewünscht ist, können die SuS diese bei den entsprechenden Aufgaben eintragen.</p> <p>Lassen Sie nun die SuS im Unterrichtsgespräch Daten entnehmen: „Wie viele Kinder mögen Erdbeereis?“ „Welches ist die unbeliebteste Eissorte?“ „Mögen mehr Jungen oder mehr Mädchen Schokoeis?“ (Trickfrage, die zeigt, was das Diagramm nicht hergibt. Mit Vorsicht einsetzen)</p> <p>An dieser Stelle können Sie mit den SuS eine Anleitung dafür entwickeln, wie Säulendiagramme generell und bei unterschiedlichen Daten zu erstellen sind.</p>
Erarbeitungsphase II	<p>Die Aufgaben 1 – 5 sind Übungen mit steigendem Schwierigkeitsgrad zur Arbeit mit Diagrammen. Sie enthalten die Übertragung von verschiedenen Daten in Säulendiagrammform und das Ablezen von Daten aus gegebenen Diagrammen.</p> <p>Die Aufgaben lassen sich auch binnendifferenziert einsetzen. Lassen Sie beispielsweise Aufgabe 2 (leichter) und 3 (schwieriger) von unterschiedlichen Teilen der Klasse bearbeiten und sich dann gegenseitig Fragen zu den resultierenden Diagrammen stellen. Mit Aufgabe 4 und 5 steigt der Schwierigkeitsgrad noch einmal.</p>

<p>Erarbeitungsphase III</p>	<p>In Erarbeitungsphase III geht es in die Verbraucherbildung. Aufgabe 6 thematisiert den Umgang mit knappen Ressourcen am Beispiel von Markus, der nicht genug Geld für seine Wünsche hat. Die SuS können Lösungen sammeln (z.B. Geld leihen, ansparen, andere Eissorten wählen, kein Eis oder weniger Eiskugeln kaufen etc.). Wichtig ist, dass diese Lösungsansätze hinterher in einem Gespräch verallgemeinert und reflektiert werden, damit die SuS lernen, mit dieser Dissonanz aus ihren Ressourcen und ihren Wünschen individuell umzugehen.</p> <p>Aufgabe 7 und 8 thematisieren den Umgang mit Kaufalternativen und Auswahlkriterien. Es stehen jetzt mehrere Eisdielen zur Auswahl.</p> <p>In Aufgabe 7 wird der Preis durch ein vergleichendes Säulendiagramm thematisiert. Die SuS lernen so auch eine andere Verwendung des Säulendiagramms kennen. Zudem erkennen sie, dass selbst kleine Preisunterschiede sich beim Kauf mehrerer Kugeln aufsummieren und durchaus bemerkbar machen. Zu beachten ist, dass in Aufgabe 7d folgender Marketingtrick aufgezeigt wird, den die Lehrkraft mit der Klasse besprechen sollte: „Sparen durch zusätzlichen Kauf“. Allerdings: Eine Käuferin oder ein Käufer, die/der im Bolzano kauft, spart bei drei Kugeln nicht „bis zu 90 c“, sondern gibt 3,30 € aus!</p> <p>Aufgabe 8 thematisiert weitere Gründe, eine Eisdielen einer anderen vorzuziehen, etwa den Geschmack des Eises, die Wegstrecke dorthin oder die Werbung durch Klassenkameraden. Wichtig ist, diese in einem Unterrichtsgespräch zu sammeln und festzustellen, dass die Priorisierung der Kriterien individuell ist.</p>
<p>Anwendung/Reflexion/Übung</p>	<p>Sollte es mehrere Eisdielen im erreichbaren Umkreis der SuS geben, kann als Hausaufgabe das Erheben der Preise für eine Kugel gegeben werden, damit in der Folgestunde daraus ein vergleichendes Diagramm wie in Aufgabe 7 entwickelt werden kann. Sollte das nicht gegeben sein oder die Kugel überall das gleiche kosten, kann die gleiche Aufgabe auch für ein anderes, an mehreren Stellen verfügbares, Produkt gestellt werden, etwa für eine Brezel, eine bestimmte Tafel Schokolade oder ein bestimmtes Getränk. Aufgabe 7 gibt ein fiktives Beispiel vor.</p> <p>Sollten die SuS Freude mit dem Erstellen von Diagrammen haben, lässt sich daraus eine Frage des Monats als Ritual entwickeln, mit der im Klassenzimmer monatlich ein neues Diagramm erstellt werden kann.</p>

Vorkenntnisse	Für die Teile der Stunde, in denen es um Geld geht, Aufgabe 6 – 8, ist es hilfreich, das Rechnen mit Geld bereits behandelt zu haben. Im Material wird zudem davon ausgegangen, dass die SuS mit der gängigen Schreibweise (z.B. 1,10 €) bereits vertraut sind.
Kommentar	<p>Die vorhandenen Aufgaben sind als Sammlung zur ausgewählten Nutzung konzipiert, und nicht als vollständige Stundenplanung. Die Verwendung aller Aufgaben wird voraussichtlich den Rahmen einer Doppelstunde sprengen.</p> <p>Bis inkl. Aufgabe 6 bilden die Diagramme Häufigkeiten ab. In Aufgabe 7 wird eine andere Verwendung von Säulendiagrammen aufgezeigt, nämlich zum Vergleichen von Preisen.</p> <p>Die Vorlagen auf Seite 15 und 16 können ausgeteilt werden, falls die SuS die Koordinatensysteme nicht selbst zeichnen sollen. Die erste Vorlage ist für die Aufgaben 2, 3 und 5 nutzbar. Welche Aufgabe bearbeitet wurde, können die SuS selbst eintragen. Die zweite Vorlage ist speziell für Aufgabe 7.</p>

Die Dachsköpfe zeigen an, in welcher Sozialform eine Aufgabe bearbeitet werden soll.

Zwei Dachsköpfe symbolisieren Partnerarbeit.

Drei Dachsköpfe symbolisieren Gruppenarbeit.

Illustration Dachs: © Katja Rau für Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V.

MUSTERLÖSUNG

... AUFGABE 1

Die Klasse 2 a hat schon ein Säulendiagramm mit ihren Lieblingseisorten erstellt.

Wie viele Kinder aus der 2 a mögen Vanilleeis am liebsten?

Antwort: 2

Welche Eissorte ist die beliebteste in der 2 a?

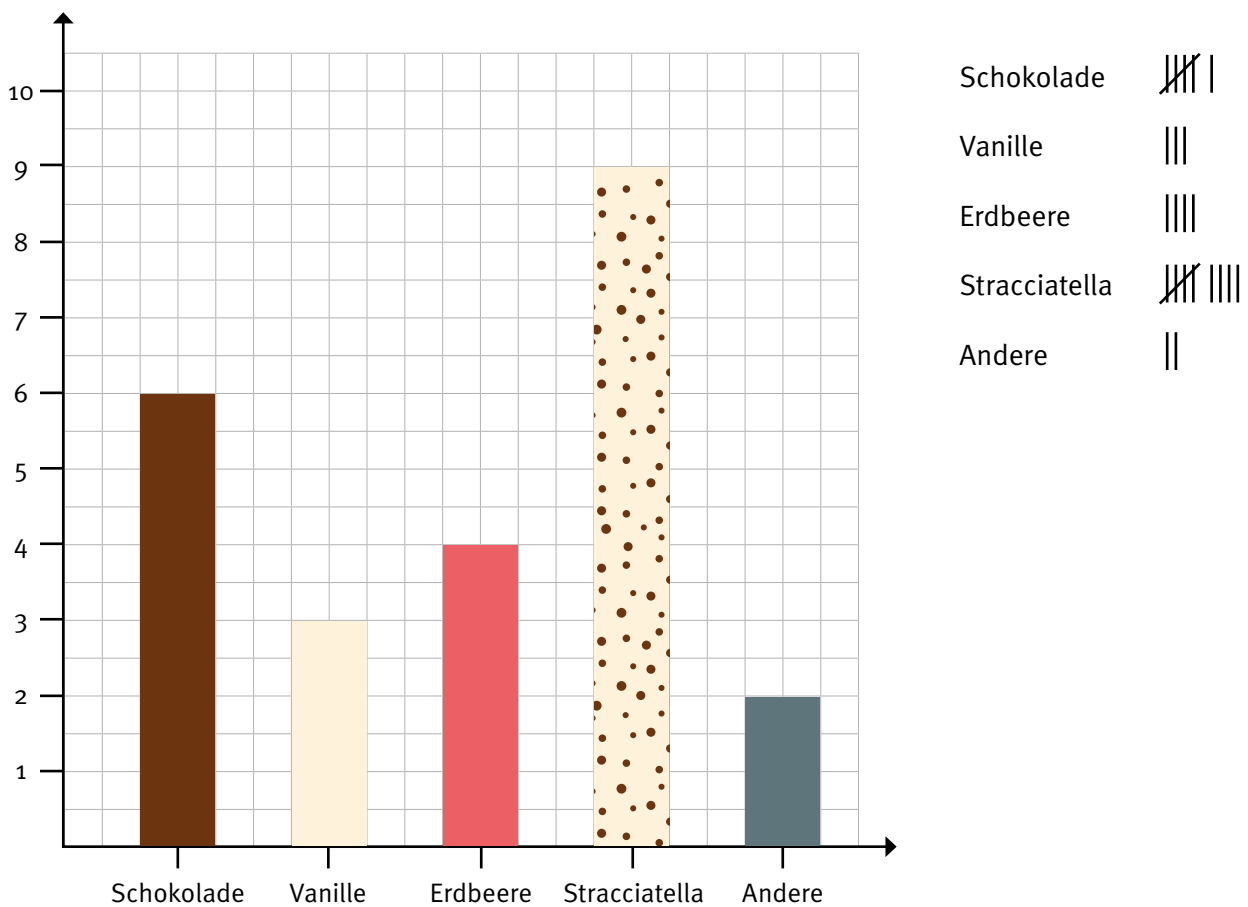
Antwort: Erdbeere

Wie viele Kinder haben sich für Schoko- oder Vanilleeis gemeldet?

Antwort: 7

... AUFGABE 2

Auch die Klasse 2 b wurde nach ihrer Lieblingseisorte gefragt. Die Lehrerin hat an der Tafel eine Strichliste angefertigt. Zeichne das Ergebnis als Säulendiagramm.



Denk dir zwei Fragen aus, die du deinen Klassenkameraden zu dem Diagramm stellen kannst.

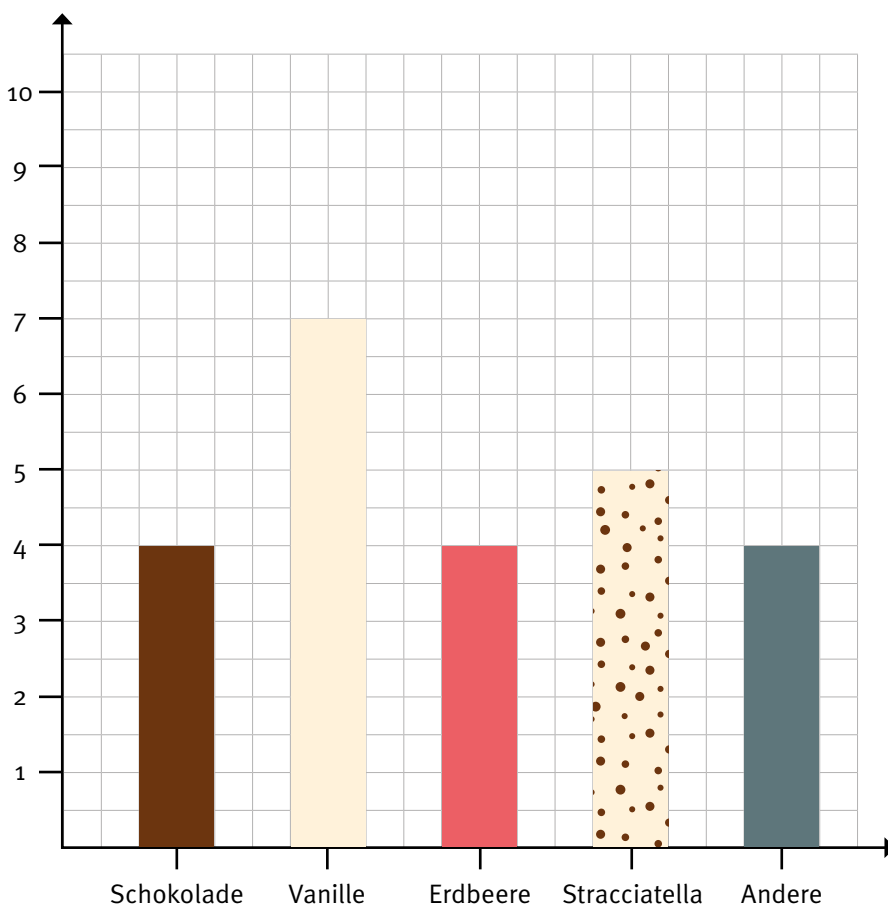
Frage 1: z.B. Wie viele Kinder aus der 2 b mögen Stracciatella? (9)

Frage 2: z.B. Wie viele Kinder mögen andere Sorten als Erdbeere am liebsten? (15)

... AUFGABE 3

Die Klasse 2 c wurde nach ihrer Lieblingseissorte gefragt. Lies, was die Kinder geantwortet haben und zeichne das Ergebnis als Säulendiagramm.

Frau Bauer fragte in der Klasse 2 c, wer am liebsten Schokoladeneis mag. Vier Kinder meldeten sich. Dann fragte sie für Vanilleeis und sieben Arme gingen nach oben. Für Erdbeere meldeten sich vier und für Stracciatella fünf. Nur Anna, Thorsten, Mehmet und Dirk hatten sich noch nicht gemeldet. Sie hoben den Arm, als Frau Bauer fragte, wer eine andere Lieblingssorte hat.



Denk dir drei Fragen aus, die du deinen Klassenkameraden zu dem Diagramm stellen kannst.

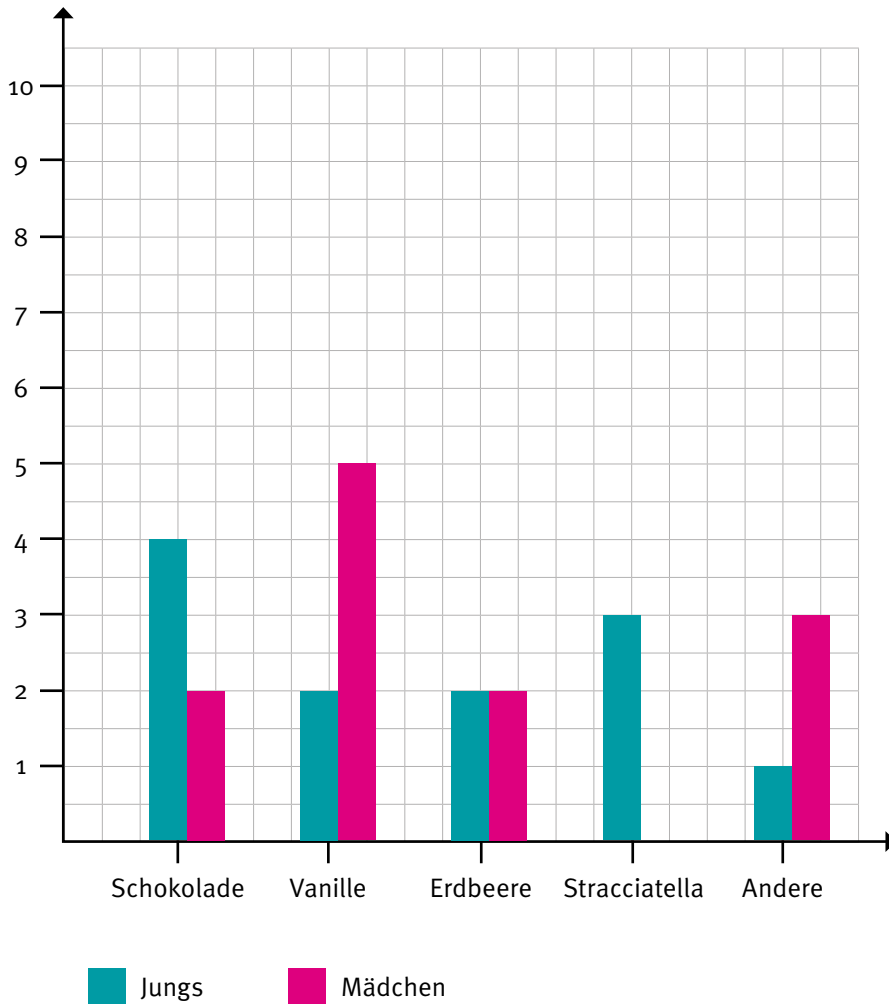
Frage 1: *individuelle Schülerantworten*

Frage 2: *individuelle Schülerantworten*

Frage 3: *individuelle Schülerantworten*

 **AUFGABE 4**

Die Klasse 2 d hat ein komplizierteres Säulendiagramm erstellt:



Wie viele Jungen in der 2 d mögen Erdbeereis am liebsten?

Antwort: *2*

Welche Eissorte ist die beliebteste in der 2 d?

Antwort: *Vanille*

Welche Sorte mögen die Mädchen am wenigsten?

Antwort: *Stracciatella*






Wie viele Kinder sind in der 2 d?

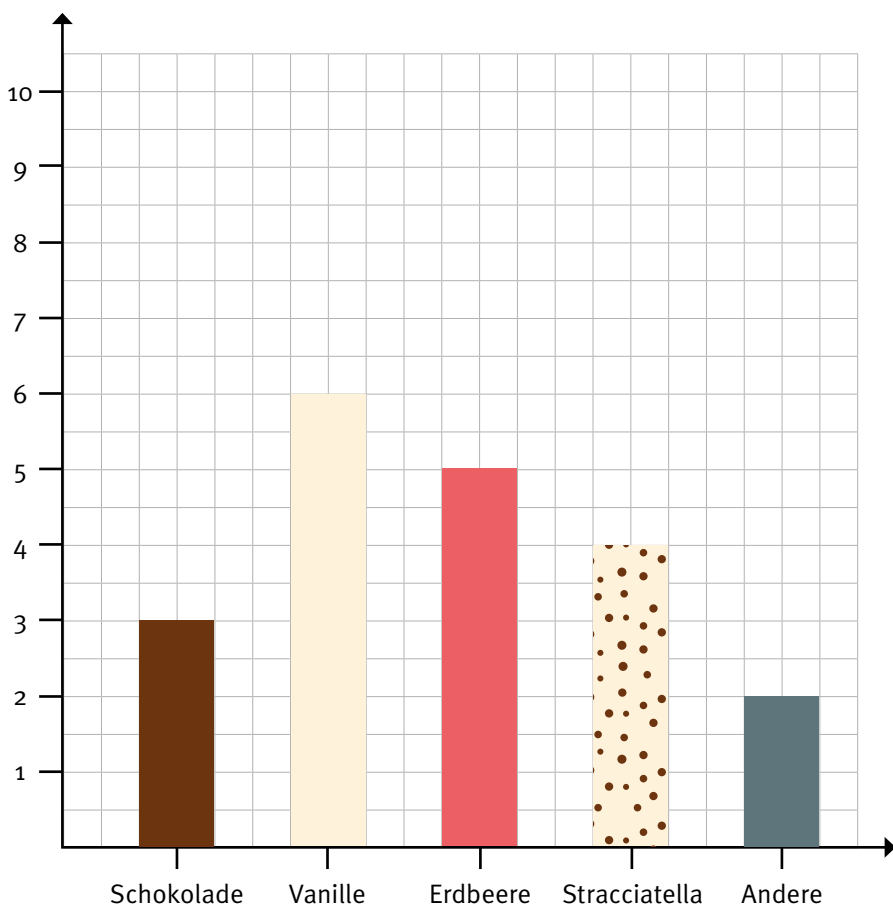
Antwort: *24*

••••• AUFGABE 5

Die Klasse 2 d möchte so ein schwieriges Diagramm auch für andere Klassen erstellen. Christina hat daher in der 3 d nach Lieblingseisorten gefragt. Ein Junge und zwei Mädchen finden dort Schokoladeneis am besten. Sechs Kinder, drei Jungen und drei Mädchen, mögen Vanilleeis besonders gern. Erdbeereis kommt besonders bei den Jungen gut an: Vier Jungen und nur zwei Mädchen mögen es am liebsten. Zwei Jungen und zwei Mädchen nannten Stracciatella als Lieblingssorte. Nur Miriam und Lena sagten, dass sie eine andere Lieblingssorte hätten.

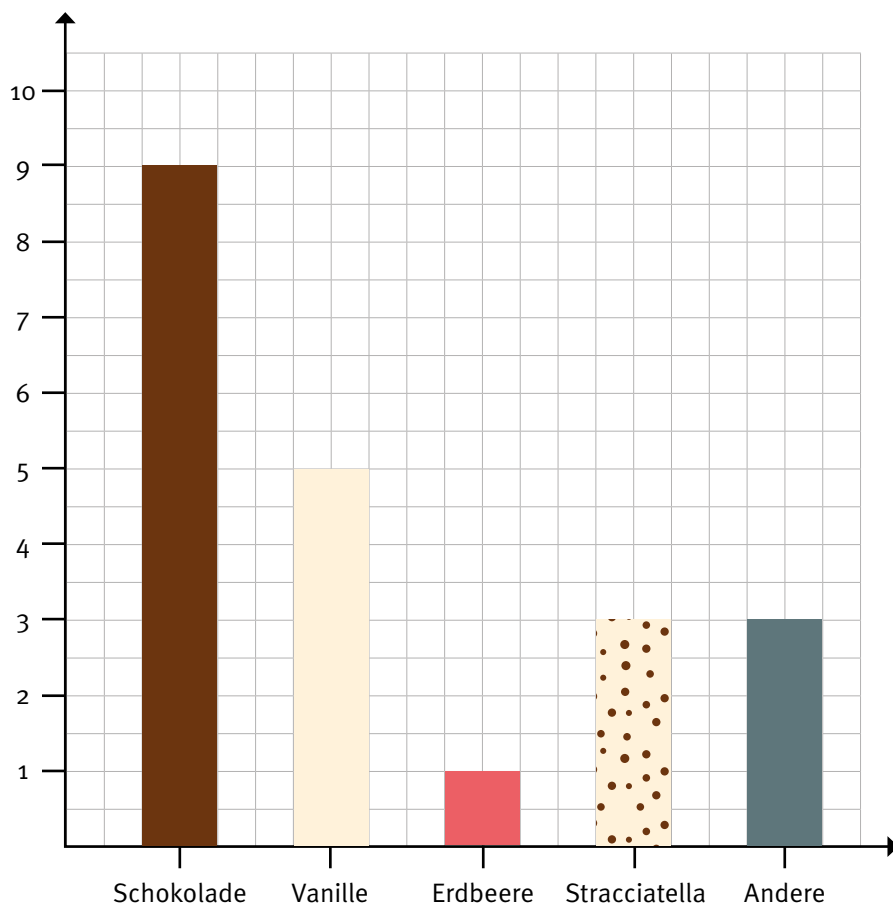
Zeichne das Diagramm für die Lieblingseisorten der 3 d.

	 Schokolade	 Vanille	 Erdbeere	 Stracciatella	 Andere
Jungen					
Mädchen					



 **AUFGABE 6**

Oh nein, das Schokoladeneis wird teurer.



Wie viele Kinder bevorzugen andere Eissorten als Stracciatella?

Antwort: *18*

Welches ist das beliebteste Eis bei der Klasse?

Antwort: *Schokolade*

Markus hat 2 € Taschengeld. Davon kauft er sich häufig Eis. Im Eiscafé Palermo kostet eine Kugel normalerweise 1 €. Da aber das Schokoladeneis dort beliebt ist, hat der Verkäufer den Preis für diese Sorte um 20 Cent angehoben.

a) Markus hat 2 €. Er möchte zwei Kugeln Eis, Schokolade und Pistazie. Kann er sich die kaufen?

Antwort: *Nein, dazu fehlen Markus 20 Cent.*

b) Was würdest du Markus raten, um sein Problem zu lösen?

Antwort: *Verschiedene Lösungen. Markus könnte sich Geld leihen, sich weniger Eis oder andere Sorten kaufen, ganz auf den Kauf verzichten u.v.m.*

c) Sammelt die Lösungsvorschläge und diskutiert die Vor- und Nachteile.

Welchen findet ihr am besten?

Offene Diskussion. Die Lehrkraft kann angemessene Punkte z.B. einbringen, dass es ein Risiko für Freundschaften sein kann, wenn man sich von einem Freund Geld leiht und dann vergisst, es zurückzugeben.

...❖ AUFGABE 7

Tipp!

In dieser Aufgabe lernst du eine neue Funktion von Diagrammen kennen, nämlich das Vergleichen von Preisen.

Merke!

Das Komma trennt Euro und Cent
1,20 € = 1 Euro und 20 Cent



Wohin gehen wir zum Eisessen?

In Vortupfingen gibt es drei Eisdielen, das Eiscafé Milano, das Eiscafé Bolzano und die Eisdielen „Am Rathausplatz“. Im Milano kostet die Kugel Eis 1,20 €, im Bolzano 1,10 €. Die Eisdielen „Am Rathausplatz“ liegt, wie der Name schon sagt, zentral im Ort. Dort kostet die Kugel Eis 1,40 €.

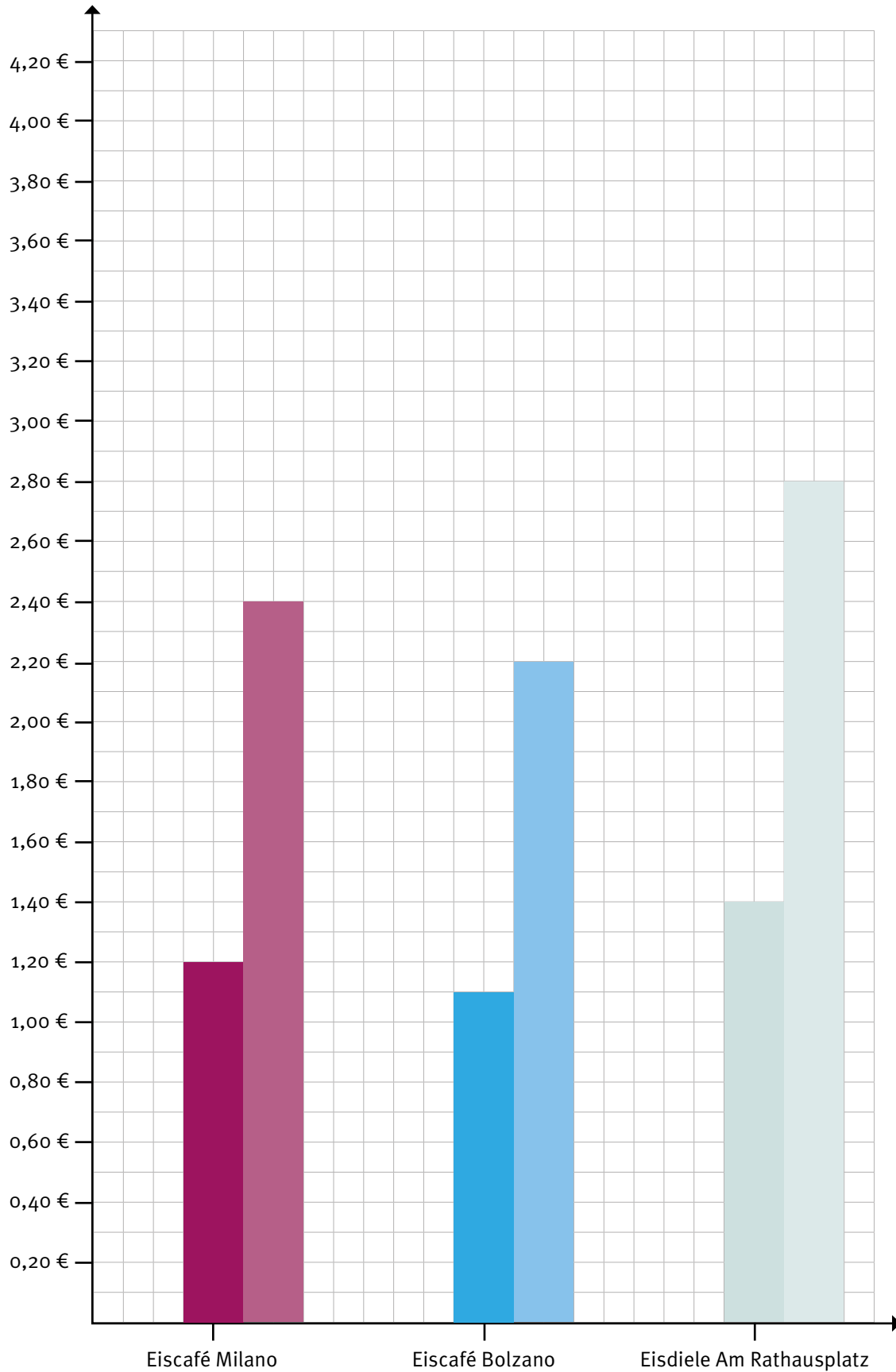
a) Zeichne die Preise für eine Kugel Eis für jede der Eisdielen als Säule in das Diagramm ein. Erscheint dir der Preisunterschied groß?

Antwort: *Verschiedene Lösungen.*

b) Stell dir vor, du willst dir bei den drei Eisdielen jeweils zwei Kugeln kaufen. Was musst du zum Vergleichen des Preises für zwei Kugeln tun? Ergänze dein Diagramm. Erscheint dir der Unterschied jetzt groß? Begründe deine Antwort.

Antwort: *Jede Säule muss nach oben hin verdoppelt werden. Der Unterschied der Säulenhöhen verdoppelt sich dadurch auch.*

AUFGABE: 7



c) Wann macht sich der Preisunterschied pro Kugel nach dem Schaubild besonders bemerkbar?

Antwort: *Je mehr Kugeln gekauft werden, desto bemerkbarer macht sich der Preisunterschied.*

d) Der Verkäufer im Bolzano sagt: „Kauft bei mir 3 Kugeln Eis und spart bis zu 90 Cent im Vergleich zu den anderen Eisdielen.“ Hat er recht? Begründe deine Antwort.

Antwort: *Nein, er hat nicht recht. Es stimmt zwar, dass drei Kugeln bei ihm 30 Cent bzw. 90 Cent weniger kosten als in anderen Eisdielen, doch spart man nicht, wenn man bei ihm Eis kauft, denn dieses „Sparen“ setzt voraus, dass man auf jeden Fall etwas kauft! Das ist ein beliebter Vermarktungstrick, v.a. bei Sonderangeboten. Man spart nicht 90 Cent, sondern gibt 3,30 € aus, die man sparen würde, wenn man sich kein Eis kaufen würde.*



••••• AUFGABE: 8

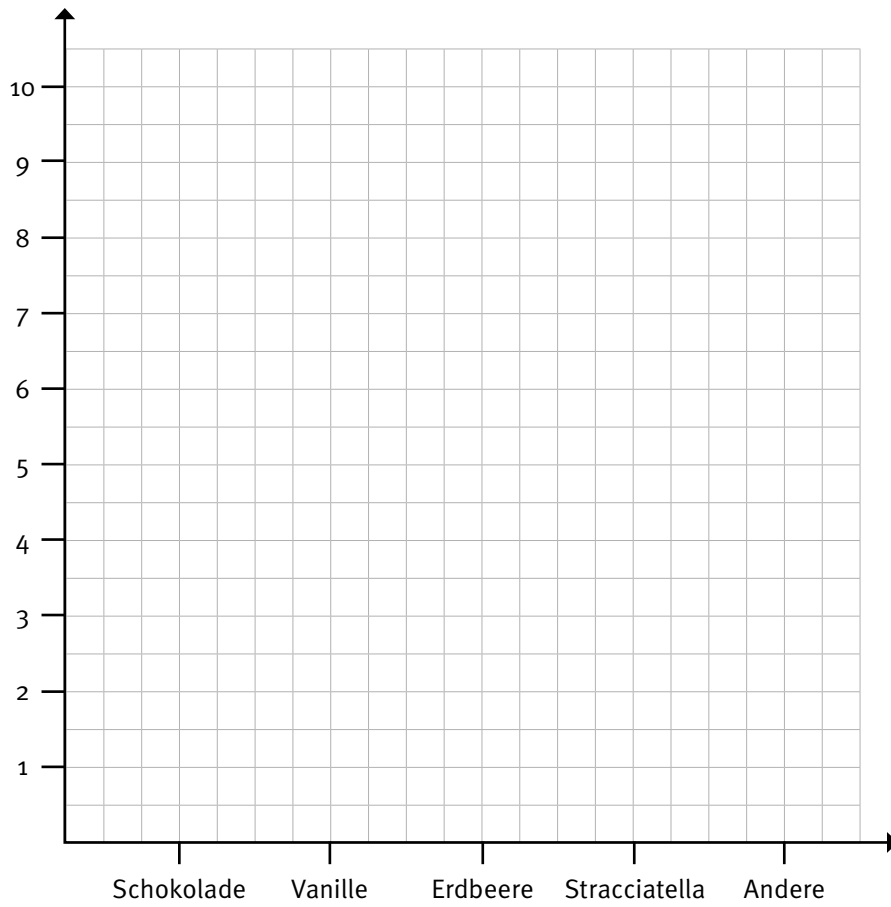
In Vortupfingen gibt es drei Eisdielen, das Eiscafé Milano, das Eiscafé Bolzano und die Eisdielen „Am Rathausplatz“. Im Milano kostet die Kugel Eis 1,20 €, im Bolzano 1,10 €. Die Eisdielen „Am Rathausplatz“ liegt, wie der Name schon sagt, zentral im Ort. Dort kostet die Kugel Eis 1,40 €.



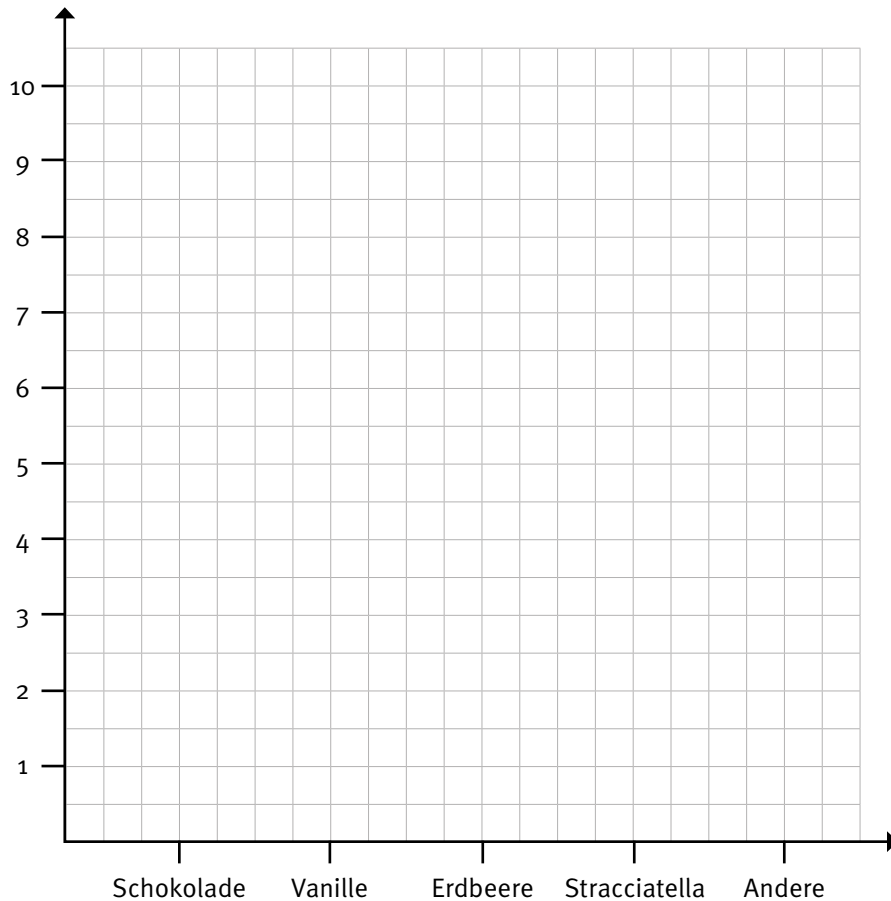
Bildnachweis: © Adobe Stock, MariaNechaeva / NurseryArt (eigene Bearbeitung)

- a) Ina, Max und Léon sind Geschwister und wohnen in Haus 1. Ihre Mutter gibt ihnen 4 €, damit sie sich alle eine Kugel Eis kaufen können. Zu welcher Eisdielen sollten die drei deiner Meinung nach gehen? Begründe deine Antwort.
 Antwort: *Sie können ins Bolzano oder ins Milano gehen. Für die Eisdielen „Am Rathausplatz“ haben sie nicht genug Geld, damit jeder eine Kugel Eis bekommen kann, auch wenn es die nächste Eisdielen auf der Karte ist.*
- b) Hanna wohnt in Haus 2 und Julian in Haus 3. Sie telefonieren und besprechen, wo sie sich zum Eis essen treffen wollen. Hanna will nicht so weit laufen, Julian mag das Eis im Milano besonders gern. Ihr gemeinsamer Freund Simon hat gesagt, das Eis im „Am Rathausplatz“ sei besonders lecker. Spielt die Diskussion und einigt euch (mit Gründen) auf eine der drei Eisdielen.
- c) Welche Gründe gab es, eine Eisdielen zu bevorzugen? Welche davon sind dir besonders wichtig?
 Antwort: *Preise, Wegstrecke, Geschmack, freundlicher Verkäufer, Empfehlung von Freunden...*

z.B. Mir ist wichtig, dass die Eisdielen in der Nähe ist, weil ich für eine Kugel Eis nicht weit laufen möchte.



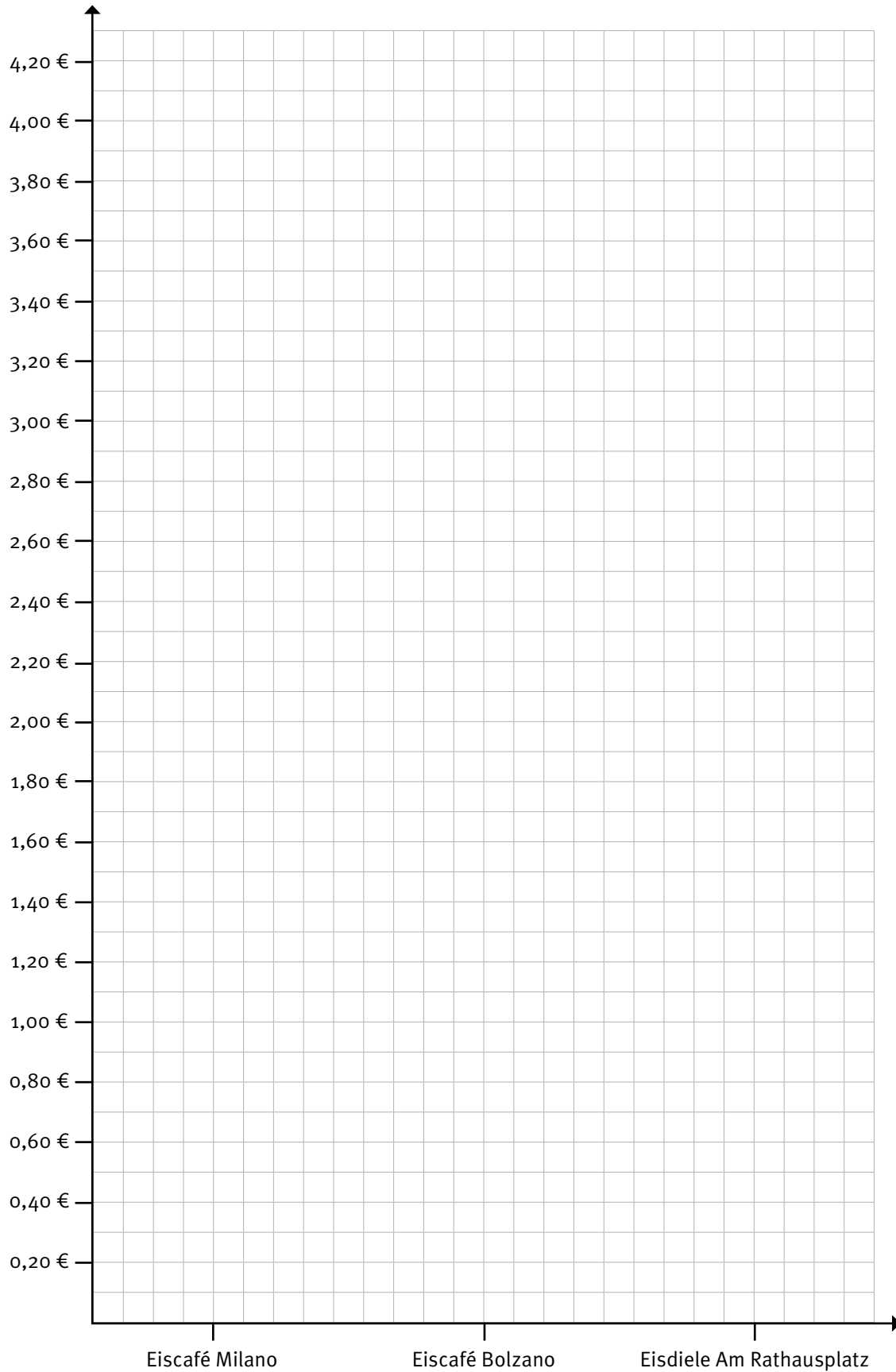
AUFGABE: _____



AUFGABE: _____



AUFGABE: 7



IMPRESSUM

Das Unterrichtsmaterial wurde Ihnen von der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg zur Verfügung gestellt.

Mehr Informationen zur Finanzierung unserer Unterrichtsmaterialien:
www.vz-bw.de/transparenzerklaerung

Hat Ihnen das Material gefallen?
Wurden Ihre Erwartungen erfüllt?
Wir freuen uns über Ihr Feedback.

KONTAKT

Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V.
Team Verbraucherbildung
Paulinenstraße 47
70178 Stuttgart

bildung@vz-bw.de
www.vz-bw.de/verbraucherbildung-bw

Gefördert durch das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz Baden-Württemberg

Gefördert
durch



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

verbraucherzentrale

Baden-Württemberg