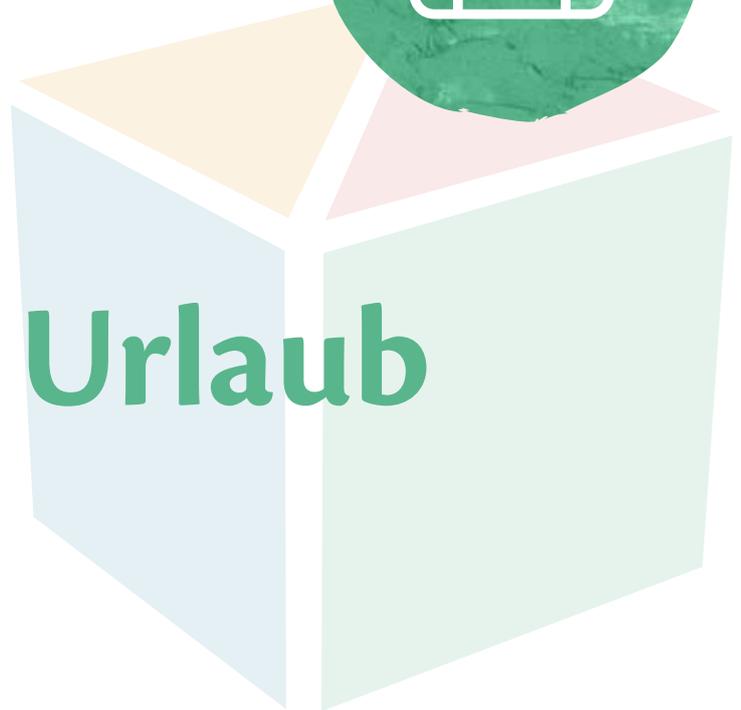




LERNREISE 9

Meiers machen Urlaub

PPH Burgenland



Aktivitätsdauer	ca. 4 – 5 Stunden
Schwerpunkt	Raumvorstellung, Schätzen, Runden, Längen-, Massen-, Flächen-, Zeitmaße, Geld, Brüche
Schulstufe(n)	4. Schulstufe
Schlüsselkompetenzen	<input checked="" type="checkbox"/> Naturwissenschaft & Technik <input checked="" type="checkbox"/> Literacy <input checked="" type="checkbox"/> Soziale & interkulturelle Kompetenz <input checked="" type="checkbox"/> Mathematik
Kurzbeschreibung	<p>Das Aufgabenset rund um das Thema „Reisen“ erlaubt einen breiten Einsatz sowohl für Mathematik wie auch für den Sachunterricht. Das Aufgabenset kann auch fächerübergreifend eingesetzt werden. Es bietet kreative Zugänge und soll Basis für didaktisches Weiterdenken mit Blick auf die individuellen Interessenslagen der Schülerinnen und Schüler ermöglichen. Diese gewinnen Einsichten in einfache ökonomische Zusammenhänge, entwickeln ein kritisches Bewusstsein für einen wirtschaftlichen Umgang mit Geld und erproben an lebensnahen Aufgabenstellungen ihre mathematischen Fähigkeiten. Darüber hinaus enthält das Aufgabenset Elemente des Storytellings sowie Denksportaufgaben.</p>



Zu erwerbende Kompetenzen



DIE SCHÜLER UND SCHÜLERINNEN ...

- beherrschen die Rechengrundfertigkeiten.
- kennen Einheiten und Umwandlungen.
- können sachbezogene Fragen stellen.
- können die relevanten Rechenoperationen und Formeln situationsgerecht anwenden.
- können ihre Lösungsstrategien verbalisieren.
- können Ergebnisse schätzen und deuten.
- verstehen, dass Mathematik besondere Werkzeuge bietet, die helfen, Probleme zu lösen.
- verstehen, dass Mathematik hilft, Wünsche und Planungen des Lebensalltags zu realisieren.

Unterrichtsablauf

Vorbereitung

Inhaltliches:

Die Ferienzeit nimmt eine besondere Stellung im Erlebnishorizont der Kinder ein. Aufgaben- bzw. Fragestellungen in diesem Zusammenhang könnten deshalb ein positives Aktivierungspotenzial besitzen. Im Rahmen des Sachunterrichts sollten zunächst die Fachbegriffe geklärt, aber auch die geografischen Gegebenheiten besprochen und anschaulich gemacht werden.

Organisatorisches:

- ✓ Arbeitsblätter ausdrucken, eventuell Landkarte, Lexika, PC mit Internetzugang bereitstellen
- ✓ Für Experiment: Glasflaschen mit Deckel, Wasser, blaue Lebensmittelfarbe, feinkörniger Sand, bei Bedarf Muscheln oder schöne Steine vom Strand, Babyöl (alternativ Pflanzenöl), Trichter, Weltkarte, bunte Klebepunkte

Einstieg / Impuls / Interesse wecken / zum Thema hinführen

Da dieses Thema gut an den Rand von Ferien passt, scheint ein Unterrichtsgespräch mit anschließender Gruppendiskussion zur Sensibilisierung denkbar. Die Lehrperson lenkt das Gespräch in Richtung Entfernungen, Flächenausmaße, Geldbeträge, Eventuell ist auch der geschichtliche Aspekt des Urlaubs (Hatten die Menschen schon immer Urlaub? Seit wann gibt es Urlaub? usw.) für die Kinder spannend. Eventuell auch besprechen, was man für einen Urlaub alles braucht.



Einstiegsspiel

Als thematischer Einstieg zum Thema und zur Konzentrationssteigerung wird das Spiel „Ich packe meinen Koffer“ gespielt.

Die Schülerinnen und Schüler sitzen in einem Kreis. Der oder die erste beginnt mit dem Satz: „Ich packe in meinen Koffer ...“ und nennt danach einen Gegenstand, den er oder sie gerne mitnehmen möchte, z. B. Sonnencreme. Das nächste Kind wiederholt den Satz und fügt etwas hinzu. Beispiel: „Ich packe in meinen Koffer eine Sonnencreme und eine Sonnenbrille.“ Der/die Nächste wiederholt erneut den kompletten Satz und ergänzt ein Objekt zum Thema Urlaub und Kofferpacken. Jede/r Mitspielende wiederholt die Gegenstände, die bereits im Koffer sind. Die anderen müssen aufpassen, ob alles genannt wurde.

Erarbeitung / Bearbeitung der Aufgabenstellungen / Übungsphase

Zu Beginn werden die Schülerinnen und Schüler zur Partnerarbeit eingeteilt. Sie sollen nun eine Familie erfinden und eigenständig eine Urlaubsplanung vornehmen. Ein Grundgerüst wird vorgegeben, jedoch liegt es an den Kindern, die genaue Planung vorzunehmen. Dabei erlernen sie nicht nur das Organisieren eines Urlaubs, sondern auch das Hantieren mit Geld. Sie sollen auch einen Überblick bekommen, dass jede Aktivität Geld kostet. Durch einen vereinfachten Stadtplan lernen die Kinder Raum- und Planorientierung. Die weiteren Beispiele sind am Thema „Sommerurlaub“ orientiert. Dabei werden diverse mathematische Inhalte geübt. Das Aufgabenset pflegt einen fächerübergreifenden Unterricht. Um sprachliche Kompetenzen erwerben zu können, schreiben die Lernenden über ihren Traumurlaub oder über ein Urlaubserlebnis.

Grundsätzlich sollen die Schülerinnen und Schüler bei der Auswahl der Beispielaufgaben ihren jeweiligen Begabungsprofilen und Interessenslagen gemäß Wahlfreiheit haben, wobei der selbstständig-produktiven Erarbeitung der Vorzug zu geben ist.

Am Ende wird in Gruppenarbeit ein Experiment zum Thema „Wellenentstehung“ durchgeführt.

Abschlussspiel

Die Lernenden sitzen im Sitzkreis und überlegen oder erzählen, in welches Land sie gerne einmal reisen möchten bzw. was ihnen an diesem Land besonders gut gefällt.

In der Mitte liegt eine große Weltkarte. Es werden kleine farbige Punkte auf die genannten Reiseziele geklebt.

Es soll nicht nur ein Monolog, sondern vielmehr ein Dialog unter den Lernenden entstehen. Dadurch wird nicht nur das Thema abgeschlossen, sondern es werden Erzählformen und Ausdrucksweisen trainiert.

Ergebnissicherung / Präsentation / Zusammenfassung / Reflexion

Im Klassenplenum sollen die Schülerinnen und Schüler Gelegenheit erhalten, diejenigen Ergebnisse zu präsentieren, auf die sie besonders stolz sind, beziehungsweise sollen interessante Details der einzelnen Arbeitsweisen, -schritte oder selbst erstellte Aufgaben thematisiert werden.

Die Reflexion dieses Themenbereichs wird zu einem vertieften Verständnis im Kontext von Urlaubsplanung beitragen.



Möglichkeiten der Differenzierung

Es besteht immer die Möglichkeit, nach der Sozialform zu differenzieren. Auch wenn Aufgaben als Einzelarbeit deklariert sind, ist es möglich, Gruppen zu bilden. Insbesondere ist es wirksam, möglichst heterogene Gruppen zusammenzustellen. So können alle Lernenden profitieren.

Die Aufgaben beinhalten verschiedene Komplexitätsgrade. Aufgaben für besonders leistungsstarke Schülerinnen und Schüler sind extra gekennzeichnet. Insbesondere ist es möglich, dass sich die Kinder, nachdem sie mit einer Aufgabe fertig sind, in eine Liste eintragen (liegt bei der Lehrperson) und denjenigen helfen können, die noch nicht fertig sind und Unterstützung brauchen. So profitieren nicht nur leistungsschwache Kinder davon, sondern auch die leistungsstarken.

Beiliegende Materialien

Folgende Materialien und Kopiervorlagen sind am Ende der Lernreise zusammengestellt:

-  Meiers machen Urlaub: Aufgaben
-  Meiers machen Urlaub: Weltkarte

Weiterführende Informationen

Weiteres Hintergrundwissen

- ▶ Kärntens neun große Seen – Falstaff:
<https://www.falstaff.at/nd/kaerntens-neun-grosse-seen/>
- ▶ Kärntens Badeseen (kaernten.at):
<https://www.kaernten.at/aktivitaeten/sommer/seen-erlebnis/seen-ein-ueberblick/>
- ▶ Wellenentstehung – Theorie über Wellen und deren Entstehung (freshsurf.de):
<https://www.freshsurf.de/2010/04/11/wellenentstehung-surf-theorie-ueber-wellen-und-deren-entstehung/>



LERNREISE 9

Meiers machen Urlaub

Beiliegende Materialien

Arbeitsmaterial & Kopiervorlagen

Meiers machen Urlaub: Aufgaben

- ▶ Planung eines Familienurlaubs
- ▶ Im Eissalon
- ▶ Kärntner Seen
- ▶ Eine Bootsfahrt
- ▶ Dein Traumurlaub
- ▶ Die Wellenmaschine

Meiers machen Urlaub: Weltkarte



Planung eines Familienurlaubs



Partnerarbeit

Finde eine Lernpartnerin oder einen Lernpartner.

Plant und berechnet einen Sommerurlaub für eine Familie in Kärnten. Die Entfernung nach Kärnten beträgt 350 km.

Die Familie dürft ihr selber erfinden. Ihr entscheidet über Anzahl und Alter der Kinder. Schreibt alles genau auf!

Urlaub für die Familie:

Personen gesamt:

Alter Person 1:

Alter Person 2:

Alter Person 3:

Alter Person 4:

Alter Person:

Alter Person:

Alter Person:

Alter Person:

Urlaubstage gesamt:

Nächte gesamt:



Die Preise für den Sommerurlaub in Kärnten könnt ihr hier finden:

Fahrtkosten

100 km Autofahrt kosten 12 €



Unterbringung im Hotel



Preise pro Nacht:

Halbpension Erwachsene:	80 €
Halbpension Kinder 0 – 6 Jahre:	0 €
Halbpension Kinder 6 – 10 Jahre:	die Hälfte des Erwachsenenpreises
Halbpension Kinder 10 – 18 Jahre:	60 €

FAMILIEN bekommen einen RABATT von 130 €

Ausflüge

Burg Landskron – Affenberg (Familienkarte)	12 €
Villacher Alpenstraße (Familienkarte)	19 €
Therme Villach (Familienkarte)	48 €
Minimundus (Familienkarte)	44 €



Freizeitaktivitäten



Reitstunde (1 Stunde)	12 €
Tretbootfahren (½ Stunde)	8 €
Tennisspielen (1 Stunde)	25 €
Bogenschießen (1 Stunde)	22 €



1 Berechnet die Fahrtkosten für die Hin- und Rückfahrt. Die Strecke von eurem Zuhause bis zum Wörthersee in Kärnten beträgt zirka 350 km. Eine Vignette für die Autobahn ist bereits vorhanden und muss nicht gekauft werden.

.....
.....
.....

2 Berechnet die Höhe der gesamten Hotelkosten. Vergesst nicht, den Familienrabatt abzuziehen!

.....
.....
.....

3 Welche Freizeitaktivitäten und Ausflüge plant ihr für eure Familie? Wählt mindestens eine Aktivität und einen Ausflug. Es dürfen aber auch mehr sein!

.....
.....
.....

4 Ermittelt die Kosten für die Freizeitaktivitäten und die Ausflüge.

.....
.....
.....

5 Die Kinder essen gerne Eis und dürfen an jedem Urlaubstag eine Tüte mit 2 Kugeln bestellen. 1 Kugel kostet 1 €. Wie viel muss die Familie für das Eis während des gesamten Urlaubs zahlen?

.....
.....
.....

6 Eure Familie hat für den Urlaub 2 500 € eingeplant. Begründet, ob das Geld für den geplanten Sommerurlaub in Kärnten reicht.

.....

.....

.....

.....

7 Findet heraus, wie viel Geld die Familie für einen Tag zur Verfügung hat.

.....

.....

.....

.....

8 Wo könnte man eventuell noch Geld sparen? Sammelt Vorschläge und schreibt sie auf.

.....

.....

.....

.....

.....

9 Welche zusätzlichen Kosten könnten noch anfallen? Sammelt Vorschläge und schreibt sie auf.

.....

.....

.....

.....

.....



10 Hier findest du einen vereinfachten Stadtplan von Velden am Wörthersee.



- a) Ihr befindet euch am Bahnhof und geht folgenden Weg: → ↑ ↑ →
Wo befindet ihr euch dann?
- b) Sucht einen eigenen Start- und Zielort. Beschreibt den Weg mit Pfeilen, so wie oben. Dann verfasst eine kurze, genaue Wegbeschreibung für einen Freund.
- c) Ihr seid nun beim Tennisplatz und wollt zum Strand gehen. Wie viele verschiedene Wege könnt ihr finden? Schreibt den Weg mit Pfeilen auf.
- d) Erfindet eigene Aufgaben oder Geschichten zum Stadtplan.

B Im Eissalon



Einzelarbeit

- 1 Lena liebt drei Eissorten: Schokolade, Himbeere und Zitrone. Sie darf zwei Kugeln Eis pro Tag essen. Wie viele Möglichkeiten hat Lena, ihre Lieblingsarten zu kombinieren? Zeichne auf!

- 2 Lenas Bruder Max hat vier Lieblingsarten: Vanille, Haselnuss, Erdbeere und Marille. Auch er darf täglich 2 Kugeln bestellen. Wie viele Möglichkeiten gibt es? Zeichne auf.

- 3 Ein berühmter Eishändler behauptet, eine Kugel Eis wiegt niemals mehr als 75 g. Man hat alle Eissorten nachgewogen. Die einzelnen Eiskugeln variieren zwischen 65 g und 95 g. Wovon könnte das unterschiedliche Gewicht abhängen? Finde viele Möglichkeiten.

Einige Ergebnisse des Abwiegens kannst du in der folgenden Tabelle finden:

Schokolade	90 g	Vanille	88 g	Erdbeere	65 g
Himbeere	70 g	Pistazie	95 g	Mango	68 g

Du nimmst 1× Vanille, 2× Pistazie und 1× Erdbeere. Berechne, wie viel dein Eisstanitzel wiegt, wenn ein Stanitzel 60 g wiegt.



C Kärntner Seen



Einzelarbeit

Kärnten ist bekannt für seine Seen. In der Tabelle findest du die bekanntesten und ihre Flächengröße.

See	Fläche
Wörthersee	1 940 ha
Millstätter See	1 326 ha
Faaker See	220 ha
Ossiacher See	1079 ha
Weißensee	653 ha
Klopeiner See	110 ha



- 1** Ordne die Seen der Größe nach! Beginne mit dem größten See. Verwende auch das entsprechende Größer- bzw. Kleinerzeichen.

.....

.....

.....

- 2** Runde die Flächenangabe der Seen auf Hunderter und fertige ein Balkendiagramm an!

- 3** Berechne die durchschnittliche Größe!

.....

.....

.....

D Eine Bootsfahrt

 Einzelarbeit

Familie Meier möchte am Wörthersee mit einem Boot fahren. Es soll eine Linienschiffahrt mit der MS Klagenfurt sein.



Für schlaue Füchse

Heute ist der 14.07., 10:00 Uhr. Beim Ticketkauf sagt die Bootsschaffnerin zur Familie:



Sie haben Glück! Jetzt gerade sind alle vier Schiffe MS Kärnten, MS Klagenfurt, MS Velden und unsere DS Thalia gleichzeitig im Hafen. Die MS Kärnten kommt alle vier Stunden, die MS Kärnten alle acht Stunden, die MS Velden alle sechs Stunden und die DS Thalia nur alle zwölf Stunden.

- 1 Finde heraus, wann die einzelnen Schiffe das nächste Mal wieder in diesem Hafen ankommen. In den Sommerferien machen die Schiffe keine Pause, sie fahren auch in der Nacht.

Schiff	Nächste Ankunft



- 2 An welchem Tag und zu welcher Uhrzeit kommen alle Schiffe das nächste Mal wieder gleichzeitig am Hafen an? Nimm dir einen Kalender zu Hilfe oder zeichne dir einen Zeitstrahl.



E Dein Traumurlaub



Einzelarbeit

Suche dir aus den zwei Möglichkeiten eine aus und bearbeite die Aufgabe.

- a) Beschreibe deinen Traumurlaub! Wie stellst du dir einen idealen Urlaub vor? Was ist wichtig für dich? Du kannst zu deiner Beschreibung auch gerne zeichnen.

oder

- b) Vielleicht hast du schon ein schönes, lustiges, aufregendes oder trauriges Urlaubserlebnis erlebt. Schreibe darüber in der Mitvergangenheit.



F Die Wellenmaschine



Experiment

In den Sommerferien fährt man gerne an Seen oder auch ans Meer. Was darf dabei nicht fehlen? Natürlich, Wellen! Die können einmal groß, einmal klein, ruhig oder auch richtig stürmisch sein. Mit diesem Experiment wollen wir Wellen untersuchen.

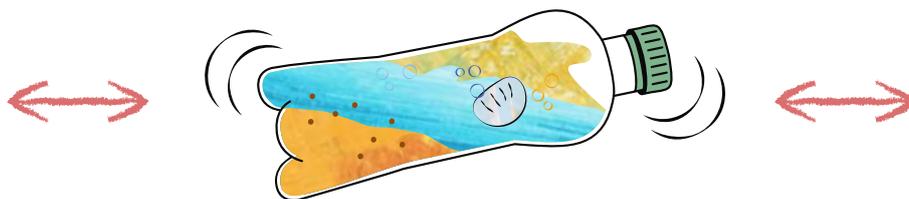
Materialien – Was brauchen wir?

- * Glasflaschen mit Deckel
- * Wasser
- * Blaue Lebensmittelfarbe
- * Feinkörniger Sand
- * Bei Bedarf Muscheln oder schöne Steine vom Strand
- * Babyöl, alternativ Pflanzenöl
- * Trichter



Wie geht das?

Zuerst kommt ein wenig Sand in die leere Glasflasche, sodass die Flasche zirka zu 1/4 mit Sand befüllt ist. Werft noch einige Muscheln oder Steine in die Flasche. Färbt nun Wasser mit blauer Lebensmittelfarbe. Das wird unser See- oder Meerwasser. Füllt im Anschluss das blaue Wasser in die Flasche, sodass nun die Flasche zirka zu 3/4 befüllt ist. Zum Schluss kommt noch das Babyöl hinzu: Macht damit die Flasche voll. Verschließt die Flasche, nehmt sie nun waagrecht und schüttelt sie hin und her.



Was kannst du beobachten?

.....

.....

.....

.....

Warum, glaubst du, passiert das?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Eine kleine Forschungsfrage für euch:

Bewegen sich Wellen vorwärts oder nur hinauf und hinunter?
 Benutzt die Wellenmaschine und findet es heraus.

.....

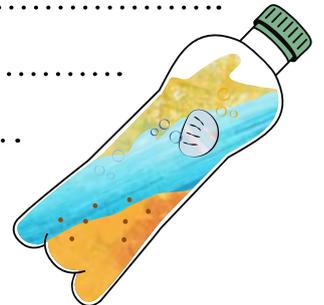
.....

.....

.....

.....

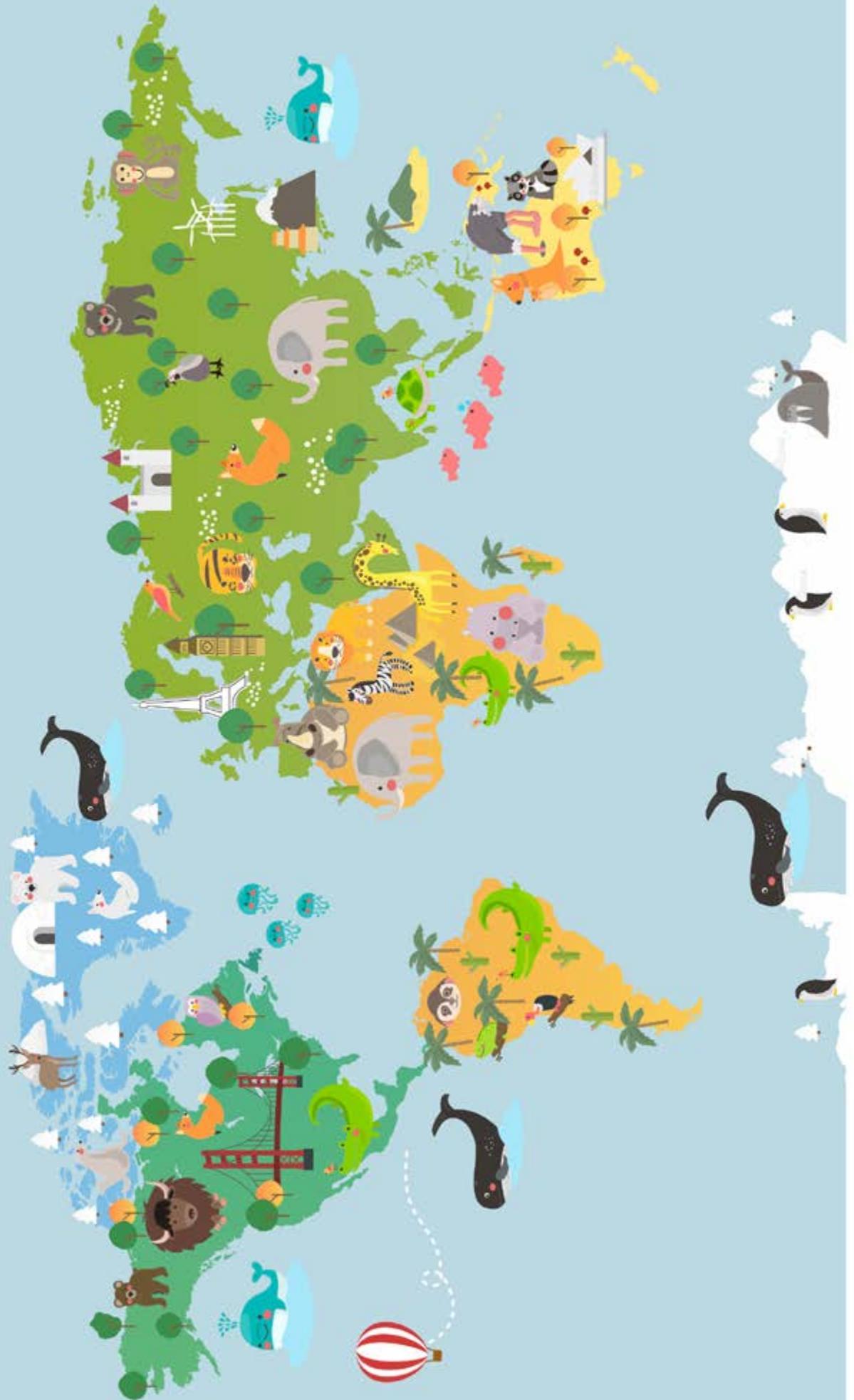
.....



Das Öl schwimmt oben auf dem Wasser. Das dämpft die Bewegung des Wassers, wodurch man Wellenbewegungen genauer beobachten kann. Die Wellen werden also langsamer. Man kann nun die Wellenberge (das Obere von der Welle) und die Wellentäler erkennen. Einen Wellenberg nennt man auch Wellenkamm. Wäre das Öl nicht vorhanden, so könnte man nur eine große Welle erkennen, die sich schnell bewegt. Die Wellen nehmen vom Land (Sand) immer einen Teil mit. Forschungsfrage: Man denkt oft, dass sich das Wasser mit der Welle mitbewegt. Das stimmt aber nicht. Das Wasser bleibt immer an der gleichen Stelle. Die Welle selbst bewegt sich. Die Wasserteilchen schubsen sich gegenseitig an, wodurch sich die Welle an der Wasseroberfläche weiterbewegen kann.

Ergebnis:

Dorthin möchte ich reisen!



Notizen

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning most of the page width.

