

Vorwort.....	4
Eine Reise zum Mittelpunkt der Erde.....	5
Gipfelstürmer – Ein Spiel zu den Alpen.....	16
Ständig unterwegs – Unser ökologischer Fußabdruck .....	22
Topo100 Vario3 .....	29
Menschen in verschiedenen Gebieten der Erde.....	37
Den Juwelendieben auf der Spur.....	45
Bau einer Quartiersgarage .....	54
Touristen in der Oase Siwa .....	59
Bananenanbau in Ecuador .....	63
Eine Reise durch europäische Hauptstädte .....	71

VORSCHAU

Die Benutzerhinweise zum Download des Zusatzmaterials und den entsprechenden Zusatzcode finden Sie am Ende des Buches.



**netzwerk  
lernen**

**zur Vollversion**

Kinder, Jugendliche und Erwachsene spielen gerne. Spiele faszinieren, machen Spaß, motivieren und eignen sich gleichzeitig gut für das Lernen. Es müssen aber auch Regeln eingehalten werden. Spiele bereichern den Unterricht und bieten eine Abwechslung im Schulalltag.

Spiele können den kognitiven, affektiven und psychomotorischen Lernerfolg unterstützen. Die Simulation und Schaffung von Realitäten fördern systemisches Denken und regen sowohl die Fantasie als auch die Kreativität an.

Geografische Spiele können zur Wiederholung und Festigung, aber auch zum Einstieg genutzt werden.

In der didaktischen Literatur findet man z. B. Interaktions- und Simulationsspiele sowie Szenische Spiele. Die Spiele in diesem Band sind vor allem den Lernspielen zuzurechnen, einer Untergruppe der Interaktionsspiele. Dabei wurden verschiedene Spielformen ausgewählt, z. B. Brett- und Kartenspiele, Logicals, Mystery und Breakout.

Im geografischen Lernspiel können Merkmale des freien Spiels mit bestimmten Lernabsichten verbunden werden. Es werden Kenntnisse erworben und gefestigt. Außerdem finden unterschiedliche geografische Aspekte Berücksichtigung. Neben der Einbindung des Kenntniserwerbs wird auch auf das Erzeugen von Haltungen Wert gelegt, etwa bei den Brettspielen „Ständig unterwegs – Unser ökologischer Fußabdruck“ oder „Gipfelstürmer – Ein Spiel zu den Alpen“.

Spiele können auch raumbezogene Prozesse leichter verständlich machen. Im Spiel „Den Juwelendieben auf der Spur“ finden z. B. geografische Aspekte Australiens ihren Platz, wenn ausgewählte Besonderheiten des kleinsten Kontinents angesprochen werden.

Geografische Spiele können die Fantasie anregen und gleichzeitig reale Erkenntnisse vermitteln, wie das Breakout „Eine Reise zum Mittelpunkt der Erde“, bei dem es um den Schalenbau der Erde geht.

Konkrete Projekte finden ihren Ausdruck in dem Logical „Bau einer Quartiersgarage“, einem tatsächlichen Vorhaben in Stadtvierteln von München, Freiburg und Wien.

Die nachfolgenden zehn Lernspiele sind für die Sekundarstufe I geeignet. Es bleibt Ihnen als Lehrkraft überlassen, individuell, angepasst an die Lernvoraussetzungen und den Leistungsstand der Schüler\*innen, Aufgabenarten auszuwählen, Variationen und Zusatzaufgaben zu prüfen und sie der Verständnisebene Ihrer Klasse anzupassen.

Viele der Spielpläne und -karten gibt es zusätzlich als Download in Farbe.

Viel Spaß beim Spielen!

## Einstieg

Der französische Schriftsteller Jules Verne hat eine unglaubliche Geschichte mit dem Titel „Eine Reise zum Mittelpunkt der Erde“ geschrieben. Die beiden Personen der Geschichte sind der deutsche Professor Otto Lidenbrock und sein Neffe Axel, der diesen auf seiner Reise begleitet.

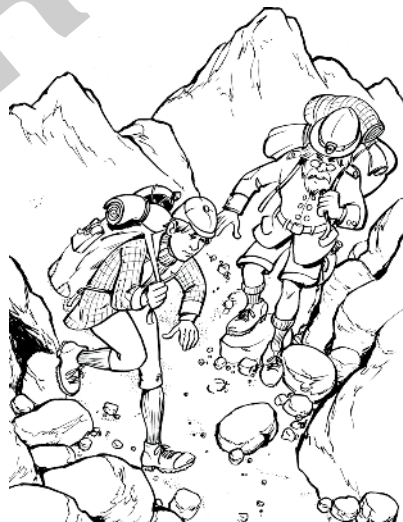
Lidenbrock hatte gelesen, dass man zum Mittelpunkt der Erde gelangt, wenn man in einen Vulkankrater auf Island einsteigt. So machen sich die beiden auf den Weg dorthin.

Professor Lidenbrock: „Bevor wir ans Ziel gelangen, müssen wir einige Rätsel lösen, damit wir weiter in das Innere der Erde vordringen können.“

Axel: „Ob uns dort Gold erwartet?“

Professor Lidenbrock: „Lass dich überraschen!“

Die folgende Geschichte über die Erlebnisse des Professors und seines Neffen ist verändert. Ihr nehmt an ihrer Reise teil und versucht mithilfe der Rätsel, ins Innere unseres Planeten vorzudringen. Ihr beginnt mit dem Starträtsel. Am Ende eines jeden Rätsels müsst ihr einen Code errechnen, der euch verrät, mit welchem Rätsel ihr weitermachen sollt. Er lässt euch in die nächste Schicht absteigen. Wenn ihr alle fünf Rätsel gelöst habt, seid ihr am Ziel angekommen. Bei der Ankunft im Erdmittelpunkt öffnet ihr eine Schatzkiste und erfahrt, woraus dieser besteht.



Hier steigen Professor Lidenbrock und Axel ein.



Zur Geschichte unseres Planeten – Starträtsel

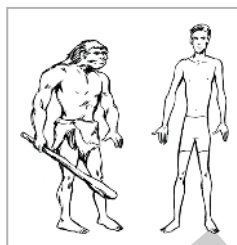
Zu Beginn sollt ihr das Starträtsel lösen, damit ihr an der Reise zum Mittelpunkt der Erde teilnehmen könnt.

1. Ordnet den Bildern die richtigen Zeiten zu. Tragt diese in die grauen Felder ein.



© peterschreiber.media - stock.adobe.com

Bakterien

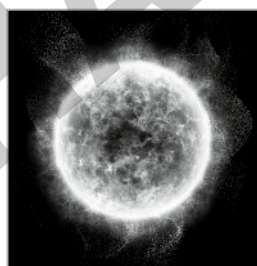


Mensch, Neandertaler



© roxcon - fotolia.com

Erde



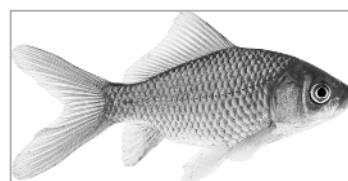
© Kittiphat - stock.adobe.com

Sonne



© Eric Isselée - stock.adobe.com

Säugetiere, Vögel



© vangert - fotolia.com

Fische, Lurche, Reptilien

Zeiten: 5 Milliarden Jahre – 4 Milliarden Jahre – 3 Milliarden Jahre – 550 Millionen Jahre – 250 Millionen Jahre – 4 Millionen Jahre

2. Multipliziert die erste Zahl der Erde mit der ersten Zahl der Sonne und fügt dann die erste Zahl der Menschen hinzu. So erhaltet ihr den Code für das nächste Rätsel.

CODE

netzwerk  
lernen



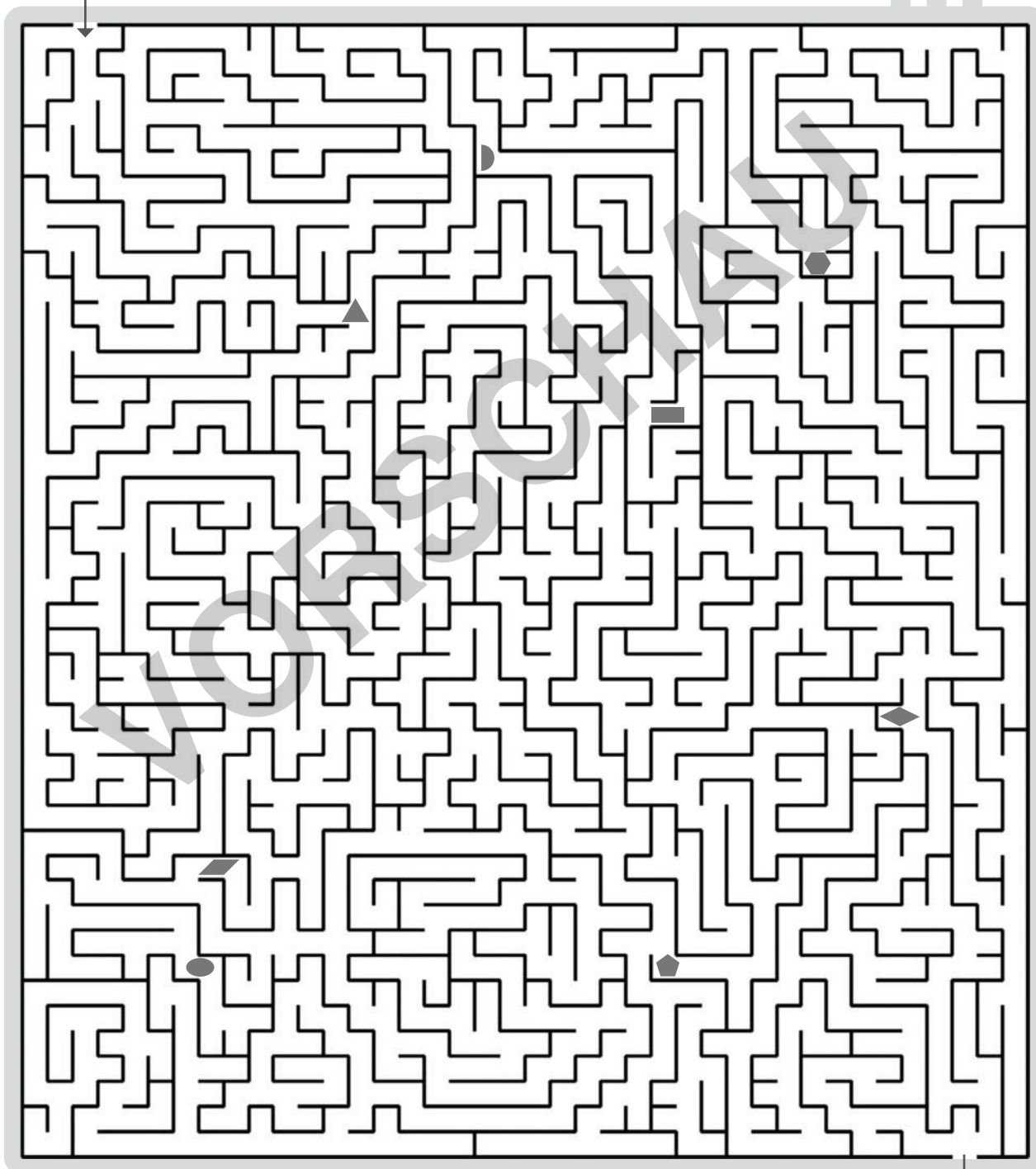


CODE 720

Ihr steigt mit dem Professor und mit Axel weiter in das Innere der Erde. Um mit ihnen die Reise fortsetzen zu können, müsst ihr das folgende Rätsel lösen und den richtigen Code finden.

1. Beginnt euren Weg durch das Labyrinth am gekennzeichneten Start.  
Nehmt einen Stift und versucht, damit den Weg durch das Labyrinth zum Ausgang zu finden.

Start



Labyrinthrätsel erstellt mit [www.rechner.club](http://www.rechner.club)

Heff / G. Vierbuchen: Die Top 10 Lernspiele für den Erdkundeunterricht  
Auer-Verlag



**CODE 378**

Professor: „Nun haben wir die letzte Erdschicht erreicht. Bevor wir zum Erdmittelpunkt kommen, müssen wir noch ein Rätsel zur letzten Schicht – dem Erdkern – lösen, der aus dem Äußeren und dem Inneren Kern besteht.“

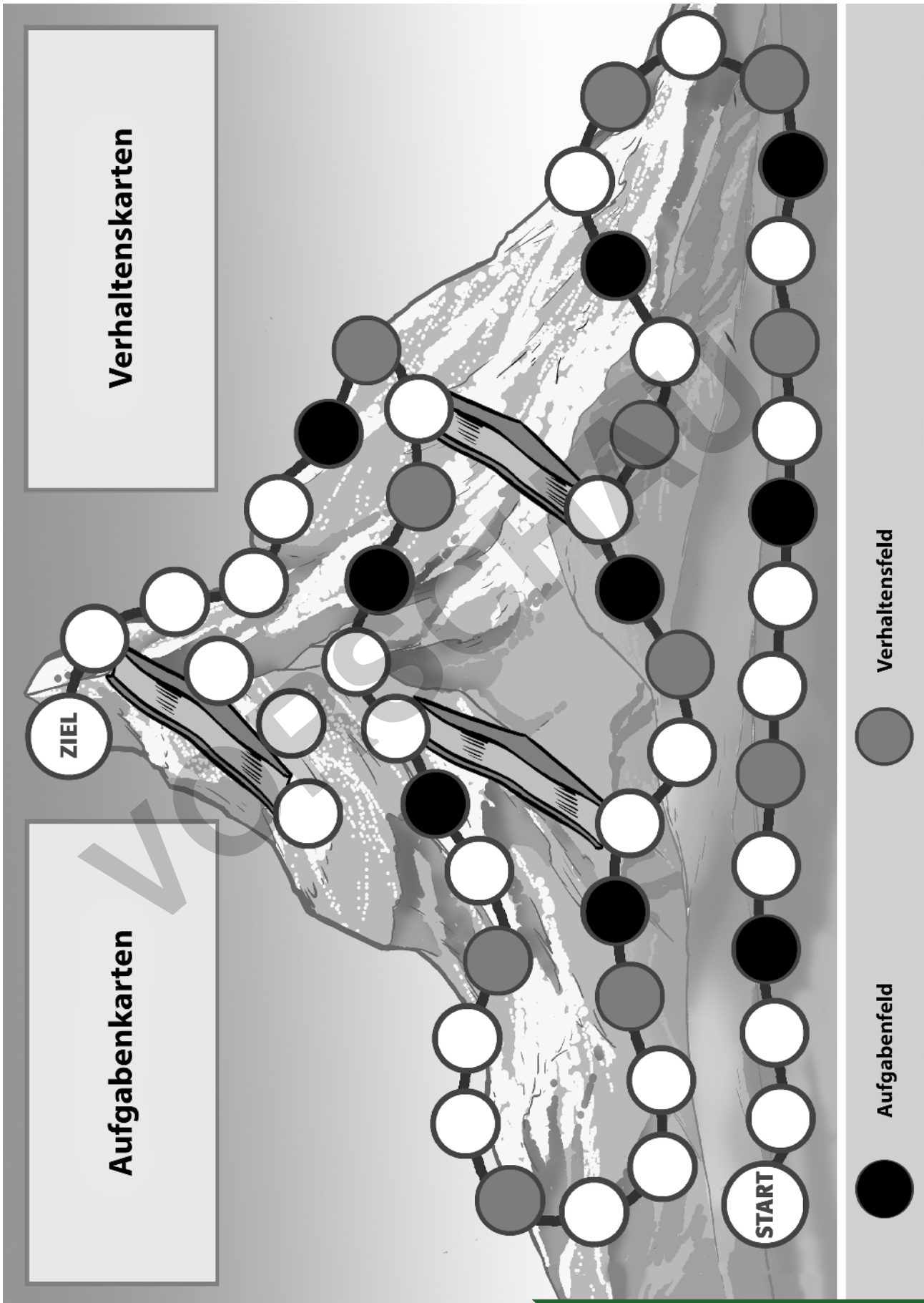
1. Das Rätsel ist ein QR-Code zum Ausmalen. Beantwortet hierzu folgende Fragen und malt die Felder mit einem dunklen Stift entsprechend aus.

- a) Wo wird das Magnetfeld der Erde erzeugt?
  - Im Erdmantel. → Malt alle Einser aus.
  - Im Erdkern. → Malt alle Vierer aus.
- b) Wie ist der Äußere Erdkern?
  - Fest. → Malt alle Sechser aus.
  - Flüssig. → Malt alle Zweier aus.
- c) Wer ist dicker?
  - Der Innere Kern. → Malt alle Achter aus.
  - Der Äußere Kern. → Malt alle Dreier aus.
- d) Wer ist heißer?
  - Der Erdmantel. → Malt alle Siebener aus.
  - Der Erdkern. → Malt alle Neuner aus.

7	8	9	4	6	5	2	1	6	4	5
4	8	2	6	1	2	6	8	1	3	4
6	3	2	8	4	5	2	5	1	5	4
2	4	2	9	2	2	9	2	7	1	5
1	1	6	2	3	3	2	5	5	2	2
9	6	7	6	5	6	5	2	2	7	7
1	8	3	5	2	1	2	8	9	8	6
7	1	9	4	6	3	7	2	2	1	3
3	6	6	6	3	6	4	5	9	3	2
1	2	2	3	1	5	8	7	1		
5	4	5	4	5	2	2	7	6		

2. Ihr erhaltet den Code, indem ihr den QR-Code einscannet. Alternativ könnt ihr die vier richtigen Zahlen miteinander multiplizieren.

Spielvorlage



Heif / G. Vierbuchen: Die Top 10 Lernspiele für den Erdkundeunterricht  
Auer-Verlag

Verhaltenskarten

V1 Als du mit deiner Familie im Urlaubsort ankommst, hat es noch nicht geschneit. Die Pisten müssen mit Kunstschnee beschnitten werden. Gehe ein Feld zurück.

V8 Durch die Solaranlage auf dem Dach der Talstation kann ein großer Teil des Energiebedarfs für die Liftanlage gedeckt werden. Rücke zwei Felder vor.

V2 Bei der Anreise hast du auf das Auto verzichtet und bist mit dem Zug gefahren. Rücke zwei Felder vor.

V9 Durch das Roden der Bäume verliert der Boden an den steilen Hängen an Halt. Er rutscht ab. Gehe zwei Felder zurück.

V3 Für die neu angelegte Piste musste sehr viel Wald gerodet werden. Gehe ein Feld zurück.

V10 Nach starken Regenfällen hat eine Gerölllawine die Straße blockiert. Setze einmal aus.

V4 Die Lifte vor Ort werden schon mit Ökostrom betrieben. Rücke ein Feld vor.

V11 Wegen der Klimaänderung werden die Gletscher immer kleiner. Sichere Skigebiete gehen so verloren. Gehe ein Feld zurück.

V5 Du bist – trotz Warnung – auf einer ungesicherten Piste unterwegs. Hier besteht die Gefahr, dass eine Lawine ausgelöst wird. Gehe zwei Felder zurück.

V12 Häufige Regenfälle füllen die Becken der Speicherkraftwerke. So kann mehr umweltfreundlicher Strom erzeugt werden. Rücke ein Feld vor.

V6 Für die neue Liftanlage mussten sehr viele Bäume gerodet und mehrere Bachläufe verlegt werden. Setze einmal aus.

V13 Das Hotel, in dem du untergebracht bist, heizt mit Solarstrom und erwärmt das Wasser mit Sonnenkollektoren. Rücke ein Feld vor.

V7 Im Wintersportort, in dem du dich aufhältst, verzichtet man schon seit Jahren auf Schneekanonen. Rücke ein Feld vor.

V14 Durch Starkregenfälle kommt es in zwei Alpentälern zu schweren Überschwemmungen. Hunderte Touristen können nicht an- bzw. abreisen. Gehe zwei Felder zurück.



### Spielregeln: Variante 3 (für vier Spieler und einen Spielleiter)

1. Der Spielleiter verteilt die Buchstabenleisten mit der beschrifteten Seite nach unten auf dem Tisch. Jeder Spieler zieht eine Leiste, schaut sich seine Buchstaben an und darf maximal zwei Buchstaben austauschen. Dazu streicht er einen oder zwei Buchstaben aus seiner Leiste und trägt in der letzten Spalte maximal zwei neue Buchstaben nach Wahl ein.
2. Jede Gruppe erhält zudem eine Spielvorlage, in die sie ihre Lösungen gemeinsam einträgt. Am besten verwendet jeder Spieler hierfür eine andere Farbe.
3. Nun kann das Spiel beginnen. Jeder Spieler überlegt sich – unter Verwendung seiner Buchstaben – einen topografischen Begriff und schreibt den Anfangsbuchstaben in ein Feld der Spielvorlage. Danach geht es mit dem jüngsten Spieler (Spieler 1) im Uhrzeigersinn weiter. Jeder Spieler darf einen Buchstaben an seinem Begriff hinzufügen und streicht ihn aus seiner Liste. Wenn ein Spieler einen topografischen Begriff vervollständigt hat, darf er seine Buchstaben auch an Begriffen der Mitspieler hinzufügen.  
Gültig sind Begriffe ab zwei Buchstaben (z. B. Po), aber keine Abkürzungen (z. B. L.A. für Los Angeles). Es gibt keine Umlaute. Das bedeutet: Ä = AE, Ö = OE, Ü = UE und ß = SS.  
Die Buchstaben werden so hinzugefügt, dass sie von links nach rechts, von rechts nach links, von oben nach unten oder von unten nach oben gelesen einen sinnvollen topografischen Begriff ergeben.
4. Sobald ein topografischer Begriff komplett ist, dürfen „Abzweigungen“ gemacht werden. Es ist dann freigestellt, ab welchem Spielstein man die „Abzweigung“ vornimmt.
5. Der Spielleiter kontrolliert, dass die hinzugefügten topografischen Begriffe richtig und komplett sind. Dazu nutzt er den Atlas oder ein Tablet.  
Außerdem teilt er jedem Spieler, der einen Buchstaben hinzugefügt hat, einen neuen Buchstaben aus seiner Liste zu. Dabei beachtet er die Reihenfolge, in der die Buchstaben in der Liste angeordnet sind. Die zugeteilten Buchstaben werden aus der Liste gestrichen und vom jeweiligen Spieler notiert.
6. Der Spieler, der den letzten Buchstaben am eigenen oder fremden topografischen Begriff hinzufügt, erhält einen Punkt. Für unvollständige Begriffe gibt es keinen Punkt. Für alle Buchstaben, die nicht verwendet werden können, gibt es einen Minuspunkt.
7. Das Spiel endet nach einer vorher vereinbarten Zeit, wenn der Spielleiter alle 100 Buchstaben aus der Buchstabenliste verteilt hat oder wenn das Spielfeld mit Buchstaben gefüllt ist. Sieger ist, wer die meisten Punkte erzielt.

### Beispiel

Drei Spieler ziehen folgende Buchstabenleisten und

A	D	E	H	I	K	M	N	O	R
E	H	I	K	B	N	O	R	S	T
A	C	F	G	L	L	P	V	W	X

tauschen

-	-
B	-
L	X

gegen

-	-
M	-
U	D

Die drei Spieler tragen in den ersten Spielrunden die folgenden Buchstaben ein:

Von Spieler 2 in der sechsten Spielrunde

Von Spieler 3 in der sechsten Spielrunde

			1 →	R	O	M			
					P ←				
N →									3 ↓
E									F
D									U
A									L
1 ↑									D
									A
			S	R	E	O	M	2 ←	

In der dritten Spielrunde bekommt Spieler 1 einen Punkt für „ROM“. Er beginnt in der vierten Spielrunde mit dem zweiten Begriff „ADEN“. Nach fünf Spielrunden können Spieler 2 und 3 einen Begriff vervollständigen. In der sechsten Spielrunde hat Spieler 1 drei Buchstaben seines zweiten Begriffes eingetragen, Spieler 2 fügt sein N zu „ADE“ hinzu und vervollständigt ihn. Spieler 3 fügt seinen Buchstaben P – als Abzweigung – am ersten Begriff von Spieler 1 hinzu und vervollständigt somit seinen zweiten Begriff. Spieler 1 hat nach dieser Runde also nach wie vor 1 Punkt, Spieler 2 und 3 haben jetzt jeweils 2 Punkte.

Zu beachten ist, dass in jeder Spielrunde weitere, neue Buchstaben vom Spielleiter zugeteilt werden.

Spieler 1 bekommt vom Spielleiter die Buchstaben **B F U W Z**

Spieler 2 bekommt vom Spielleiter die Buchstaben **A B L P S**

Spieler 3 bekommt vom Spielleiter die Buchstaben **D H I O Y**

Sobald der in der ersten Spielrunde gewählte Begriff komplett ist, können Abzweigungen an den Begriffen vorgenommen werden.

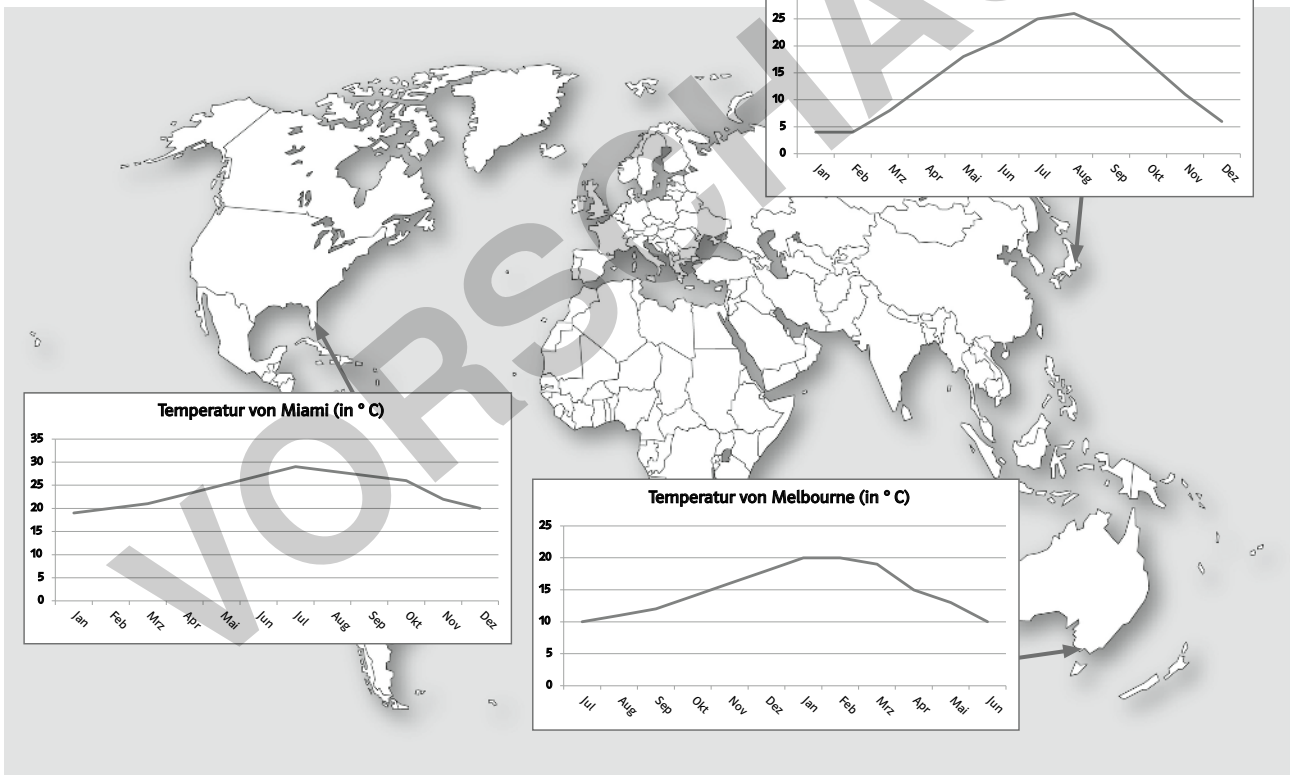
Spieler 2 hat dabei Glück. Er kann sein „zugeteiltes P“ eintragen, bevor Spieler 3 die gleiche Chance gehabt hätte.



Hinweis 3: Wohin sind die Täter geflüchtet?

Es wird brenzlich. Etwas ist schiefgelaufen. Eine Spezialeinheit der Polizei ist ihnen nicht nur auf der Spur, sie kommt ihnen immer näher. Doch es ist nicht nur der Angstschweiß, der Max die Schweißperlen auf die Stirn treibt. Es ist Hochsommer, drückend heiß und schwül. Dabei liegt Silvester erst drei Tage zurück. Glücklicherweise kennt Uschi sich aus. Sie hat ein Hotelzimmer mit Südbalkon organisiert.

Die Spezialeinheit konnte Fluchtpläne der beiden Gangster sicherstellen. Drei Fluchtziele haben die Juwelendiebe näher erkundet. Schaut euch die Karte und die Klimadiagramme an. Wo halten sich Max und Uschi auf keinen Fall auf? Ergänzt dazu die Tabelle.



Landkarte © Andreas Härtle – Fotolia.com

Stadt	Melbourne	Miami	Tokio
Januartemperatur in °C			

Max und seine Komplizin sind auf keinen Fall in \_\_\_\_\_.

Begründung: \_\_\_\_\_



Hinweis 5: Uschi versteckt die Juwelen

Mit einer Cessna 172, einem einmotorigen Leichtflugzeug, ist Uschi unterwegs nach Westen. Sie ist nicht nur begeisterte Hobbypilotin, sie ist auch fasziniert von der Landschaft. Auf ihrem Flug und während der kurzen Zwischenstopps sieht sie viele einheimische Tiere, Pflanzen und landestypische Besonderheiten.



© camerawithlegs - stock.adobe.com

Findet heraus, was sie Max während eines Zwischenstopps in ihrer Nachricht schreibt. Aufgrund der Aufregung oder ihrer Begeisterung ist darin einiges durcheinandergeraten. Doch so wie Max werdet sicher auch ihr herausfinden, was Uschi unterwegs gesehen hat.

Beachtet: Ä = AE, Ö = OE, Ü = UE, ß = SS

1	MEU	2	LUUUR	3	SUTPYLAKUE
4	BOTMAW	5	IWMUAENSATTE	6	KUAREUNG
7	LDOEFRNUET	8	ERTAG IDNIVDIG NGERA	9	SWIUMESSOTNEP
10	LAAOK	11	MAIESENEGIL	12	RTEAHSCMSAIN LTEEFU

Was Uschi von diesen zwölf Tieren, Pflanzen und landestypischen Besonderheiten während ihres Flugs am meisten beeindruckt, besteht aus zwei Wörtern, wobei beide Wörter mit dem gleichen Buchstaben beginnen:

\_\_\_\_\_.

Ermittle die Anzahl der Buchstaben des gesuchten Wortes. Die beiden Ziffern der Zahl stehen an vierter und fünfter Stelle der Personalausweis-ID.

Informationskarten



© Nowaczyk - Shutterstock.com

Ich heiße Ricardo Rodriguez und das ist mein jüngerer Bruder Benito. Ich bin 18, er ist 15 Jahre alt. Wir leben in Ecuador, in einem Familienbetrieb, in dem Bananen angebaut werden.



© ii-graphics - stock.adobe.com

Ecuador ist ein Land in Südamerika. Es liegt zwischen Kolumbien und Peru.

Juan Alvarez sagt im Unterricht: „Unsere Bananen verkaufen sich gut in Europa. Sie sind günstig und schmecken lecker.“

„Du hast gut reden“, antwortet eine Schülerin.  
 „Dafür schleudert ihr Gift aus Flugzeugen auf eure Bananen. Die Arbeiter werden schlecht bezahlt und sind dem Gift schutzlos ausgesetzt.“

„Ich freue mich auf die Ferien“, sagt Juan Alvarez. Dann fahre ich unsere Bananen mit dem supermodernen Lkw nach Machala. Unterwegs überhole ich die alten Kisten der Kleinbauern.“



© Daniel M. Ernst - Shutterstock.com

Ich heiße Juan Alvarez, bin 18 Jahre alt und der Sohn des Plantagenbesitzers Francisco Alvarez. Ich bin Schüler eines teuren Internats in Quito, unserer Hauptstadt.

Juan Alvarez: „Wann immer ich zu Hause bin, helfe ich gerne bei der Arbeit auf der Plantage. Ich fahre die Bananen mit einem großen Traktor und einem Anhänger von den Feldern zu den Schuppen. Hier werden die noch grünen Bananen sortiert und gelagert.“

Juan Alvarez: „Ich komme nur in den Ferien nach Hause. Ich brauche nicht auf der Plantage meines Vaters zu arbeiten. Ab und zu fahre ich den Lkw zum Spaß.“

In Ruanda (Afrika) werden jährlich pro Person mehr als 100 kg Bananen verspeist. Sie sind dort eine Hauptmahlzeit.  
 In Deutschland sind sie nur eine Zwischenmahlzeit. Dennoch werden pro Jahr 1,2 Mio. t Bananen hierher geliefert. Das entspricht 13000 Eisenbahnwaggons.