

E-Book +

Mit editierbaren
Seiten zum
Download

Silke Martens

Gut orientiert mit Kompass und Karte



WERKSTÄTTLERNEN

In diesem Werk sind nach dem MarkenG geschützte Marken und sonstige Kennzeichen für eine bessere Lesbarkeit nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

© 2024 Lernbiene Verlag, Augsburg
AAP Lehrerwelt GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der*die Erwerber*in der Einzellizenz ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im eigenen Präsenz- oder Distanzunterricht zu nutzen.

Produkte, die aufgrund ihres Bestimmungszweckes zur Vervielfältigung und Weitergabe zu Unterrichtszwecken gedacht sind (insbesondere Kopiervorlagen und Arbeitsblätter), dürfen zu Unterrichtszwecken vervielfältigt und weitergegeben werden. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte einschließlich weiterer Lehrkräfte, für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch. Mit dem Kauf einer Schullizenz ist die Schule berechtigt, die Inhalte durch alle Lehrkräfte des Kollegiums der erwerbenden Schule sowie durch die Schüler*innen der Schule und deren Eltern zu nutzen. Nicht erlaubt ist die Weiterleitung der Inhalte an Lehrkräfte, Schüler*innen, Eltern, andere Personen, soziale Netzwerke, Downloaddienste oder Ähnliches außerhalb der eigenen Schule. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Lernbiene Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Autor*innen Silke Martens

Illustrationen Anne Rasch, Tina Gruschwitz und Sandy Winkler

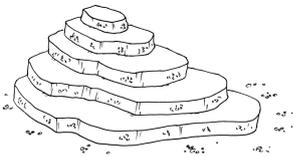
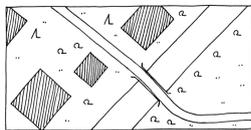
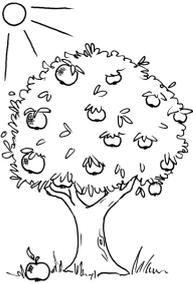
Fotos Fotolia.com: © Sergej Seemann (Station 8 – topografische Karte), © portiafotolia (Station 8 – Stadtplan Berlin), © Artalis (Station 8 – Deutschland mit Nachbarländern), © Luftbildfotograf (Station 8 – Seekarte)

Satz Lernbiene Verlag

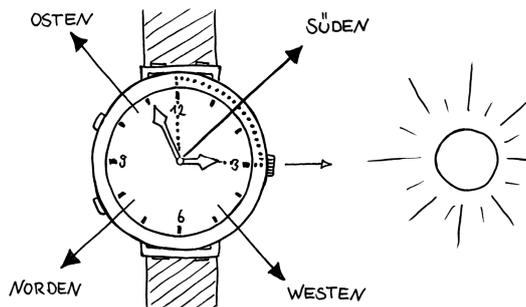
ISBN 978-3-95664-682-9

www.lernbiene.de

Inhalt



Erläuterungen	4
Laufzettel	7
Auftragskarten	8
Stationen	
Station 1 – Die vier Himmelsrichtungen	16
Station 2 – Orientierungstrick mit der Uhr	20
Station 3 – Der Polarstern	23
Station 4 – Die Natur als Orientierungshilfe nutzen	26
Station 5 – Wie funktioniert ein Kompass?	28
Station 6 – Einen Kompass bauen	31
Station 7 – Rund um den Kompass	32
Station 8 – Orientierung durch Karten	34
Station 9 – Wie fertigt man eine Karte an?	36
Station 10 – Eine Legende lesen	38
Station 11 – Karten haben Planquadrate	41
Station 12 – Einen Stadtplan lesen	42
Station 13 – Der Maßstab	44
Station 14 – Höhenlinien – wie kommt der Berg auf die Karte?	48
Station 15 – Eine Karte einnorden	52
Station 16 – Orientierungsquiz	54
Lösungen	
Lösung Station 1 – Die vier Himmelsrichtungen	57
Lösung Station 2 – Orientierungstrick mit der Uhr	61
Lösung Station 3 – Der Polarstern	63
Lösung Station 4 – Die Natur als Orientierungshilfe nutzen	64
Lösung Station 5 – Wie funktioniert ein Kompass?	66
Lösung Station 6 – Einen Kompass bauen	67
Lösung Station 7 – Rund um den Kompass	68
Lösung Station 8 – Orientierung durch Karten	70
Lösung Station 10 – Eine Legende lesen	72
Lösung Station 11 – Karten haben Planquadrate	73
Lösung Station 12 – Einen Stadtplan lesen	74
Lösung Station 13 – Der Maßstab	75
Lösung Station 15 – Eine Karte einnorden	79





Gut orientiert mit Kompass und Karte

von Silke Martens

mit Illustrationen von Anne Rasch

Die Themen „Orientierung“, „Kompass“ und „Karte“ scheinen in einer Zeit digitaler Navigationsgeräte auf den ersten Blick keine große Rolle in der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen mehr zu spielen, zumal (ältere) Kinder oftmals schon Profis im Umgang mit Smartphone und Navigationsapps sind. Navigationsgeräte in den elterlichen Autos gehören mittlerweile zum Standard und dürften fast allen Kindern bekannt sein.

Digitale Navigationshilfen können einerseits sehr nützlich sein, andererseits kann die fehlende Kompetenz beim Handhaben von Kompass und Karte auch zu einem Schwinden der Orientierungsfähigkeit beitragen. Hier setzt diese Lernwerkstatt an: Orientierung und der Umgang mit Kompass und Karte sollen mithilfe der Angebote der Lernwerkstatt sinnlich erfahrbar, erlebbar und damit begreiflich und verständlich gemacht werden.

Die Kinder lernen natürliche Orientierungshilfen wie Sonne, Sterne, Pflanzen und Tiere kennen und erfahren, wie sich Menschen zu früheren Zeiten an diesen orientierten.

Das Zurechtfinden in der Natur ist für Kinder eine spannende Sache und setzt an deren Bewegungs- und Entdeckerfreude sowie an ihrem natürlichen Neugierverhalten an. Auch der Umgang mit technischen Orientierungshilfen wie dem Kompass und, wenn dieser nicht zur Hand, der analogen Uhr wird geübt. Die Funktionsweise eines Kompasses stellt hierbei für die meisten Kinder eine große Faszination dar.

Mit Karten und Plänen kommen Kinder im Alltag zwar eher selten, aber doch immer wieder in Kontakt: sei es bei der Wanderung auf der Klassenfahrt oder beim Stadtbummel im Urlaub mit der Familie. Die Möglichkeit, die sie umgebende dreidimensionale Welt in Karten umzusetzen bzw. die Wirklichkeit aus zweidimensionalen Aufzeichnungen im Kopf wieder herzustellen, kann für Kinder sehr motivierend sein. So können sie mithilfe der hier zur Verfügung gestellten Materialien ihr räumliches Vorstellungsvermögen, ihren Orientierungssinn und ihre Abstraktionsfähigkeit erweitern und schulen. Die erlernten Fertigkeiten helfen den Kindern nicht nur bei der Orientierung auf Koordinatensystemen, Lageplänen und Landkarten, sondern sind in vielen Lebenslagen eine wichtige Grundlage, um sich in der Welt zurechtzufinden.

Handlungsorientiertes Lernen tritt in dieser Werkstatt zutage bei Orientierungsspielen mit



dem Kompass, beim Einnorden einer Karte, beim Umgang mit der Uhr als Kompassersatz und beim Bau eines eigenen Modells zum Höhenprofil.

Die Angebote dieser Lernwerkstatt sind teils fächerübergreifend konzipiert. Es bietet sich der Einsatz im Mathematikunterricht (Arbeit mit dem Maßstab), im Kunstunterricht (Herstellen eines Modells zum Höhenprofil) und im Deutschunterricht (Anfertigen einer Vorgangsbeschreibung anfertigen) an.

Um weiterführende Fragen der Kinder schnell beantworten zu können, sollte zusätzliche Sachliteratur, z. B. zum Thema „Magnetismus“ zur Verfügung gestellt werden. Auch kann eine Möglichkeit zur Internetrecherche sehr hilfreich sein.

Damit dem inklusiven und/oder dem jahrgangsübergreifenden Unterricht Rechnung getragen wird, enthält die Lernwerkstatt zum Teil (Stationen 1, 2, 3, 7, 8, 13 und 15) differenzierte Arbeitsaufträge auf zwei Niveaus. Die Angebote des leichteren Niveaus sind jeweils oben rechts mit einem, die des anspruchsvolleren Niveaus mit zwei kleinen Kompassymbolen gekennzeichnet. Angebote, die für alle Schüler gelten, enthalten keine Markierung durch ein Symbol. Die Differenzierungshinweise finden sich auch auf den Auftragskarten.

Der Aufbau der Lernwerkstatt

Die Lernwerkstatt besteht aus drei Themenschwerpunkten. An den Stationen 1–7 lernen die Kinder Hilfsmittel der Orientierung kennen. Zum einen sind dies technische Hilfsmittel wie Kompass und (analoge) Uhr, zum anderen Orientierungshilfen, welche die Natur uns bietet.

Der zweite Schwerpunkt (Station 8–15) befasst sich mit der „Kartenkunde“, wobei bei Station 15 zum Einnorden einer Karte wieder der Kompass zum Einsatz kommt.

Den Abschluss (Station 16) bildet ein Orientierungsquiz in Form eines Würfelspiels, mit dessen Hilfe das gelernte Wissen geübt und gefestigt werden soll.

Vorbereitungen vor dem Einsatz der Lernwerkstatt

In der Klasse sollten möglichst für jedes Kind Kompass zur Verfügung stehen.

Weiter empfiehlt es sich, Karten und Stadtpläne der näheren Umgebung bereitzustellen.

Von den Auftragskarten genügt es, (je nach Lerngruppengröße) an jeder Station zwei Exemplare zur Verfügung zu stellen. Diese sollten Sie eventuell laminieren, um eine gewisse Haltbarkeit zu gewährleisten.

Kopieren Sie sämtliche Arbeitsblätter für folgende Stationen in Klassenstärke: Station 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12 und 14. Für reine Lesetexte sowie für die differenziert angebotenen Stationen 1, 2, 3, 7, 8, 13 und 15 bereiten Sie Kopien entsprechend der Größe der „Niveaugruppen“ vor.



Station 1: Stellen Sie einige Kompassse als Anschauungsmaterial zur Verfügung.

Station 2: Nötig ist eine Armbanduhr mit Ziffernblatt. Für die Aktivität ist ein sonniger Tag Voraussetzung. Klären Sie ggf. mit dem Hausmeister, ob das Anfertigen einer Kreidezeichnung auf dem Schulhof zur Veranschaulichung des Sachverhaltes möglich ist.

Station 3: Bereiten Sie je nach Klassenstärke wenige Exemplare der Dominospiele für die Kinder vor. Kopieren Sie dazu die differenzierten Dominospiele, laminieren Sie sie und schneiden Sie die einzelnen Karten aus. Möchten Sie den Kindern eine Lösung anbieten, so kopieren und laminieren Sie diese Station je einmal (Seite 24 und 25).

Station 5: Stellen Sie Kompassse und Stabmagneten zu Verfügung. Ideal wäre Eisenpulver zur Veranschaulichung der Feldlinien bzw. des Magnetfeldes, das sich feldlinienförmig um einen Stabmagneten anordnet.

Station 6: Stellen Sie je nach Schülerzahl Nägel, Magnete, Korke, Schüssel(n) mit Wasser bereit. Bohren Sie eventuell Löcher in den Korke vor.

Station 9: Da für manche Kinder die Zeichnung eines Klassenraumes aus der Vogelperspektive eine Schwierigkeit darstellen kann, sind Fotos von oben bzw. aus der Schrägsicht des Klassenzimmers hilfreich. Nehmen Sie die Fotos, wenn möglich, von einer Leiter aus auf. Erledigen Sie diese Vorbereitung frühzeitig.

Station 10: Bereiten Sie je nach Klassenstärke wenige Exemplare des Doppelgänger-Spiels vor. Kopieren Sie das Spiel auf festes, farbiges Papier, laminieren Sie es und schneiden Sie die einzelnen Karten aus. Möchten Sie den Schülern eine Lösung anbieten, kopieren und laminieren Sie die Station (Seite 40).

Station 14: Stellen Sie je nach Klassengröße drei bis vier „Schablonensets“ her, die für die Herstellung eines Höhenprofils gedacht sind. Die Vorlage finden Sie in Teil 4 der Station, die ausschließlich für die Lehrerhand gedacht ist. Pro Herstellung eines Sets sind vier auf DIN A3 vergrößerte Kopien als „Bergebenen“ nötig. Diese Kopien werden laminiert oder auf Pappe geklebt und so ausgeschnitten, dass man pro Set vier unterschiedliche Teile hat, die den Kindern als Schablonen angeboten werden können.

Stellen Sie neben den Schablonen Styropor (notfalls Pappe), Scheren, Cutter, Klebestifte und Bastelunterlagen bereit.

Die Klammerkarte kopieren Sie je nach Klassenstärke drei- oder viermal. Knicken Sie die Lösungsspalte nach hinten, laminieren Sie die Klammerkarte und stellen Sie eine ausreichende Anzahl von Klammern zur Verfügung.

Station 15: Halten Sie Kompassse sowie Karten mit Gitternetz aus der Umgebung bereit.

Station 16: Laminieren Sie die Quizkarten und den Spielplan. Schneiden Sie die Karten aus. Stellen Sie Würfel und Spielfiguren zur Verfügung.

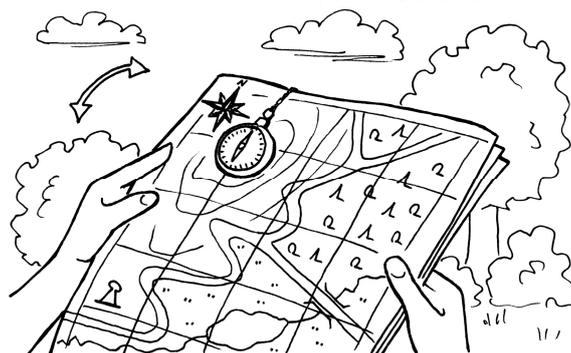
Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Einsatz der Werkstatt!

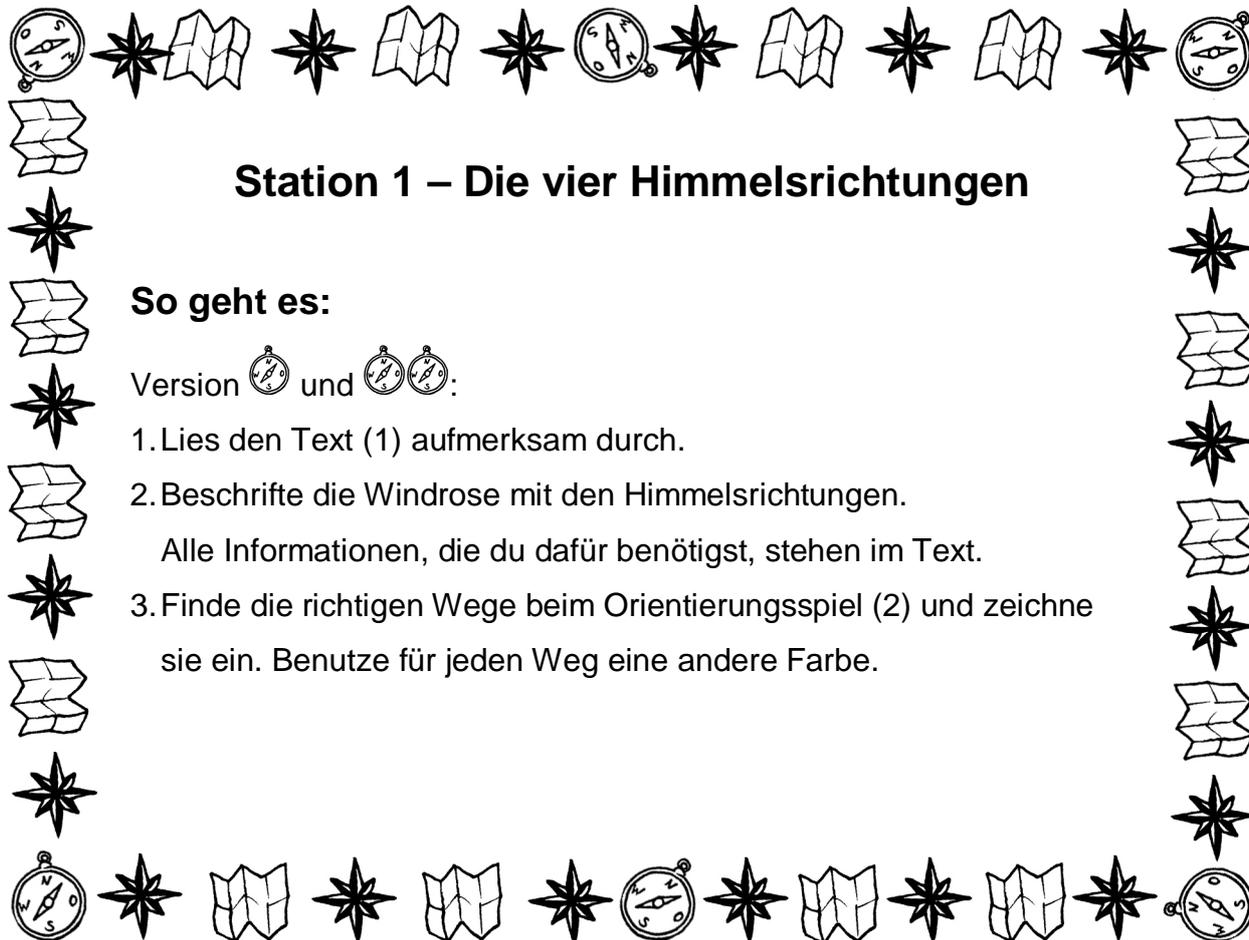


Laufzettel

Name: _____

Station	erledigt	Unterschrift
1 – Die vier Himmelsrichtungen		
2 – Orientierungstrick mit der Uhr		
3 – Der Polarstern		
4 – Die Natur als Orientierungshilfe nutzen		
5 – Wie funktioniert ein Kompass?		
6 – Einen Kompass bauen		
7 – Rund um den Kompass		
8 – Orientierung durch Karten		
9 – Wie fertigt man eine Karte an?		
10 – Eine Legende lesen		
11 – Karten haben Planquadrate		
12 – Einen Stadtplan lesen		
13 – Der Maßstab		
14 – Höhenlinien – wie kommt der Berg auf die Karte?		
15 – Eine Karte einnorden		
16 – Orientierungsquiz		



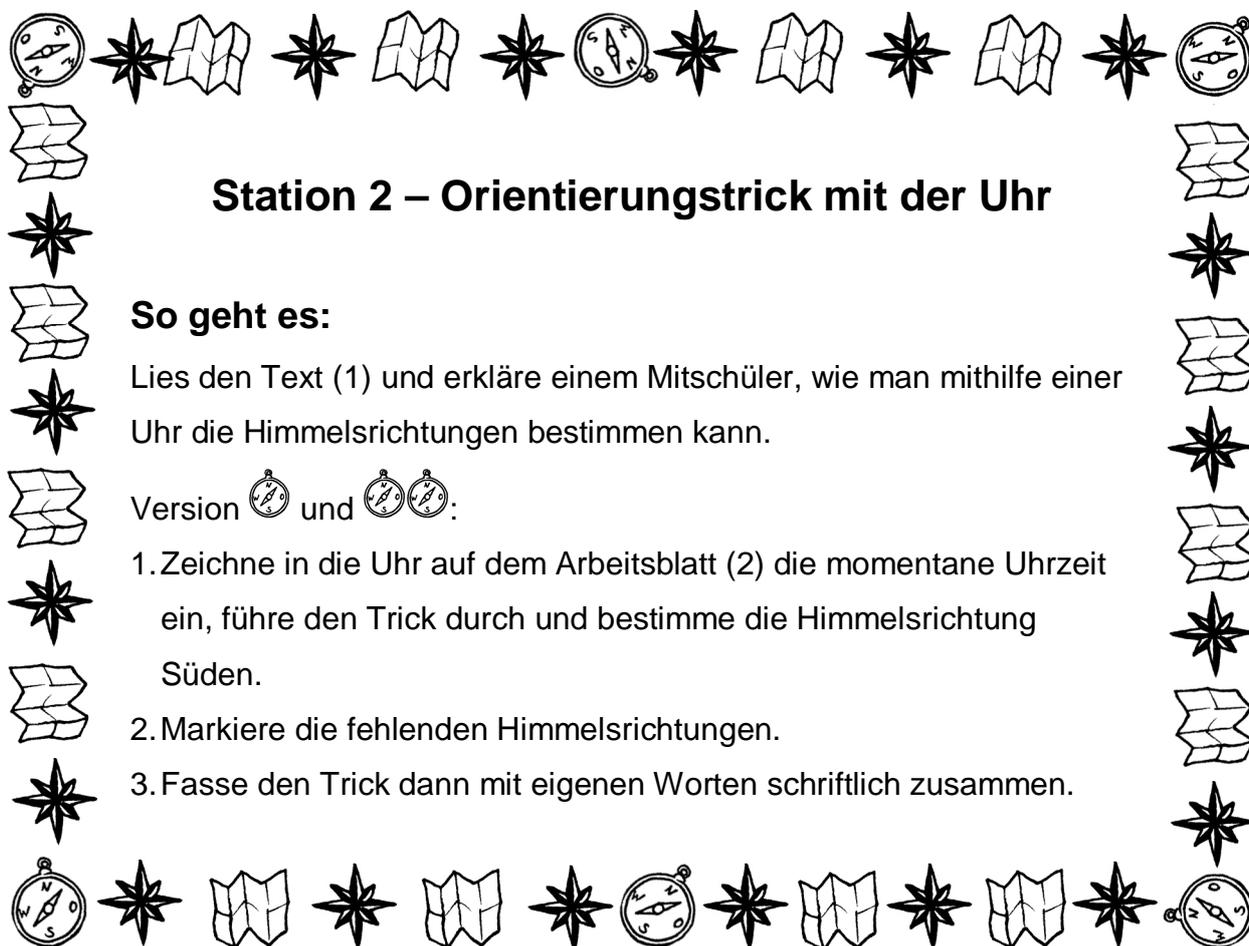


Station 1 – Die vier Himmelsrichtungen

So geht es:

Version  und  .

1. Lies den Text (1) aufmerksam durch.
2. Beschrifte die Windrose mit den Himmelsrichtungen.
Alle Informationen, die du dafür benötigst, stehen im Text.
3. Finde die richtigen Wege beim Orientierungsspiel (2) und zeichne sie ein. Benutze für jeden Weg eine andere Farbe.



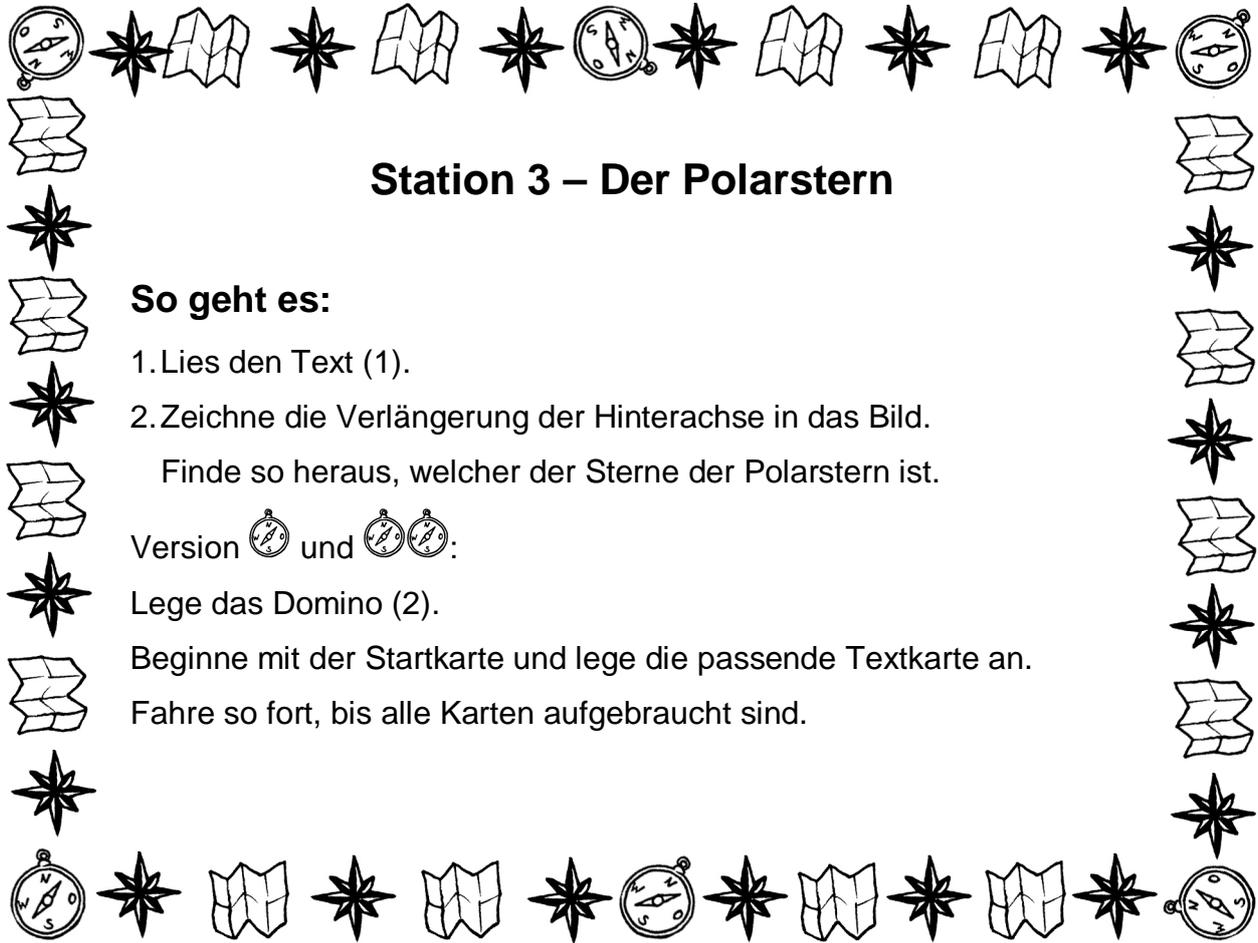
Station 2 – Orientierungstrick mit der Uhr

So geht es:

Lies den Text (1) und erkläre einem Mitschüler, wie man mithilfe einer Uhr die Himmelsrichtungen bestimmen kann.

Version  und  .

1. Zeichne in die Uhr auf dem Arbeitsblatt (2) die momentane Uhrzeit ein, führe den Trick durch und bestimme die Himmelsrichtung Süden.
2. Markiere die fehlenden Himmelsrichtungen.
3. Fasse den Trick dann mit eigenen Worten schriftlich zusammen.



Station 3 – Der Polarstern

So geht es:

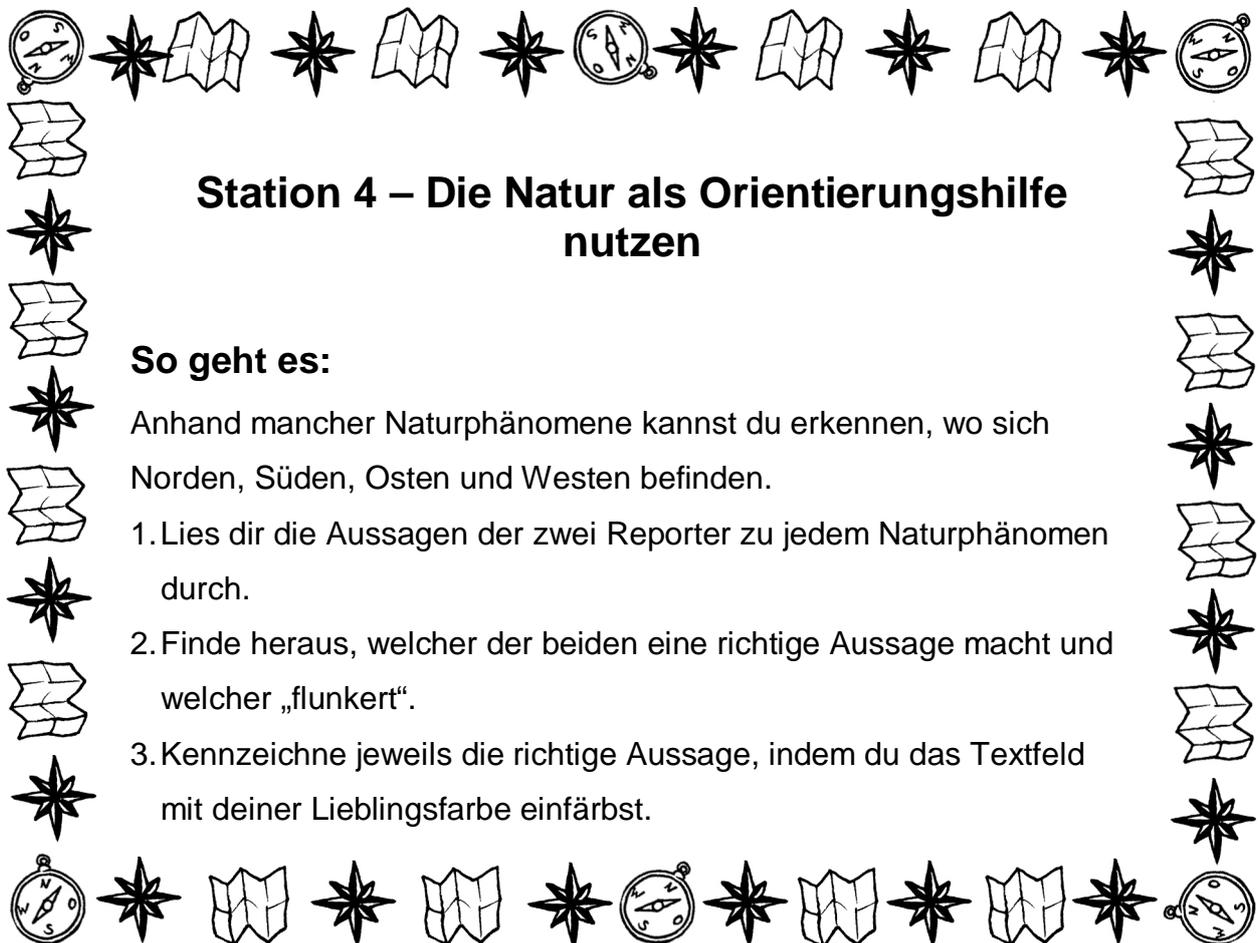
1. Lies den Text (1).
2. Zeichne die Verlängerung der Hinterachse in das Bild.
Finde so heraus, welcher der Sterne der Polarstern ist.

Version  und .

Lege das Domino (2).

Beginne mit der Startkarte und lege die passende Textkarte an.

Fahre so fort, bis alle Karten aufgebraucht sind.



Station 4 – Die Natur als Orientierungshilfe nutzen

So geht es:

Anhand mancher Naturphänomene kannst du erkennen, wo sich Norden, Süden, Osten und Westen befinden.

1. Lies dir die Aussagen der zwei Reporter zu jedem Naturphänomen durch.
2. Finde heraus, welcher der beiden eine richtige Aussage macht und welcher „flunkert“.
3. Kennzeichne jeweils die richtige Aussage, indem du das Textfeld mit deiner Lieblingsfarbe einfärbst.