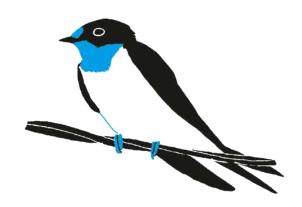


Leseprobe aus Dias, Rosário und Carvalho, Die Natur, ISBN 978-3-407-81214-8 © 2019 Beltz & Gelberg in der Verlagsgruppe Beltz, Weinheim Basel http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-407-81214-8

ENTDECKE DIE WILDNIS VOR DEINER HAUSTÜR



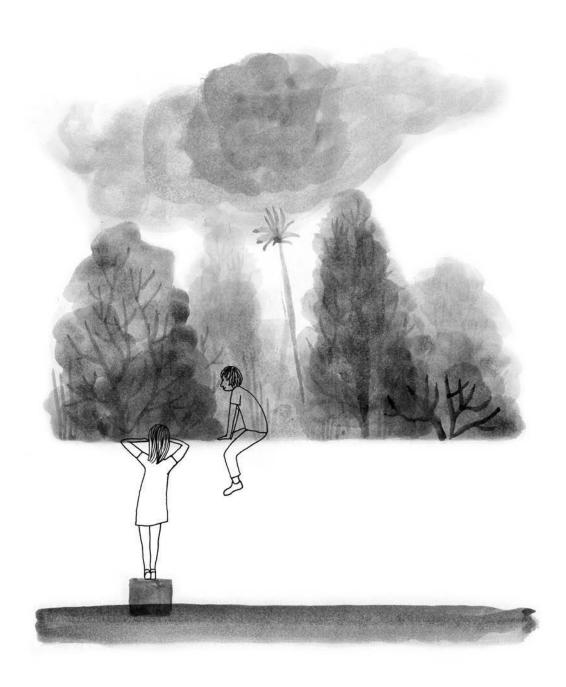
MARIA ANA PEIXE DIAS INÊS TEIXEIRA DO ROSÁRIO BERNARDO P. CARVALHO





9 MENSCH UND NATUR - EINE LANGE GESCHICHTE 17 NATUR, WO STECKST DU? WIR DIFSES BUCH GESCHRIEBEN HABEN 🚧 22 WO GIBT ES WAS ZU SEHEN? 🧩 30 GUT ZU WISSEN! 🚗 🛼 32 ALLES FINGFPACKT? ** 34 FOLGE DIFSER FAHRTE! TIFRSPURFN IFSFN 58 WAS KRABBFIT KLEINGETIER 5 88 KROTE ODER AMPHIBIEN 🖊 110 LAUSCHIGER SCHATTEN: BÄUME 🦫 144 SCHAU MAL DORT 177 TIERE UND PFI AN-ZEN, DIE ES DRAUBEN ZU ENTDECKEN 🔭 194 WAS KRIECHT DA ÜBER DEN

BLUMEN 238 WIR MENSCHEN GE-DAZU: SÄUGFTIFRF 262 AUF 7UM MITTFLPUNKT DFR FRDFLGFSTFIN 286 SALZIGE SEFLUET UND WELLENRAUSCHEN STRAND UND MFFR 310 HINTER DEM HIMMEL KOMMT NOCH MEHR HIMMEL! SONNE, UND STERNE 330 REGENTAN7 UND PFUTZENSPRINGEN. WOLKEN, WIND UND WETTER **350** GLOSSAR 359 7FIT-TAFEL 365 WILLST DU MEHR WISSEN? 🐆



Mensch und Natur – eine lange Geschichte

Was glaubst du, wie die Menschen in grauer Vorzeit gelebt haben, bevor es Dörfer oder Städte gab? Weit und breit war nichts als Natur! Damals gab es noch keine geteerten Straßen, keine Häuser und schon gar kein elektrisches Licht. Überall nur grenzenlose Weiten, sich schlängelnde Flüsse, gigantische Berge und Felsen. Überall summten, brummten und fauchten unzählige Tiere und ringsherum standen Bäume und noch mehr Bäume ...

Viele Jahrtausende lang waren wir eins mit der Natur.

Eigentlich gab es keinen Unterschied zwischen Tieren, Pflanzen, Flüssen, Bergen und uns. Wir brauchten die Wildnis zum Überleben: die Früchte und Beeren von den Bäumen und Sträuchern, den Fisch aus den Flüssen und Meeren und die großen und kleinen Tiere, die wir mühsam bei der Jagd erlegten.

Die Natur war voller Geheimnisse. Wir versuchten damals, ihren Lauf zu beobachten, doch alles geschah wie von Zauberhand. Selbst heute gibt es noch so viele Geheimnisse zu erforschen – wie rätselhaft es damals erst gewesen sein muss!

Die Natur war gewaltig. Ein reißender Fluss war nicht aufzuhalten und Stürme konnte man nicht voraussagen. Auch hatte man noch keine Hilfsmittel erfunden, um den Ernteertrag zu verbessern.

Die Natur war uns Freundin und Feindin zugleich: Stell dir vor, du würdest inmitten lauter wilder Tiere leben, die dich fressen wollen! Oder du müsstest strenge Winter, Dürreperioden, Überschwemmungen oder Schädlingsplagen überstehen, die alle Nutzpflanzen zerstören. Deshalb beteten wir zum Anbeginn der Zeiten zu den Bergen, Bäumen und Flüssen. Die Natur war wie ein Lebewesen, wie ein Gott, mit dem man sprechen konnte. Man konnte ihr Geschenke bringen und sie dafür um etwas bitten.





»Sei gegrüßt, o Nil, der du aus der Erde fließt und dem Land Ägypten zu trinken gibst!«

So sprachen die alten Ägypter zum Nil.

»Du nährst das Vieh und tränkst die Erde! Du erschaffst den Weizen und lässt das Korn sprießen.«

Unvorhersehbare Dinge haben uns schon immer Angst gemacht. So konnten zum Beispiel die alten Ägypter nie sicher sein, ob der Nil weit genug über die Ufer steigen würde, um die Felder zu bewässern. Und ob es nach dem Hochwasser fruchtbare Ernten geben würde. Um nicht zu verhungern, bemühten wir uns jahrtausendelang, die wilden Kräfte der Natur zu bändigen.

Wir versuchten es auf alle möglichen Arten: Wir beobachteten den Lauf der Natur aufmerksam und ergründeten alle Veränderungen, die geschahen. Außerdem erforschten wir die Tiere in unserer Umgebung. Schließlich erfanden wir allerlei technische Hilfsmittel, um unser Leben zu erleichtern.

Mit der Zeit veränderte sich unser Verhältnis zur Natur: Weil wir nicht mehr so viel Angst vor ihr hatten, brauchten wir auch nicht mehr mit ihr zu sprechen, sie um etwas zu bitten oder ihr zu danken. Da wir die Natur schon mehr oder weniger unter Kontrolle hatten, konnten wir sie für uns nutzen, ohne uns um die Folgen zu kümmern.

Erst nachdem wir viele Fehler gemacht hatten, merkten wir, dass die Erde sich nicht unbegrenzt erneuern kann und dass wir alle miteinander verbunden sind. Wenn wir immer mehr Wälder zerstören, werden sie irgendwann ganz verschwinden. Wenn wir den Lebensraum eines bestimmten Tieres zerstören, läuft es Gefahr, auszusterben. Und wenn eine Art verschwindet, werden andere mit ihr verschwinden. Alles ist ein Kreislauf und wir Menschen sind ein Teil davon.

Auch wenn wir es nicht wahrhaben wollen, sind wir weiterhin von der Erde und ihren Rohstoffen abhängig. Doch inzwischen ist die Natur auch abhängig von uns. Wir sind so mächtig geworden, dass wir die Erde zerstören können. Das ist ziemlich beängstigend ...

Aber wir haben trotz allem unseren gesunden Menschenverstand. Der ist sogar wissenschaftlich erwiesen. Wir haben dieses Buch also nicht geschrieben, weil wir befürchten, dass die Erde endgültig zerstört wird. Vielmehr sind wir überzeugt, dass wir die Schönheit und die Reichtümer der Natur besser würdigen und bewahren können, wenn wir mehr darüber wissen.

Außerdem wissen wir aus eigener Erfahrung, wie gut es tut, draußen in der Natur zu sein. Es macht Spaß; wir vergessen dabei unsere Ängste und Sorgen und bekommen einen klaren Kopf.

Manchmal sind wir schlapp, manchmal überdreht und laut. In beiden Fällen hilft manchmal schon ein kleiner Spaziergang an der frischen Luft und schon fühlen wir uns besser.







Natur, wo steckst du?

Selbst wenn wir mitten in der größten Stadt der Welt wohnen, zwischen breiten Straßen voller Autos, gibt es draußen doch immer irgendwo Natur. Der Himmel und die Sterne sind immer da (sogar wenn sie hinter Wolkenkratzern versteckt sind). Es gibt Wolken und Regen, Bäume und Blumen, und Tiere – viele Tiere.

Tiere? Aber wo sind sie denn? (Ich sehe nie welche!)

Oft sind wir so in Eile oder in Gedanken versunken, dass wir sie gar nicht bemerken: die Krähen, die krächzend am Himmel kreisen, oder die Fledermäuse, die in der Dämmerung um eine Straßenlaterne flattern, ...

Tiere gibt es überall, aber natürlich sind an manchen Orten mehr oder man kann sie leichter finden. Falls du auf dem Land wohnst, weißt du das aus eigener Erfahrung. Du musst nur die letzten Häuser ein Stückchen hinter dir lassen und schon siehst du eine Vielzahl Tiere und Pflanzen.

In der Stadt gibt es weniger und auch nicht so viele verschiedene Arten, aber doch eine ganze Menge ... Hier kannst du erfahren, wo du suchen musst, und dann: Augen auf und Ohren spitzen!

Am besten fängst du in den Höfen und Gärten an. Dort findest du fast immer Vögel, kleine Säugetiere, Eidechsen, Hunderte von Insekten und anderes Getier: am Boden, auf den Bäumen oder in den Blumenbeeten.

Wenn du natürlich noch mehr Tierarten oder einen besonders schönen Abendhimmel sehen willst, mach einen Ausflug aufs Land. Egal wo du wohnst, irgendwo in der Nähe gibt es bestimmt einen Wald, einen Fluss oder ein Gebirge.

Draußen können wir unendlich viel lernen. Das klingt übertrieben, stimmt aber. Jedes Mal, wenn wir die Antwort auf eine Frage finden, tauchen weitere Fragen auf. Deshalb können wir in diesem Buch gar nicht alle Fragen beantworten, sondern nur ein paar. Sobald du nach draußen gehst, wirst du auf neue Fragen stoßen.



Jede Pflanze, die du siehst, jeder Baum, auf den du kletterst, jedes kleine Tierchen, das du entdeckst, kann eine Geschichte erzählen.

»Aber Tiere können nicht sprechen! Und Pflanzen erst recht nicht!« – wirst du jetzt sagen. Vielleicht können sie es wirklich nicht, zumindest nicht in einer Sprache, die wir auf Anhieb verstehen. Aber gerade das ist ja das Spannende.

Genau wie wir versuchen, eine Fremdsprache zu verstehen, können wir auch aufmerksam der Sprache der Natur lauschen: Wir müssen einfach nur mit allen Sinnen dabei sein. Dann begreifen wir, was uns die Pflanzen, Tiere, Sterne, Felsen und all die anderen Dinge in unserer Umwelt verraten.

Wir haben unseren Schwerpunkt in diesem Buch auf die Biologie gelegt, weil wir dieses Thema am spannendsten finden. Und es begegnet uns draußen einfach überall: die Tiere in der Umgebung, ihre Fährten, die Bäume, auf denen sie leben, und so weiter. Aber wir haben auch die vielen anderen Themen nicht vergessen, mit denen wir draußen in Berührung kommen, etwa die Geologie oder die Sternenkunde.

Warum wir dieses Buch geschrieben haben

Man könnte meinen, draußen passierte nichts Spannendes, während man sich im Haus gut unterhalten kann: Dort haben wir Bücher, Fernsehen, Computer, Spielkonsolen und Filme ...

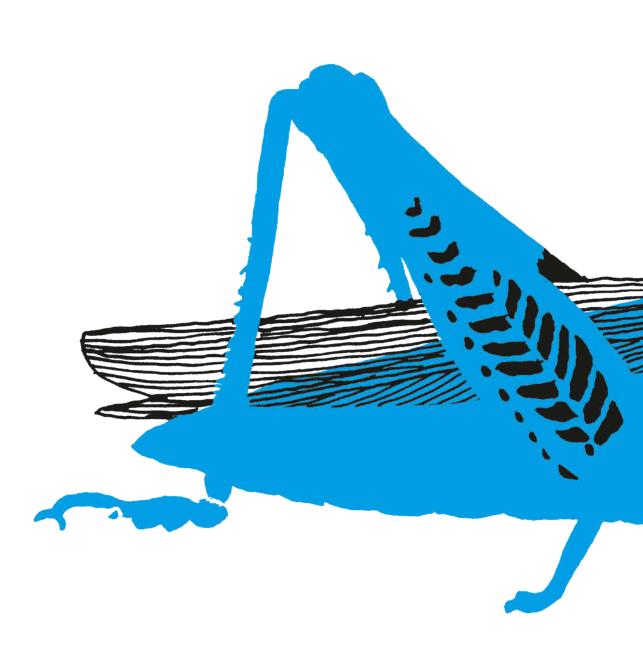
Aber vielleicht ist es ja ganz anders!

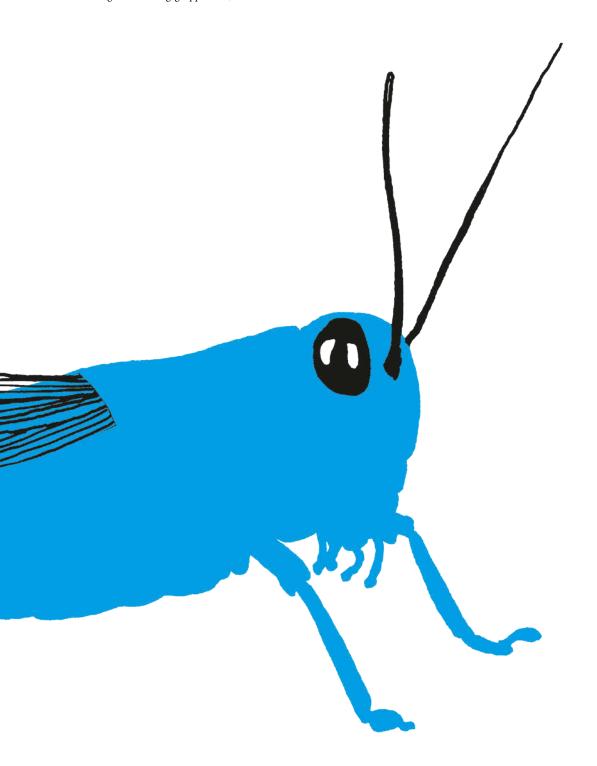
Wenn du erst einmal darauf achtest, wirst du merken, dass draußen richtig viel los ist: Die Erde dreht sich, die Wolken ziehen, Pflanzen entstehen und vergehen, die Tiere eilen geschäftig umher … Wenn wir einfach losziehen und diesem Naturschauspiel zusehen, erleben wir vielleicht viel mehr als an einem Nachmittag auf dem Sofa. Auf dem Bildschirm können wir viel von der Welt sehen, aber das echte Leben spielt sich in einem Ameisenbau oder in einem Froschteich ab.

Mit diesem Buch wollen wir dich nach draußen locken – oder dich zur Not auch ein bisschen schubsen. Wir hoffen, dass du es nicht nur durchblätterst und dir die Vögel, Blumen und Wolken ansiehst. Denn es ist auch ein Naturführer mit vielen Ideen und praktischen Tipps, um deine Umgebung zu erforschen.

Schließlich gibt es in Deutschland viele unterschiedliche Lebensräume: idyllische Wälder, weite Ebenen, abwechslungsreiche Hügel-, Berg- und Seenlandschaften sowie die Nord- und die Ostseeküste. Und es gibt mindestens ebenso viele Gründe, uns für unsere Umgebung zu begeistern!

Also: Draußen wartet die große, weite Welt auf dich. Wir wünschen dir viele spannende Abenteuer!





Wo gibt es was zu sehen?

Wie gesagt, selbst im Hof oder auf einem leeren Grundstück hinter deinem Haus gibt es Natur zu erforschen. Versuch einfach mal herauszufinden, wie viele verschiedene Tierarten dort leben. Und schon hast du Stoff für ein ganzes Jahr an Forschung.

Vielleicht willst du aber auch einfach nur Spaß haben, ganz ohne »wissenschaftliche Ziele«: Die Wolken betrachten, den Wind auf der Haut spüren, auf einen Baum klettern, Blumen zeichnen ... Das kann man fast überall machen!

Draußen in der Stadt

In der Stadt gibt es viele verschiedene Tierarten. Tauben, Spatzen, Amseln, klar! Wenn du ein bisschen genauer hinschaust, kannst du mitten in der Stadt auch Fledermäuse oder Greifvögel entdecken. Zum Beispiel Turmfalken, die ihre Nester in den Blumenkästen auf den Balkonen der Hochhäuser bauen. Das sind nur ein paar Beispiele, es gibt noch unzählige weitere. Allein in Berlin leben 84 verschiedene Vogelarten!

Draußen auf dem Land

Wenn du größere Abenteuer erleben willst, kannst du dir eine bestimmte Landschaft oder einen Lebensraum vornehmen.

In Deutschland gibt es sehr unterschiedliche Landschaften, die wegen ihrer zahlreichen Tier- und Pflanzenarten einen Besuch wert sind.

Hier die wichtigsten:

Wälder, Auen und Heideland ...

Im <u>Wald</u> gibt es nicht nur wunderbar frische Luft, sondern auch jede Menge Tiere zu beobachten. Wenn du ganz still bist und ein bisschen wartest, siehst du vielleicht ein Reh durchs Unterholz springen oder hörst irgendwo einen Specht klopfen. Am Wegrand gibt es jede Menge zu entdecken – im Frühling zum Beispiel Buschwindröschen und Bärlauch, im Herbst Pilze. Und natürlich Käfer und Ameisen ...

Knapp ein Drittel der gesamten Fläche in Deutschland ist mit Wald bewachsen. Die häufigsten Baumarten sind Fichten, Kiefern, Buchen und Eichen.



Wenn du in den Wald, eine Auen- oder Heidelandschaft gehst, schau dir vorher die folgenden Kapitel an: Tierspuren lesen; Allerlei Kleingetier; Amphibien; Bäume; Vögel; Reptilien; Blumen; Säugetiere. Die meisten Wälder wurden bereits von Menschen verändert oder extra angepflanzt. In natürlich entstandenen Wäldern, den sogenannten Urwäldern, gibt es normalerweise mehr Tier- und Pflanzenarten. Deutsche Urwälder findest du zum Beispiel im Bayerischen Wald oder auf Rügen.

Die Landstriche entlang von Flüssen und Bächen nennt man <u>Auen</u>. Viele davon stehen in Deutschland unter Naturschutz. Manchmal kannst du dort seltene Vogelarten wie Storch und Kiebitz sehen. Auen können beachtliche Mengen Wasser aufnehmen und sind deshalb natürliche Hochwasserbremsen. Das ist besonders wichtig, weil es in den letzten Jahren immer wieder schlimmes Hochwasser gab, zum Beispiel 2002 und 2013 an der Elbe.

Im Nordosten Deutschlands, insbesondere in Brandenburg, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt gibt es weitläufige <u>Heidelandschaften</u> mit dem typischen rosa- bis purpurfarbenen Heidekraut. Wichtige Heidebewohner sind die Heidschnucken. Diese Schafrasse lebt von den besonders nährstoffarmen Gräsern und Kräutern und trägt so zum Erhalt der besonderen Heidelandschaft bei.

Wenn du in die Berge gehst, schau in den Kapiteln: Tierspuren lesen; Allerlei Kleingetier; Amphibien; Bäume; Vögel; Reptilien; Blumen; Säugetiere; Gestein; Sonne, Mond und Sterne; Wolken, Wind und Wetter.

Gebirge

Bist du schon mal auf einen richtig hohen Berg gestiegen?

Die höchsten Berge in Deutschland sind die Bayerischen Alpen, der höchste Gipfel ist die Zugspitze mit knapp 3000 Metern. Wenn dir das zu hoch ist, kannst du auch mit der Seilbahn fahren. Rund um

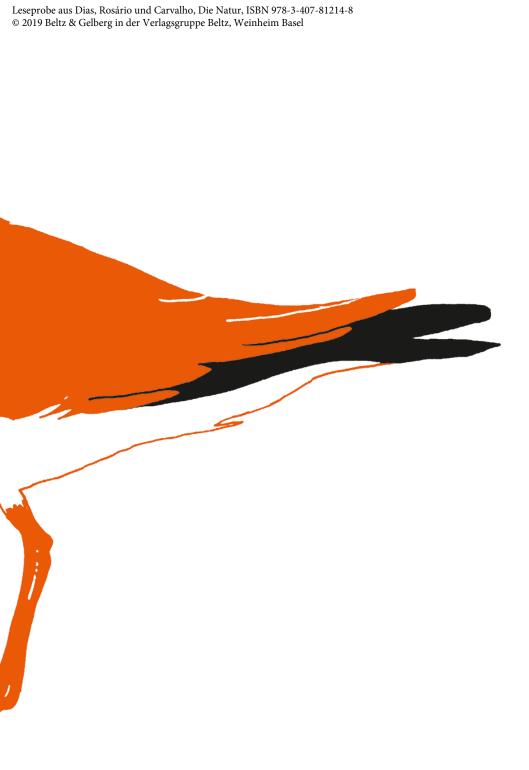
die Zugspitze gibt es aber auch viele Berge, die leichter zu erklimmen sind. Ab 2000 Metern wachsen in den nördlichen Alpen keine Bäume mehr, weil es dort oben zu kalt ist. Dafür gibt es eine tolle Fernsicht, und du kannst beobachten, wie die Dohlen über den Gipfeln ihre Kreise ziehen. Auch seltene Tiere wie Alpensalamander gibt es manchmal am Wegrand zu sehen.

Neben den Alpen gibt es zahlreiche Mittelgebirge mit Gipfeln bis knapp 1500 Meter, zum Beispiel den Schwarzwald und die Schwäbische Alb in Baden-Württemberg, Pfälzer Wald und Westerwald in Rheinland-Pfalz, den Odenwald und Vogelsberg in Hessen bis hin zum Teutoburger Wald in Niedersachsen und zum Elbsandsteingebirge in Sachsen, um nur einige zu nennen.

Die deutschen Mittelgebirge gehören zu den ältesten Gebirgen Europas. Sie sind entstanden, weil sich die Erdkruste im Lauf von Jahrmillionen immer wieder verschoben hat. Dadurch wurden Berge aufgeworfen und durch Wind und Wasser zum Teil wieder abgetragen, bis die Mittelgebirge ihr heutiges Aussehen bekamen. Mehr dazu erfährst du im Kapitel *Gestein*, zum Beispiel auf den Seiten 273 und 280/281.







Wenn du ans Meer fährst, schau dir vorher folgende Kapitel an: Tierspuren lesen; Vögel; Säugetiere; Strand und Meer; Sonne, Mond und Sterne.

Strände, Meer und Inseln

Wenn wir im Sommer an den Strand fahren, ist uns meist gar nicht bewusst, wie viele Tierarten dort leben. Wo sich das Land und das Meer treffen, finden wir sowohl Landtiere als auch Meeresbewohner.

An <u>Felsstränden</u> gibt es Seesterne, Muscheln, Seeigel oder Krebse. An <u>Sandstränden</u> leben Muscheln eingegraben im nassen Sand, und Strandläufer trippeln durch die Brandung, um genau diese Muscheln aufzuspüren und zu fressen ... Und das sind nur die Dinge, die du vom Strand aus sehen kannst. Mit einem Paar Flossen und einer Taucherbrille kannst du auch die Geheimnisse der Unterwasserwelt erforschen.

Ein ganz besonderer Lebensraum ist das <u>Wattenmeer</u>, das sich an der Nordseeküste von Holland über Deutschland bis Dänemark erstreckt. Dort geht das Wasser bei Ebbe ganz weit zurück und man kann den Meeresboden sehen. Während die Fische einfach mit dem Wasser weiter hinausschwimmen, graben sich Wattwürmer, Krebse und Schnecken in den feuchten Sand ein. Die Strandvögel können dann mit ihren spitzen Schnäbeln die Kleintiere aus dem Schlamm picken – das reinste Festessen.

Flüsse, Seen und Moore

<u>Flüsse</u> und <u>Seen</u> gehören zu den Orten, an denen man die meisten Tier- und Pflanzenarten sehen kann. Zum Beispiel jede Menge Vögel ...

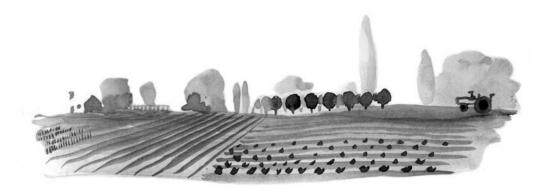
Eine ganz besonders seltene und erhaltenswerte Landschaft sind Moore. Sie schützen das Klima: Weil abgestorbene Pflanzen im Moor nicht zersetzt werden, entsteht auch kein schädliches Kohlendioxid, das als Hauptverursacher des Klimawandels gilt. Außerdem leben seltene Arten im Moor, etwa der Sonnentau, eine fliegenfressende Pflanze. Bekannte Moorlandschaften in Deutschland sind zum Beispiel das Pietzmoor in der Lüneburger Heide und das Venner Moor bei Münster.

Die wichtigsten Kapitel dazu: Allerlei Kleingetier; Amphibien; Vögel; Reptilien; Säugetiere; Strand und Meer; Wolken, Wind und Wetter.

Felder und Weideland

Viele Tiere interessieren sich für <u>Felder</u> und Weiden, die von uns Menschen bewirtschaftet werden. Sie mögen nämlich die Pflanzen, die wir anbauen – sei es Getreide, Gemüse oder Früchte. Deshalb gehen dort zum Beispiel Störche, Milane oder Mäusebussarde auf Nahrungssuche. Andere Tiere bauen im Acker ihre Nester, etwa Maulwürfe oder Wühlmäuse.

Vor deinem Spaziergang über die Felder schau dir folgende Kapitel an: Tierspuren lesen; Allerlei Kleingetier; Amphibien; Bäume; Vögel; Reptilien; Blumen; Säugetiere; Gestein; Sonne, Mond und Sterne; Wolken, Wind und Wetter.



Gut zu wissen!

Draußen in der Natur gibt es viele spannende und erstaunliche Dinge zu entdecken. Trotzdem solltest du vorsichtig sein und Gefahren meiden ...

Hier sind ein paar Grundregeln:

Längere Ausflüge in Wald und Feld solltest du nur zusammen mit einem Erwachsenen machen, außer du hast ausdrücklich die Erlaubnis, mit einem Freund loszuziehen. Geh nie allein. Zusammen ist es nicht nur sicherer, sondern du hast auch gleich jemanden zum Fragen oder um dein eigenes Wissen weiterzugeben.

Nutz das schöne Wetter!

Es kann Spaß machen, durch den Regen zu laufen oder den Wind zu spüren. Geh aber niemals bei Gewitter aus dem Haus, schon gar nicht, wenn es blitzt und donnert. Beobachte die Blitze lieber gemütlich von deinem Fenster aus ...

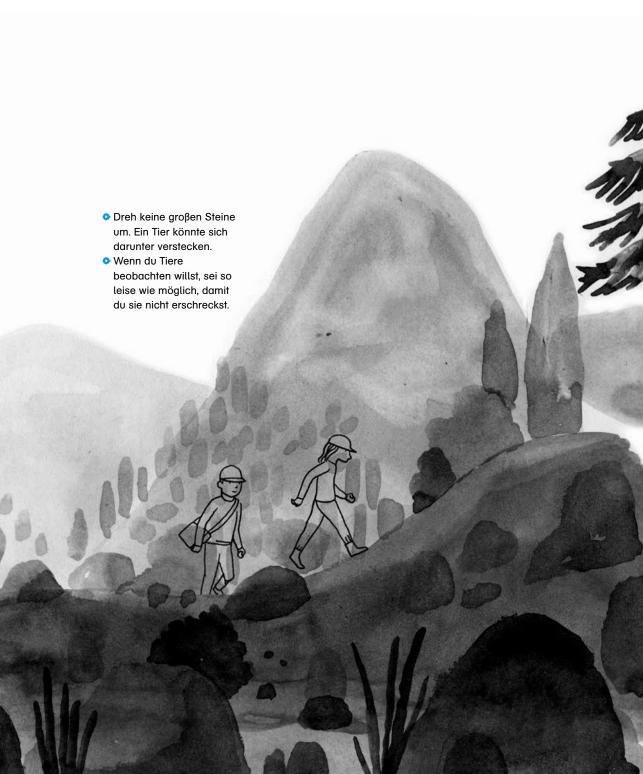
Ob du Sterne oder Amphibien beobachten oder dem Gesang der Nachtigallen lauschen möchtest: Denk daran, dass du dich nachts verirren oder hinfallen könntest. Nimm also vorsichtshalber eine Taschenlampe und eine warme Jacke mit.

Merk dir, welche Wege du nimmst, vor allen wenn du im Wald unterwegs bist. Dort kann man sich schon mal verirren, denn es gibt keine Orientierungspunkte und um dich herum sieht scheinbar alles gleich aus. Wenn du einen Kompass hast, steck ihn ein. Er kann dir helfen, wieder nach Hause zu finden.

Wenn du die Umgebung eines Sees oder Flusses erkunden willst, geh nicht zu nah ans Wasser. Es gibt bei uns zwar keine Krokodile ... aber auf nassen Steinen kann man leicht ausrutschen.

Und denk dran:

- Fass keine Nester oder Tierbaue an.
- Wirf niemals Müll in die Natur.
- ert. Pflanzen aus.



Alles eingepackt?

Niemand will frieren, Magenknurren haben oder nasse Füße bekommen. Am besten packst du also

diese Dinge ein, bevor du aufbrichst:



Einen Sonnenhut und Sonnencreme. Vergiss nicht, die Creme regelmäßig aufzutragen. Die Sonne kann an einem Tag auf dem Land genauso stark brennen wie am Strand, und in den Bergen ist sie sogar noch stärker, auch wenn es gar nicht so warm ist.

1111



vorher wissen, wie sie funktionieren).

Ein paar Gummistiefel oder andere wasserdichte Schuhe, wenn du in wasserreiche Gebiete gehst.

