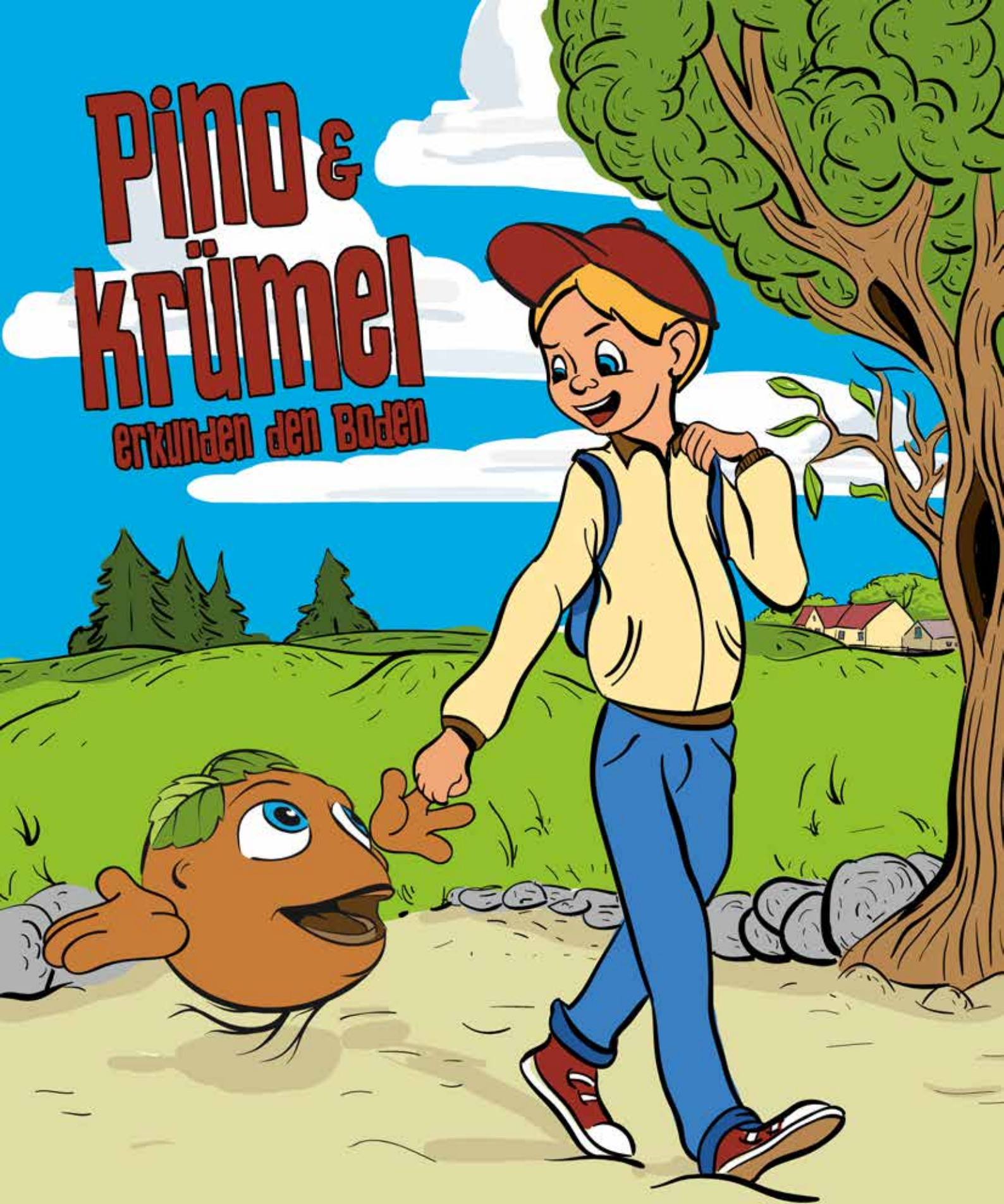


Pino & Krümel

erkunden den Boden



Mecklenburg
Vorpommern



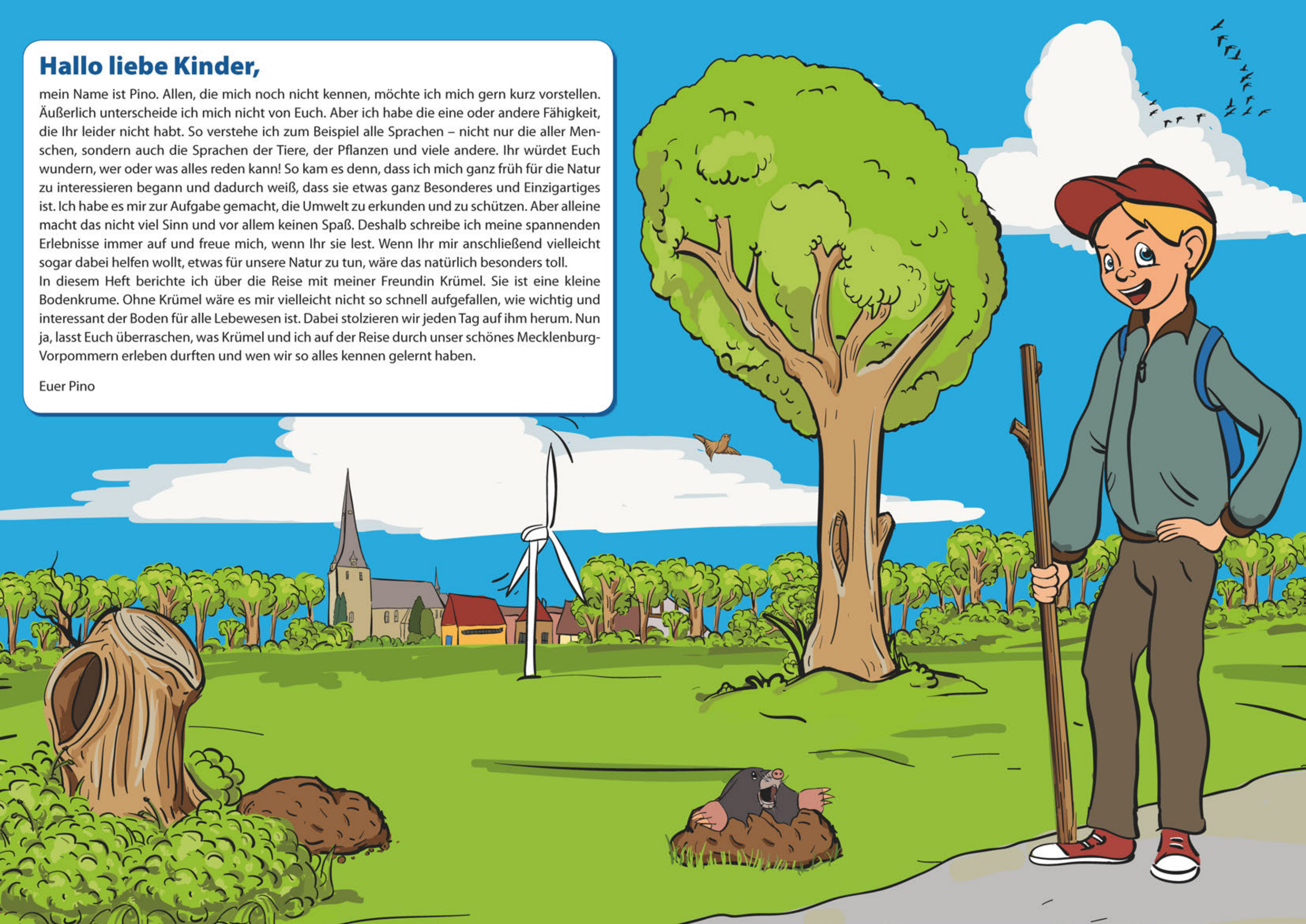
MV tut gut.

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Verbraucherschutz

Hallo liebe Kinder,

mein Name ist Pino. Allen, die mich noch nicht kennen, möchte ich mich gern kurz vorstellen. Äußerlich unterscheide ich mich nicht von Euch. Aber ich habe die eine oder andere Fähigkeit, die Ihr leider nicht habt. So verstehe ich zum Beispiel alle Sprachen – nicht nur die aller Menschen, sondern auch die Sprachen der Tiere, der Pflanzen und viele andere. Ihr würdet Euch wundern, wer oder was alles reden kann! So kam es denn, dass ich mich ganz früh für die Natur zu interessieren begann und dadurch weiß, dass sie etwas ganz Besonderes und Einzigartiges ist. Ich habe es mir zur Aufgabe gemacht, die Umwelt zu erkunden und zu schützen. Aber alleine macht das nicht viel Sinn und vor allem keinen Spaß. Deshalb schreibe ich meine spannenden Erlebnisse immer auf und freue mich, wenn Ihr sie lest. Wenn Ihr mir anschließend vielleicht sogar dabei helfen wollt, etwas für unsere Natur zu tun, wäre das natürlich besonders toll. In diesem Heft berichte ich über die Reise mit meiner Freundin Krümel. Sie ist eine kleine Bodenkrume. Ohne Krümel wäre es mir vielleicht nicht so schnell aufgefallen, wie wichtig und interessant der Boden für alle Lebewesen ist. Dabei stolzieren wir jeden Tag auf ihm herum. Nun ja, lasst Euch überraschen, was Krümel und ich auf der Reise durch unser schönes Mecklenburg-Vorpommern erleben durften und wen wir so alles kennen gelernt haben.

Euer Pino



Pino & Krümel

erkunden den Boden

Inhalt

Pino trifft Krümel	S. 3
Krümels kleine Bodenkunde	S. 4
Ein Experiment – Pino wird noch neugieriger	S. 5
Zwei Freunde auf Entdeckungsreise	S. 6
Die Grieseggend	S. 9
Das Grambow Moor	S. 10
Der Sternberger Kuchen	S. 12
Salzwiesen und Schwarzerde auf Poel	S. 14
Boden in Städten	S. 18
Wenn Boden „krank“ ist	S. 20
Verwitterung und Erosion auf Rügen	S. 22
Waldboden bei Serrahn	S. 24
Landwirtschaft und Boden	S. 26
Wieder zu Hause	S. 28
Was tut dem Boden gut?	S. 30
Wer hat gut aufgepasst?	S. 32
Wörtersuche	S. 33

Pino trifft Krümel – und erfährt dabei eine ganze Menge über den Boden

Eines Tages schlenderte ich so vor mich hin, als ich plötzlich ein leises „Autsch!“ hörte. Überrascht schaute ich mich um, aber weit und breit war niemand zu sehen. Gerade als ich weitergehen wollte, war die Stimme wieder da, diesmal ein wenig lauter und ärgerlicher: „Halt, bleib stehen! Merkst du überhaupt, dass du ständig auf mir rumtrampelst?“

Die Stimme kam von unten. Ich bückte mich, um besser sehen zu können. Tatsächlich entdeckte ich etwas, das ich vorher noch nie gesehen hatte. Vor mir lag ein Bröckchen Erde und schaute mich an.

„Wer bist du?“, fragte ich.

„Ich bin eine Bodenkrume und heiße Krümel“, bekam ich zur Antwort.

„Jeden Tag trampelst du auf mir rum, aber nie beachtest du mich“, beschwerte sich Krümel. Sie wirkte nun gar nicht mehr so ärgerlich, sondern eher traurig. Ich hob sie auf und fragte sie, ob wir ein Stück zusammen gehen wollten, damit ich mehr über sie erfahren könne. Krümel freute sich und willigte gern ein.

Während unseres gemeinsamen Spaziergangs fragte ich Krümel – wie man so schön sagt – Löcher in den Bauch. So wollte ich zum Beispiel von ihr wissen: Was ist Boden? Wie entsteht Boden? Und warum ist Boden so wichtig?

Ich fand ihre Antworten mächtig interessant, so dass ich sie mir am Abend gleich aufschrieb.

Krümels kleine Bodenkunde

Diese Seite aus meinem Notizbüchlein habe ich für Euch kopiert und hoffe, Ihr könnt meine Schrift lesen.

Was ist Boden?

Der Boden ist die lebendige oberste Schicht der Erdkruste. Die Bodenschicht ist so tief, wie sie von Lebewesen oder durch Pflanzenwurzeln erschlossen werden kann. Die Tiefe der Böden kann von wenigen Zentimetern bis hin zu vielen Metern reichen.

Warum ist Boden so wichtig?

Der Boden stellt neben Wasser und Luft die wichtigste Lebensgrundlage und den Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen dar. In einer Hand voll Gartenerde leben mehr als vier Milliarden Lebewesen!

Wie entsteht Boden?

Boden ist nicht einfach da, sondern über viele Jahrhunderte entstanden. Er entwickelt sich immer weiter und kann überall dort entstehen, wo Steine verwittern und Pflanzen wachsen. So bildet sich nach und nach eine fruchtbare Bodenschicht. Die Entstehung eines 30 cm mächtigen Bodens dauert in unserer Gegend zwischen 1 000 und 10 000 Jahren.

Menschen denken bei der Nutzung des Bodens meistens an den Boden, der als Baugrund für Land- und Forstwirtschaft, für Freizeit und Erholung und als Lagerstätte für Rohstoffe benötigt wird. Doch der Boden kann mehr. So bedeckt er auch das Grundwasser und schützt es vor Verschmutzungen. Das ist sehr wichtig, denn ein großer Teil unseres Trinkwassers wird aus Grundwasser gewonnen.

Ein Experiment – Pino wird noch neugieriger

Ich hörte Krümel aufmerksam zu. Vieles von dem, was sie erzählte, war mir klar. Anderes wiederum konnte ich mir schlecht vorstellen. Zum Beispiel, wie man mit Boden Wasser sauber machen kann. Bisher dachte ich immer, der Boden würde das Wasser dreckig machen.

Als ich Krümel darauf ansprach, schmunzelte sie und sagte: „Komm, wir probieren etwas aus. Wir brauchen dazu:

- Sandboden, Kies, sandigen Lehm und Gartenerde,
- eine durchsichtige Plastikwasserflasche,
- Messer oder Schere,
- einen Nagel,
- zwei Bechergläser und
- etwas Tinte.“

Das war eine ganze Menge, aber es klang interessant und ich wollte gern wissen, was Krümel mir zeigen wollte. Kurzum, die Neugierde hatte mich gepackt.

Nach einigem Suchen hatten wir die benötigten Dinge zusammengetragen und es konnte losgehen. Krümel gab mir dann folgende Anleitung:

Schneide den Boden der Wasserflasche auf. Bohre in den Verschlussdeckel mehrere Löcher (z. B. mit einem Nagel oder einer spitzen Schere) und schraube ihn auf die Flasche. Befestige die Flasche kopfüber in einer Halterung.

Fülle die Wasserflasche in Schichten mit den verschiedenen Böden. Achte bitte darauf, dass die Blumenerde ganz oben ist und sich der Lehm nicht direkt auf der Verschlusskappe befindet. Stelle ein leeres Becherglas unter die Wasserflasche.

Nimm erst ein Becherglas mit klarem Wasser und gieße es von oben in die Wasserflasche, so dass sich die Bodenpartikel setzen können. Nimm nun ein Becherglas mit Wasser und tropfe Tinte hinein. Gieße nun das mit Tinte gemischte Wasser von oben in die Wasserflasche.

Vielleicht habt Ihr Lust bekommen, das Experiment selbst zu machen. Nur zu – Ihr werdet staunen!

Was meint Ihr, was passiert?

- Es kommt keine Flüssigkeit unten raus.
- Es tritt eine bläuliche Flüssigkeit aus.
- Es tritt klares Wasser aus.

Die Lösung findet Ihr auf Seite 31.



Zwei Freunde auf Entdeckungsreise

Krümel erzählte mir an diesem Tag auch, dass es ganz verschiedene Böden gibt. Sie sehen nicht nur unterschiedlich aus, sondern haben auch unterschiedliche Eigenschaften. So gibt es zum Beispiel schwarze, braune, graue und sogar grüne Böden. Manche Böden können Regenwasser lange speichern, andere hingegen trocknen nach einem Regenguss schnell wieder aus. Krümel erzählte außerdem über die Sande der Griesen Gegend, einen „Sternberger Kuchen“, die Salzwiesen auf Poel und noch viel mehr. Staunend hörte ich ihr zu. Der Tag verging wie im Fluge. Viel zu schnell brach die Dämmerung herein.

Ich merkte, dass Krümel mit zunehmender Dunkelheit ruhiger wurde und traurig aussah. Mir ging es ebenso. Ich wollte meine soeben gewonnene Freundin nicht wieder verlieren. Da hatte ich DIE Idee! „Krümel“, rief ich aufgeregt, „lass uns zusammen verreisen!“

Glaubt nicht, dass ich übertreibe, aber Krümel jubelte und sprang aus dem Stand einen ganzen Meter in die Höhe. Ich hatte Mühe, sie wieder sicher aufzufangen.

Am nächsten Tag schon sollte unsere Reise beginnen. Auf dem Weg nach Hause fiel mir ein, dass ich in meinem Kinderzimmer eine Karte von Mecklenburg-Vorpommern hatte. Tatsächlich fand ich sie dort, wo ich sie zuletzt gesehen hatte – das ist bei mir nicht selbstverständlich. Wir breiteten die Karte auf dem Küchentisch aus und überlegten, wie unsere Reiseroute verlaufen sollte. Schnell waren wir uns einig: Losgehen soll es in der Griesen Gegend. Wie es weitergeht, erfahrt Ihr auf den folgenden Seiten.





Die Griesegegend

Wir befinden uns nun im Südwesten Mecklenburgs, genauer gesagt in der Griesen Gegend. Woher dieser Name stammt, ist nicht eindeutig geklärt. Einerseits hat der meist sandige Boden eine graue Farbe (plattdeutsch: gries), andererseits trugen die Tagelöhner hier früher ungefärbte, graue Leinenkleidung, wenn sie in andere Gegenden zur Arbeit zogen. So erhielten sie den Spitznamen „de Griesen“.

Mir fiel auf, dass es hier viel Sand und Wälder gab. Als ich Krümel meine Beobachtung mitteilte, antwortete sie: „Stimmt! Der Boden ist überwiegend sandig, von einigen feuchten Gebieten entlang der Flüsse abgesehen. Es gab immer wieder große Schwierigkeiten mit Flugsand, der Äcker und Dörfer zuwehte. Manchmal wurden die Dörfer deshalb sogar aufgegeben. Vielleicht kennst du auch den Spruch: Mutter, mach die Tür zu, der Acker kommt rein!“

„Das klingt nicht so, als wäre es besonders fruchtbarer Boden“, meinte ich. Krümel gab mir recht: „Der Boden eignet sich nicht so gut für den Ackerbau, die Ernte ist deutlich geringer als in den fruchtbaren Gebieten Mecklenburgs. Dafür gibt es hier reichlich Pilze und Blaubeeren.“

Ich horchte auf und rief: „Blaubeeren? Ich liebe Blaubeeren!“

„Dann komm, lass uns ein paar sammeln. Ich kenne da eine hervorragende Stelle, wo besonders viele wachsen“, erwiderte Krümel fröhlich.

Den Rest des Nachmittages sammelten wir Blaubeeren und vernaschten sie. Ich kann Euch sagen, ich hab noch niemals in meinem Leben so viele Blaubeeren auf einmal gegessen!

Zufrieden und satt setzten wir uns. Ich lehnte mich mit dem Rücken gegen einen Baum. Es war ein schöner Tag und wir freuten uns darauf, was wir auf unserer Reise wohl noch alles entdecken würden. Unsere nächste Station klang ein wenig unheimlich. Wir wollten nämlich zu einem Moor reisen.

Das Grambower Moor

Auf dem Weg zum Grambower Moor erzählte Krümel mir, dass es auch für sie der erste Besuch in einem Moor wäre. Einen Sumpf hätte sie schon mal gesehen, aber ein Moor nicht.

Ich grübelte, was sie wohl meinte. Bisher dachte ich immer, dass ein Moor und ein Sumpf ein und dieselbe Sache wäre. Hatte ich mich etwa geirrt? Also fragte ich Krümel:

„Krümel“, sag mal, „gibt es Unterschiede zwischen einem Moor und einem Sumpf?“

„Hmmm“, überlegte Krümel laut, „der wichtigste Unterschied ist wohl, dass in einem natürlichen Moor immer Wasser vorhanden ist. Ein Sumpf hingegen kann auch über einen längeren Zeitraum ohne Wasser sein. Und Moore bilden Torf. Dieser Torf wurde von den Menschen vor allem als Heizmaterial genutzt. Um den Torf zu bekommen, mussten die Menschen die Moore durch Gräben entwässern und danach die Flächen abbrennen. Moore wurden aber auch trockengelegt, damit die Bauern Futter für ihre Tiere gewinnen konnten.“

„Hat das die Moore nicht kaputt gemacht?“, fragte ich.

„Ja. Aber die richtig schweren Schäden sind erst in den letzten Jahrzehnten entstanden“, erwiderte Krümel traurig. „Durch den Einsatz großer Maschinen konnten viel mehr und viel tiefere Gräben in den Mooren angelegt werden. Dadurch wurden die Moorböden trockener und konnten besser landwirtschaftlich genutzt werden. Die Trockenlegung hat aber die Moore großräumig zerstört. Die meisten können sich vom schweren Eingriff der Entwässerung nicht mehr erholen. Heute werden Moore glücklicherweise als wertvolle Landschaften erkannt.“

Viele der trockengelegten Moore wurden bereits wieder vernässt.“

Während wir gingen und erzählten, entdeckte ich ein Schild, das uns auf eine Ausstellung aufmerksam machte. Die wollten wir natürlich noch sehen. Wir trafen dort Walter, einen sehr freundlichen Mann, der sich im Moor auskannte, wie in seiner Westentasche. Er erzählte uns, wie sich das Grambower Moor entwickelt hat, wie und durch wen es besiedelt wurde und wie die Menschen es genutzt haben. Schaut doch auch einfach mal vorbei!

Besonders beeindruckend fand ich, dass es in dem Moor über 660 Schmetterlingsarten geben soll. Den einen oder anderen haben wir neben vielen weiteren Tieren und Pflanzen beim Wandern auf dem Moorlehrpfad bestaunen dürfen. Krümel und ich waren uns einig, dass das Moor kein bisschen gruselig ist – zumindest nicht tagsüber...

Wusstet ihr, dass...

...Böden wichtig für den Klimaschutz sind?

Unter Klimaschutz versteht man alle Maßnahmen, mit denen der Erwärmung unseres Planeten Erde entgegengewirkt wird bzw. ihre Folgen abgemildert oder verhindert werden können. Besonders bedeutsam sind die Treibhausgase (Gase, die zur Erderwärmung beitragen, wie zum Beispiel Kohlendioxid, Methan und Lachgas). Je mehr Treibhausgase in der Luft sind, desto höher und schneller steigen die Temperaturen auf der Erde. Böden können große Mengen an Treibhausgasen speichern. Die Böden unserer Erde speichern mehr als doppelt so viel Treibhausgase, wie die Luft und die gesamte Pflanzenwelt zusammen enthalten! Wenn die Böden aber nicht richtig genutzt werden, dann geben sie die gespeicherten Treibhausgase wieder frei. Die schlimme Folge ist, dass die Erderwärmung dadurch verstärkt wird. Dies geschieht zum Beispiel, wenn Moore trockengelegt werden.

Der Sternberger Kuchen

Wenn Ihr glaubt, dass der Sternberger Kuchen etwas Leckeres zu essen ist, dann irrt Ihr Euch gewaltig. Aber macht Euch nichts draus, mir ging es genauso...

Krümel hatte mir unterwegs mit dem Sternberger Kuchen den Mund ganz wässrig geredet. Von wegen, das wäre ein ganz außergewöhnlicher Kuchen, der nicht dick macht. Die Kalorien waren mir egal, aber ich habe nun mal eine große Schwäche für Kuchen.

Als wir das Ortseingangsschild „Sternberg“ erreichten, steuerte ich direkt den ersten Bäckerladen an, den ich sah. Als ich an der Reihe war, sagte ich: „Ich hätte gern zwei Stück Sternberger Kuchen.“

Die Verkäuferin sah mich fragend an und in meinem linken Ohr vernahm ich das leise Kichern Krümels. Dies verunsicherte mich ein wenig, aber ich wiederholte meine Bitte dennoch. Wo, wenn nicht beim Bäcker, sollte der Kuchen denn schließlich zu bekommen sein?

Nach kurzem Überlegen meinte die Verkäuferin: „Ich glaube, den Kuchen, den du suchst, findest du im Sternberger Heimatmuseum“.

Ich war erstaunt – im Museum?! Da wäre ich nie drauf gekommen.

So unglaublich es klang, im Heimatmuseum fanden wir tatsächlich den Sternberger Kuchen. Ich erfuhr, dass es kein richtiger Kuchen ist, sondern ein zwischen 24 und 29 Millionen Jahre alter Sandstein. Das Besondere an dem Stein ist, dass er voller Muscheln und Schneckengehäuse ist, welche von urzeitlichen Meeresbewohnern stammen.

Wusstet Ihr, dass...

...vor mehreren Millionen Jahren weite Teile Europas mit Meeren bedeckt waren, auch Sternberg und seine Umgebung? Als die Meere dann austrockneten, hinterließen sie zahlreiche Spuren, wie zum Beispiel einige ihrer Bewohner. Bislang wurden etwa 570 Arten von Lebewesen im Sternberger Kuchen entdeckt. Stellt Euch das mal vor!



Salzwiesen und Schwarzerden auf Poel

Als Nächstes führte uns unsere Reise auf die schöne Insel Poel. Wir hatten unterwegs nämlich gehört, dass es hier etwas Besonderes geben soll – und zwar Salzwiesen. Salz kannten wir natürlich. Aber von Salzwiesen hatten wir bislang noch nichts gehört. Ihr etwa? Unsere Neugier war geweckt.

Wir bekamen den Tipp, dass man von dem kleinen Ort Vorwerk aus einen besonders schönen Blick über die Salzwiesen hat. Also: Auf nach Vorwerk!

Vorwerk liegt im Osten der Insel Poel. Auf der Straße trafen wir einen Mann und fragten ihn nach den Salzwiesen. „Ja, die Salzwiesen, die sind hier fast überall, wo wenig Wind und Wellen sind, die die Ufer beschädigen und wo es keine Deiche gibt“, antwortete er.

Krümel und ich sahen uns fragend an. Vielleicht waren wir schon an den Salzwiesen vorbeigelaufen und hatten sie einfach nicht gesehen. Der Mann sah unsere ratlosen Gesichter und meinte plötzlich: „Na kommt, ich zeige euch eine Salzwiese! Ich bin übrigens Jonas.“

Unterwegs erzählte uns Jonas, dass die Salzwiesen hauptsächlich aus Pflanzen bestehen, die trotz des salzigen Wassers überleben können. Außerdem bieten die Salzwiesen einen wichtigen Rückzugsraum für viele Seevögel, aber auch für Insekten.

Jonas stoppte und wies mit der rechten Hand nach vorn auf eine grüne Wiese und Wasser. „Das Wasser, das ihr da seht, ist der Breitling“, erklärte er uns. „Der Breitling trennt die Insel Poel vom Festland. Er ist ein sehr flaches Gewässer. Meist ist er nicht mal einen Meter tief. Die grünen Wiesen mit den vielen fliederfarbenen Blumen davor sind die Salzwiesen.“

„Schööön“, seufzte Krümel und genoss den Blick über die Salzwiesen hinüber zum Breitling.

„Aber warum nennt man die Wiesen denn Salzwiesen?“, wollte ich wissen.

Jonas erwiderte: „Die flachen Küstenabschnitte werden regelmäßig vom salzigen Meereswasser überflutet. Dabei wird Schlamm abgelagert, auf dem sich Pflanzen ansiedeln und mit ihren Wurzeln den Boden festigen. Durch das viele Wasser im und auf dem Boden werden abgestorbene Pflanzenteile nicht vollständig aufgelöst. So entsteht Torf.“ Das überraschte mich aber! „Dann sind die Salzwiesen genau so ein Moor wie das Grambow Moor, das wir gestern besucht haben?“, fragte ich. „Nicht ganz“, antwortete Jonas, „denn hier kommt das Wasser für die Torfbildung aus

Tipp:

Wenn Ihr Lust habt, Euch auch einmal eine Schwarzerde aus der „Regenwurmperspektive“ anzuschauen, ohne dafür ein tiefes Loch in den Boden graben zu müssen, dann fahrt nach Gollwitz auf der Insel Poel! Vom Gollwitzer Parkplatz aus ist es nur ein kleines Stück zu Fuß bis zum Strand. Dort angekommen biegt Ihr nach links ab und habt nach etwa 150 Metern Strandspaziergang das Ziel erreicht.

Wusstest Ihr, dass ...

...Schwarzerden sich vor etwa 10 000 Jahren bei uns gebildet haben und unter heutigen Bedingungen in Mitteleuropa nicht mehr entstehen können? Der typische Humusgehalt der Schwarzerden ist dadurch entstanden, dass abgestorbene Kleinstlebewesen und Pflanzen in regenarmen, winterkalten Steppengebieten nicht vollständig abgebaut wurden. Den winzigen Lebewesen im Boden fehlte dafür im Sommer das Wasser und im Winter die Wärme. Größere Bodentiere, wie Regenwürmer und Hamster, arbeiteten das abgestorbene Material in den Boden ein, durchmischten ihn und sorgten für eine gute Durchlüftung.

der Ostsee und nicht aus dem Grund- oder Regenwasser. Man spricht deshalb auch von einem Küstenüberflutungsmoor. Und natürlich bleibt bei jeder Überflutung auch etwas vom Salz des Ostseewassers zurück. Dadurch werden die Böden salzig und können durch Salz liebende Pflanzen wie das Andelgras, die Strandaster oder den Strandflieder erobert werden.

Übrigens: Eigentlich sind die Salzwiesen Salzweiden. Seit Jahrhunderten lassen die Küstenbewohner ihre Schafe und Rinder an den Flachküsten der Ostsee weiden. Würden sie das nicht tun, wüchsen dort große Röhrichte aus hohen, schilfartigen Pflanzen.“

Das leuchtete uns ein. Das Rätsel der Salzwiese war gelöst.

Doch schon fiel mir eine neue Frage für Krümel ein: „Krümel, ist dir auch aufgefallen, dass es auf der Insel Poel keine richtigen Wälder gibt, dafür aber ganz viele Felder?“ Die kleine Bodenkrume hopste zustimmend auf und ab und antwortete: „Ja, und ich kann dir auch zeigen, warum das so

ist!“ Krümel eilte davon in Richtung Osten, an den Gollwitzer Strand. Erst vor der Abbruchkante, also dort, wo die stürmische Ostsee von Zeit zu Zeit Boden- und Gesteinsmaterial mit sich reißt, kam Krümel zum Halten. Laufen ist offensichtlich deutlich anstrengender als Rollen, dachte ich. Krümel wies verheißungsvoll auf die Abbruchkante: „Pino, schau! Kannst du direkt unter dem Gras den mächtigen, schwarzen Boden sehen?“ Ich konnte die lockere, krümelige Erde im oberen halben Meter der Abbruchkante gut erkennen. Der Boden darunter war dunkelbraun, fast schwarz. Krümel sah meinen fragenden Blick und sagte: „Diesen Boden nennt man Schwarzerde. Hier oben – das Schwarze – das ist richtig viel und richtig guter Humus. Den gibt es so nicht oft. Die Pflanzen wachsen darauf besonders gut. Schwarzerden sind gut durchlüftet, leicht erwärmbar und nährstoffreich. Sie können Wasser gut speichern, aber auch gut leiten. Deshalb können die Bauern auf solchen Böden auch besonders viel ernten, und deshalb gibt es hier auf Poel auch so viele Äcker.“

Wusstet Ihr, dass ...

... es nicht mehr sehr viele Salzwiesen in Mecklenburg-Vorpommern gibt? Dabei sind sie einzigartig in Mitteleuropa. In den vergangenen Jahrzehnten wurden viele Salzwiesen eingedeicht, um die Wiesen und das Hinterland vor Überflutungen zu schützen. Zur Entwässerung der Wiesen wurden Gräben angelegt und das Wasser über Schöpfwerke abgepumpt. Dadurch sind die Wiesenflächen trockener und können besser landwirtschaftlich genutzt werden. Zum Beispiel kann Gras maschinell gemäht werden. Salz liebende Pflanzen sind auf solchen eingedeichten Flächen nicht mehr zu finden. Der Moorboden wird durch die Entwässerung geschädigt. In den letzten Jahren sind einige Flächen wieder natürlich gestaltet worden und können überflutet werden. Dass sich die Tier- und Pflanzenwelt schnell wieder ihren einstigen Lebensraum zurückerobern kann, lässt sich unter anderem auf den Karrendorfer Wiesen bei Greifswald beobachten.

Boden in Städten

Auf dem Weg zur Insel Rügen kamen wir auch an der schönen Hansestadt Rostock vorbei. Sie ist die größte Stadt in Mecklenburg-Vorpommern. Wie in jeder Stadt gibt es hier viele Häuser, Straßen und Wege. Natürlich findet man auch Parks, Vorgärten und Spielplätze. Aber mir fiel auf, dass man schon etwas suchen muss, um Boden betrachten zu können. Deshalb fragte ich bei unserem Stadtbummel: „Krümel, was passiert eigentlich mit dem Boden, wenn man ein Haus oder eine Straße darauf baut?“ „Nun ja, man könnte sagen, er stirbt“, seufzte die kleine Bodenkrume. „In so einem Boden lebt kein Regenwurm mehr, wird kein Wasser mehr gefiltert... und auch Pflanzen und Bäume haben es hier schwer, zu wachsen.“

Da fiel mir ein, dass ich während unserer Reise durch das schöne Mecklenburg-Vorpommern mitunter auch leerstehende Wohnhäuser und alte Ställe gesehen habe.

„Wenn man die nun einfach wegreißen würde, dann wäre doch alles wieder wie vorher, oder?!“, fragte ich Krümel. Doch sie schüttelte den Kopf und erklärte: „Ganz so einfach ist es leider nicht. Du musst wissen, dass der Boden weitaus mehr ist, als eine Ansammlung vieler kleiner Steine. Aber genau die finden wir leider nur noch vor, wenn wir Asphalt und Beton nach

vielen Jahren entfernen. Es dauert sehr lange bis durch Pflanzen und Tiere, die sich dort langsam wieder angesiedelt haben, aus Steinen ein fruchtbarer Boden entsteht.“

„Aber alte Häuser abzureißen, die keiner mehr braucht, wäre doch immerhin ein Anfang, nicht?“, schlug ich vor. Krümel lächelte und antwortete:

„Ja, da hast du recht. Aber noch besser ist es, wenn alte Häuser schön saniert und dann weiter genutzt werden. Dann verbraucht man nicht so viele Böden für neue Häuser und Straßen.“

Wusstet Ihr, dass ...

... allein in Deutschland jeden Tag eine Bodenfläche von etwa 145 Fußballfeldern für Gebäude und Straßen verbraucht wird? Weltweit gehen jährlich landwirtschaftliche Anbauflächen von der dreifachen Größe Mecklenburg-Vorpommerns und Waldflächen, fast so groß wie das ganze Land Portugal, unwiederbringlich verloren. Würde weiter so viel verbraucht werden wie bisher, hätten wir in der zweiten Hälfte dieses Jahrtausends auf der ganzen Welt keine landwirtschaftliche Anbaufläche mehr.

Wenn Boden „krank“ ist

Bei der Abreise aus Rostock kamen wir an einem Gebiet vorbei, auf dem viele Bagger, Planiermaschinen und andere Baumaschinen standen. Krümel meinte: „Komm, lass uns mal schauen, was dort passiert.“ Neben dem einen Bagger saß ein Mann. Er hatte eine Brotbüchse in der Hand und aß. Der Mann hieß Erwin und erzählte uns, dass er der Baggerführer sei. Eigentlich sollte heute mit der Erschließung eines neuen Baugebietes begonnen werden. Aber vor einer halben Stunde sei ein Mitarbeiter der Umweltbehörde auf die Baustelle gekommen und hätte den Bau gestoppt. Krümel blickte sich um und fragte: „Warum hat der Mann das denn getan?“ Erwin wies auf eine Grube. Der Boden an den Wänden schillerte gelb und grün. Am Grunde der Grube konnte ich dicke, schwarze Klumpen erkennen. „Seht ihr das?“, fragte er. „Das sind gefährliche Stoffe, die müssen erst aus dem Boden raus, bevor wir weitermachen können. Am besten fragt ihr den jungen Mann dort drüben, der ist Bodenschützer von der Umweltbehörde und kann euch bestimmt mehr erzählen.“ Der junge Mann war gerade im Eiltempo mit seinem Fahrrad auf die Baustelle gefahren und hatte hinter der Baugrube angehalten.

Neugierig wollten wir an der Grube vorbei auf ihn zugehen – da rutschte ich aus und machte einen unfreiwilligen Kopfsprung in die Grube hinein! Ich landete unsanft, wie Ihr Euch vorstellen könnt. Zum Glück schien alles heil zu sein. Aber diese unheimlichen Glibberstoffe,

die so schön bunt waren, und dann dieser komische Geruch, der in der Grube hing – das machte mir schon Angst. Bevor ich anfangen konnte zu weinen, packten mich zwei Hände und zogen mich heraus. Erleichtert bedankte ich mich bei meinem Retter,

dem Bodenschützer. Krümel rümpfte ihre Nase, als sie entdeckte, dass in meinen Haaren etwas von den schwarzen Klumpen aus der Grube klebte.

„Das in deinen Haaren ist Teer, und ich bin Markus“, sagte der junge Mann freundlich. Und während

ich versuchte, den Teer von meinem Kopf zu kriegen,

erklärte uns Markus, was wir da sahen: „Hier stand vor Jahren noch eine Fabrik, in der Dachpappen hergestellt wurden. Früher nahm man es mit der Umwelt nicht so genau. So konnten Schadstoffe und Abfälle in den Boden gelangen. Manche

wurden sogar direkt hier vergraben, weil man dachte, dass das ungefährlich wäre. Heute weiß man, dass die gefährlichen Stoffe durch den Boden sogar bis ins Grundwasser gelangen können. In solchen Fällen wird es richtig schlimm. Ihr wisst ja sicher, dass fast überall in Mecklenburg-Vorpommern das Trinkwasser aus Grundwasser gewonnen wird.“

„Wie kann man solche Schäden denn beheben?“, fragte ich und schaute mir meine nun teerschwärzen Hände an. Markus antwortete: „Da gibt es verschiedene Mittel und Wege. Hier werden wir zunächst untersuchen, mit welchen Stoffen wir es zu tun haben und wie groß der Schaden ist. Ich vermute, dass wir dann den verschmutzten Boden ausbaggern und auf eine Sondermülldeponie bringen werden. Dort kann er niemanden mehr gefährden.“

„Aber mit Wasser kann man das nicht machen, oder?“, hakte ich nach. „Nein, das geht leider nicht“, antwortete Markus. „Auch hier gibt es verschiedene Möglichkeiten. Eine davon ist, das verschmutzte Grundwasser über einen Brunnen an die Oberfläche zu pumpen, in einer Filteranlage zu reinigen und dann wieder zurück zu pumpen. Das kann Jahre dauern und kostet sehr viel Geld. Aber jetzt muss ich euch alleinlassen, denn ich habe ja hier noch zu tun. Tschüß ihr beiden und noch viel Spaß auf eurer Reise!“ Und so verabschiedeten wir uns und machten uns auf den Weg.

Wusstet Ihr, dass...

...in Mecklenburg-Vorpommern insgesamt etwa 6 000 Flächen mit dem Verdacht auf gefährliche Bodenverunreinigungen gemeldet sind? Die Flächen werden untersucht. Wenn die Ergebnisse zeigen, dass auf einigen dieser Flächen tatsächlich Bodenveränderungen vorhanden sind, von denen Gefahren für Menschen, Tiere und Pflanzen ausgehen, dann nennt man diese Flächen Altlasten. Ein Teil davon kann gereinigt werden. Da das aber sehr teuer und Geld knapp ist, können leider nicht alle Flächen auf einmal gereinigt werden. Fachleute schätzen ab, auf welchen Flächen die Gefahren am größten sind. Diese werden zuerst gesäubert.

Verwitterung und Erosion auf Rügen

Unsere Reise führte uns nun auf Deutschlands größte Insel, die Insel Rügen. Vielleicht hat der eine oder andere von Euch schon einmal dort Urlaub gemacht. Und vielleicht habt Ihr dann auch die berühmte Kreideküste bestaunt und sogar einen Hühnergott oder eine fossile Versteinerung gefunden. Krümel und ich hatten uns jedenfalls vorgenommen, nach solchen Schätzen Ausschau zu halten. An der Steilküste angekommen, blickten wir von dem Hochuferweg aus über die Ostsee. Ich wollte gerade näher zum Abgrund gehen, um besser heruntersehen zu können, als Krümel mich zurückhielt: „Vorsicht, Pino!“ „Keine Angst Krümel, ich bin schwindelfrei“, erwiderte ich. Doch Krümel schüttelte den Kopf. „Das meine ich nicht“, sagte sie. „An der Küste kommt es immer wieder zu Abbrü-

chen. Im Jahre 2005 stürzten sogar 50 000 Kubikmeter Kreide in die Ostsee. Einen Tag später zerfiel die Küste weiter, diesmal waren es 50 000 Kubikmeter Boden und Steine, die herunterfielen. Das entspricht sage und schreibe einer Anzahl von 625 Omnibussen!“ Erschrocken ging ich schnell zwei Schritte rückwärts. Zum Glück war nichts passiert. „Warum bricht die Küste einfach weg?“, wollte ich wissen. „Diesen Vorgang nennt man Verwitterung“, erklärte Krümel. „Wasser fließt in kleinen Rinnsalen oder Bächen aus der Kreide und lockert sie dabei. Die Wintermonate und das Frühjahr sind besonders gefährlich. Da gefriert das Wasser in den Poren und Klüften, die Eiskristalle dehnen sich aus und drücken die Kreide auseinander. Sobald Tauwetter einsetzt und das Eis geschmolzen ist, stürzt die Kreide herab.“

Ich atmete tief durch und genoss die herrliche Aussicht. Als ich mich umdrehte, sah ich ganz in der Nähe einen kleinen unbewachsenen Hang mit einer tiefen Rille. Ich stupste Krümel an und rief: „Schau, Krümel, dort fand auch Verwitterung statt!“ Krümel schüttelte den Kopf. „Nein Pino, dort ist etwas anderes passiert. Da, wo jetzt die Rille ist, wurde Boden herausgespült, man nennt den Vorgang Erosion. Das passiert besonders schnell, wenn viel Regenwasser einen Hang hinabfließt und keine Pflanzen den Boden schützen.“

„Sag mal Krümel, meinst du, es ist wirklich eine gute Idee, unterhalb der Steilküste nach Hühnergöttern und Fossilien zu suchen?“, fragte ich. „Nein, Pino, eigentlich nicht. Lass uns lieber zu den Feuersteinfeldern nach Mukran fahren und dann schauen wir mal, wer den ersten Hühnergott findet“, schlug Krümel vor.

Das klang gut. Krümel musste mich nicht lange überzeugen. Und tatsächlich haben wir an dem Tag jeder einen Hühnergott gefunden, die wir als Andenken mitnahmen.

Wusstet Ihr, dass...

...es zwei Arten von Erosion gibt? Man unterscheidet zwischen Wasser- und Winderosion. In beiden Fällen werden Gestein und Boden abgetragen – in dem einen Fall durch Wasser, im anderen Fall durch Wind. Die Bodenerosion stellt in manchen Gebieten unseres Landes ein großes Problem im intensiven Ackerbau dar, da es durch den Bodenabtrag zu einer dauerhaften Abnahme der Bodenfruchtbarkeit kommen kann.

Wusstet Ihr, dass...

...ein Hühnergott ein Stein mit einem natürlich entstandenen durchgängigen Loch ist? Er gilt als Glücksbringer.

Waldboden bei Serrahn

Nach dem aufregenden Aufenthalt an der Kreideküste auf Rügen beschlossen Krümel und ich, einen Ausflug in den Wald zu machen. Wir begaben uns nach Serrahn, in den Müritz-Nationalpark. Hier gibt es ganz alte Buchenwälder.

Als erstes fiel mir auf, dass der Boden besonders weich ist. Ich fragte Krümel: „Sag mal, warum federt der Boden im Wald eigentlich, warum ist er so schön weich?“ „Das liegt daran, dass die herabgefallenen Blätter jedes Jahr eine neue Laubschicht bilden, die von den vielen im Boden lebenden Lebewesen zersetzt wird. So entsteht eine Humusschicht, die den Boden so weich erscheinen lässt“, antwortete Krümel.

Ich schaute mir die Wanderkarte an, die ich auf unseren Ausflug mitgenommen hatte. „Krümel, hier steht am Rand der Tipp, dass es in diesem Wald zahlreiche Wege gibt. Einer davon klingt besonders spannend: der Natur-Erlebnis-Pfad Zinow-Serrahn. Er beginnt gleich dort vorn! Komm, lass uns diesen Pfad erkunden“, schlug ich vor. Krümel war einverstanden.

Auf dem acht Kilometer langen Erlebnispfad erfuhren wir an mehreren Stationen viel Wissenswertes über die alten Wälder um Serrahn.

Zwischen den Stationen erklärte Krümel mir weitere interessante Sachen, zum Beispiel dass die Bäume, Sträucher und anderen Pflanzen den Boden schützen und er so nicht vom Wind weggeweht oder vom Wasser weggespült werden kann. Außerdem wird der Waldboden kaum vom Menschen beeinflusst, weil er nicht wie Ackerboden jedes Jahr bearbeitet wird. Dadurch können sich

auch viele Bodenlebewesen entwickeln. Dazu gehören Kleinstlebewesen, die aufgrund ihrer geringen Größe nur mit Hilfe eines Mikroskops zu sehen sind. Man nennt sie Mikroorganismen. Außerdem gehören Pilze, Milben, Raupen, Würmer und Wirbeltiere, wie Maulwürfe und Mäuse, zu den Bodenlebewesen. Sie sorgen dafür, dass der Boden durchwühlt und aufgelockert wird und die Streu genannte Laubschicht unter anderem auch in Nährstoffe für die Bäume umgewandelt wird.

„Krümel, weißt du was? So ein Ausflug in den Wald macht riesigen Spaß, aber auch sehr hungrig. Nur gut, dass wir einen Picknickkorb dabei haben!“

„Ähm...“, antwortete Krümel nur, und als ich den Korb aufmachte, wusste ich auch warum. Der Korb war leer. Ratlos sah ich Krümel an. „Ich dachte, wir könnten heute unterwegs ein paar Pilze sammeln“, sagte sie. „Die wollte ich dann für uns zum Abendessen zubereiten.“

Die Idee war toll, das musste ich zugeben, zumal das Sammeln an sich schon viel Spaß macht. Nur half mir das bei meinem augenblicklichen Hunger nicht weiter. Zum Glück erinnerte ich mich daran, dass ich manchmal in meiner Hosentasche eine eiserne Reserve deponiere. Vorsichtig tastete ich in die Tasche und: JUHU!!! Ich fand einen etwas weichen und warmen Müsliriegel, aber egal, er schmeckte köstlich. Fröhlich tänzelte ich neben Krümel her, auf der Suche nach unserem Abendbrot.

Am Ende hatten wir tatsächlich den ganzen Korb voll Pilze gesammelt. Auch wenn nach dem Putzen und Schmoren nur ein Teil davon übrig blieb, so waren es immer noch zwei stattliche und sehr leckere Portionen für Krümel und mich.

Wusstet Ihr, dass...

...wir es in Serrahn mit einer sogenannten Braunerde zu tun haben?

Das ist ein in Mitteleuropa weit verbreiteter Bodentyp. Den Namen hat er wegen seiner braunen Farbe erhalten. Die Farbe entsteht durch bestimmte chemische Prozesse im Boden.

...Pilze großflächige Wurzeln haben, die als Pilzgeflecht auch in oder um Pflanzenwurzeln wachsen? Der Pilz hilft dem Baum bei der Wasser- und Nährstoffaufnahme aus dem Boden und wehrt Krankheitserreger ab. Dafür liefert der Baum dem Pilz notwendige Stoffe. Der Pilz ist sogar in der Lage, Bäume der gleichen Art, oder sogar von verschiedenen Arten, miteinander zu verbinden. So schafft er ein umfassendes Netzwerk, das sich gegenseitig mit Nährstoffen versorgt. Viele Baumarten sind auf die Lebensgemeinschaft mit Pilzen sogar angewiesen, besonders bei sehr schlechten Standortbedingungen.

Wusstet Ihr, dass...

...2011 fünf herausragende deutsche Buchenwälder in die Welterbeliste der UNESCO aufgenommen wurden? Der Buchenwald um Serrahn im Müritz Nationalpark ist eines dieser Gebiete! Die Bestätigung als Weltnaturerbe ist eine ganz besondere Auszeichnung. (Die UNESCO ist eine internationale Organisation, die unter anderem das Welterbe der Menschheit verwaltet. Das Welterbe setzt sich aus Weltkultur- und Weltnaturerbe zusammen.)



Landwirtschaft und Boden

Unterwegs kamen wir an vielen bewirtschafteten Feldern vorbei. Das ist auch kein Wunder, denn in Mecklenburg-Vorpommern bearbeiten und pflegen die Landwirte mehr als die Hälfte der Landesfläche. „Krümel, schau dir die vielen Felder an! Hast du eine Ahnung, was dort alles angebaut wird?“ Krümel saß auf meiner Schulter und sah sich um. „Na ja“, antwortete sie. „Es werden in erster Linie Nahrungsmittel für die Menschen und Futtermittel für die Tiere angebaut. Hier wird gerade ein Feld umgegrubbert. Wahrscheinlich wird danach Winterweizen gesät.“

Mir wurde in diesem Moment erst so richtig bewusst, wie wichtig die Landwirtschaft für uns Menschen ist. Als ich Krümel davon erzählte, meinte sie: „Stimmt, Pino, die Landwirtschaft ist sehr wichtig – und ohne guten Boden funktioniert sie nicht.“

„Pino, STOPP!“, rief Krümel plötzlich aufgeregt. „Sieh, wo du hintrittst!“ Bevor ich wusste, wie mir geschah, schwang Krümel sich schon von meiner Schulter und hangelte sich an mir herunter. Von den Schuhen sprang sie dann mit einem beherzten Satz auf den Boden. Krümel hielt mit der einen Hand mein linkes Hosenbein fest, während sie mit der anderen Hand auf einen Regenwurm zeigte.

„Alles in Ordnung mit dir?“, fragte sie den Regenwurm. „Nichts weiter passiert“, antwortete er. „Aber du bist doch verletzt“, entgegnete Krümel und zeigte auf das Ende des Regenwurms, das irgendwie merkwürdig aussah.

„Ach das“, erwiderte er. „Das ist nicht neu. Die Verletzung bekam ich, nachdem Traktoren mit Tankwagen Flüssigkeit auf dem Feld hier verteilt haben. Ich glaube, die Menschen nennen das Zeug Gülle. Die enthält viele Nährstoffe und ist für das Pflanzenwachstum ganz wichtig, riecht aber fürchterlich. Jedenfalls bin ich nicht schnell genug in meinem Gang verschwunden und habe eine

Dusche abgekriegt. Es hat ganz schön gebrannt und ihr seht ja, ein paar Narben sind geblieben. Es ist einer der Gründe, warum ich von hier wegziehe. – Mein Name ist übrigens Alwin.“

„Hallo Alwin, der Große hier ist mein Freund Pino; ich bin Krümel. Wir befinden uns gerade auf einer Rundreise durch Mecklenburg-Vorpommern, genauer gesagt sind wir gerade wieder auf dem Heimweg.“

„Hallo“, begrüßte auch ich Alwin. „Was dir widerfahren ist, tut mir ja echt leid. Und du sagst, es wäre nur einer der Gründe. Was ist denn noch geschehen?“

„Na ja. Nach der letzten Ernte im Hochsommer hatte ich ganz schön Kohldampf“, klagte Alwin. Da wurden sogar die Erntereste vom Feld abgefahren. Zum Glück hat der Landwirt noch rechtzeitig eine ordentliche Portion Mist auf dem Acker verteilt. Davon wachsen nicht nur seine Pflanzen besser, sondern wir auch. Denn Mist ist Kraftnahrung für uns Regenwürmer und hilft uns, aus alten Wurzeln, Blättern und Erde die weltbesten Regenwurmkrümel zu produzieren. Aber trotzdem: Ich ziehe erst einmal um.“

„Hast du schon eine Idee, wo du leben möchtest?“, erkundigte sich Krümel. Alwin schüttelte den Kopf. „Nein, das weiß ich noch nicht. Ich weiß nur, dass ich nicht Richtung Stadt graben werde. Dort ist die Gefahr zu groß, dass der Boden über mir mit Straßen oder Häusern abgedeckt wird. Ich werde wohl einfach mal graben und schauen, ob ich unterwegs Verwandte oder Freunde treffe. Vielleicht können die mir einen Tipp geben, wo es sich gut leben lässt.“ Mir fiel spontan mein Garten mit dem großen Komposthaufen ein. In dem gibt es ausreichend Platz und Nahrung für Alwin. Dort würde es ihm sicher gefallen. Alwins fruchtbare Hinterlassenschaften würden meinen Gartenpflanzen bestimmt gut tun. Ich erzählte Alwin und Krümel von der Idee. Sie waren beide begeistert.

Den Abend und die Nacht verbrachten wir auf Alwins altem Zuhause und erzählten uns weitere Erlebnisse, bis wir einschliefen. Am nächsten Morgen gingen wir dann zu dritt auf die Heimreise.

Wusstet Ihr, dass...

...Regenwürmer vor allem durch die Zerstörung ihres Lebensraumes gefährdet sind? Das passiert zum Beispiel durch Schadstoffeinträge und Flächenversiegelung. Man hat festgestellt, dass unter völlig versiegelten Flächen, wie Straßen und Parkplätzen, kaum noch Bodenlebewesen existieren!

Wusstet Ihr, dass...

...die Landwirte beim Anbau und der Ernte der Pflanzen viele wichtige Regeln zum Schutz des Bodens beachten müssen? Das nennt man „gute fachliche Praxis“. Damit können sie helfen, dass Bodenabträge durch Wind und Wasser (Erosion) und Verdichtungen des Bodens durch falsches Befahren der Felder verringert werden. Ganz wichtig ist es, zu viel Düngung und Pflanzenschutzmittel zu vermeiden, da sich dadurch Schadstoffe im Boden anreichern können.



Wieder zu Hause

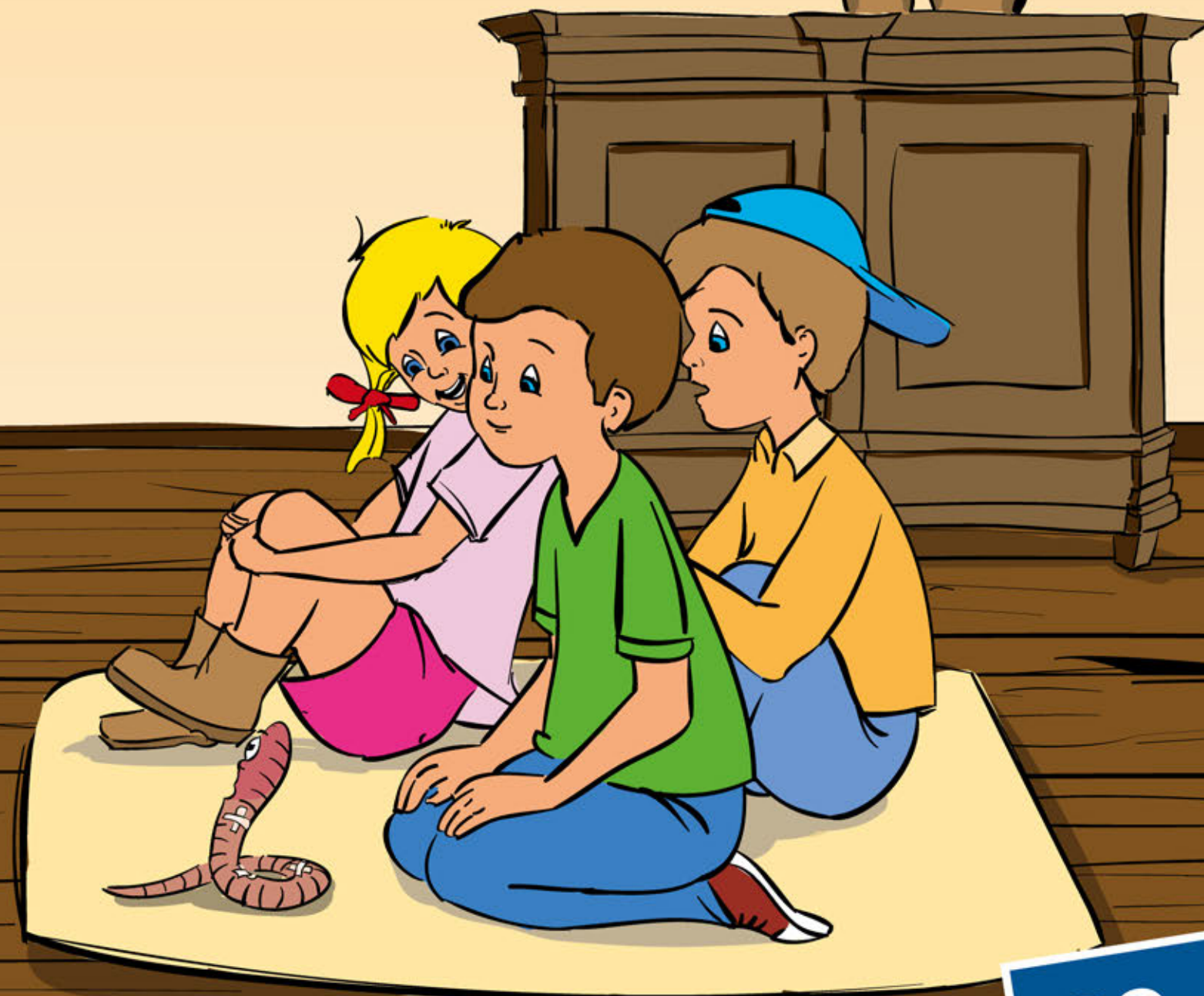
Unsere Heimkehr hatte sich herumgesprochen. Viele Freunde waren gekommen, um uns zu begrüßen und natürlich wollten sie alles über unsere Reise erfahren. Auch unser neuer Freund Alwin wurde herzlich willkommen geheißen. Alwin war ein wenig verlegen. Wenn man genau hinsah, konnte man sogar erkennen, dass er etwas rot wurde.

Wir setzten uns alle nieder. Das taten wir immer gern, um miteinander zu reden, zu singen oder einfach nur beisammen zu sein. Wir erklärten unseren Freunden unsere Reiseroute und erzählten ihnen von den einzelnen Stationen und Erlebnissen. Wir berichteten ihnen von den köstlichen Blaubeeren der Griesen Gegend, dem Sternberger Kuchen, der gar kein Kuchen ist, von der Bedeutung der Moore, den Gefahren, denen der Boden ausgesetzt ist und noch viel viel mehr.

Wir waren uns einig: Es ist allerhöchste Zeit, dass endlich alle erkennen, wie wichtig der Boden ist. Ohne ausreichend gesunden Boden sind viele Lebewesen, also auch wir Menschen, nicht lebensfähig. Krümel und mir ist bereits klar, dass dringend etwas getan werden muss. Doch alle Menschen müssen erkennen, wie wichtig ein gesunder Boden ist. Nur dann werden sie mit ihm sorgsam umgehen. Krümel und ich wollen die Menschen darauf aufmerksam machen. Habt Ihr Lust uns dabei zu helfen? Auf der Seite 31 erfahrt Ihr, wie das funktionieren könnte.

Wusstet Ihr, dass...

...der Boden uns etwas über die Vergangenheit verraten kann? Zum Beispiel können wir ablesen, wie das Klima und die Pflanzen der Vergangenheit beschaffen waren und wie der Mensch den Boden beeinflusste. Die Menschen haben den Boden in vielfältiger Weise genutzt und ihm dabei leider oft geschadet. Denkt nur an den Torfabbau, die Schadstoffe, die in den Boden gelangten, die Versiegelung von Flächen oder auch die falsche Bewirtschaftung.





Was tut dem Boden gut?

Wenn ich mit anderen Kindern spreche, kommt es ab und zu vor, dass ich zu hören bekomme: „Ach, was kann ich da schon machen!“ Aber da täuscht Euch mal nicht. Wie mein Opa schon sagte: „Auch Kleinvieh macht Mist.“ Das heißt, wenn viele kleine Leute mithelfen, kann man sogar sehr gut etwas verändern.

Meine Idee: Berichtet zum Beispiel in der Schule, in Eurer Familie und Euren Freunden darüber, was Ihr alles an interessanten Neuigkeiten über den Boden in unserem Land erfahren habt und wie wichtig der Boden für uns alle ist. Vielleicht habt Ihr ja auch die Möglichkeit, den einen oder anderen Ort unserer Reise-route einmal zu besuchen?

Hier habe ich aufgeschrieben, auf was Ihr zusammen mit den Erwachsenen achten könnt:

- Man kann auf die Verwendung von Torf im Garten und in Blumentöpfen verzichten.
- Bevor man einen Boden versiegelt, erst einmal schauen, ob sich das nicht vermeiden lässt.
- Den Gartenboden kann man naturnah pflegen, indem man zum Beispiel genügend Blätter für die Regenwürmer liegen lässt.
- Man kann einen Komposthaufen anlegen und mit dem fertigen Kompost die Beete düngen.
- Öle und Chemikalien gehören nicht in den Boden. Also passt man zum Beispiel beim Streichen des Gartenzauns schön auf, dass nichts von der Farbe versickert.

Liebe Kinder,

sicher fällt Euch auch selbst noch so dies und das ein, was dem Boden gut tut. Ich würde mich freuen, wenn Ihr mir Eure Gedanken aufschreibt und schickt. Meine Freunde im Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz können dann Eure Briefe veröffentlichen. So erfahren viele Menschen von Euren Ideen und setzen sie vielleicht auch um.

Bitte schickt Eure Nachrichten an:

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Verbraucherschutz
Mecklenburg-Vorpommern
= Pressestelle =

Stichwort PINO

Paulshöher Weg 1

19061 Schwerin

oder an presse@lu.mv-regierung.de

Euer Pino

P.S.: Schöne Grüße auch von Krümel und Alwin!



Wer hat gut aufgepasst?

Schreibt die richtigen Antworten in die Kästen.
Es können mehrere Antworten richtig sein. Viel Spaß!

1. Woher hat die Griesegegend ihren Namen?

- a) von der grauen Farbe des Sandbodens
- b) von der Lieblingsspeise der Einwohner, dem Gries
- c) von der früher getragenen grauen Leinenbekleidung

2. Was gibt es stets in intakten Mooren?

- a) Krokodile
- b) gruselige Gestalten
- c) Wasser

3. Welche Zutaten enthält der Sternberger Kuchen?

- a) Muscheln
- b) Rosinen
- c) Schneckengehäuse

4. Woraus besteht eine Salzwiese hauptsächlich?

- a) aus Salz
- b) aus Pflanzen
- c) aus kleinen Tieren

5. Wie kann man Flächen sparen?

- a) indem man alte Häuser abreisst
- b) indem man alte Gebäude weiter nutzt
- c) indem man neue Häuser baut

6. Was verursacht Erosion?

- a) Sonne
- b) Wind
- c) Wasser

Die folgenden zehn Wörter sind in dem Buchstabensalat versteckt.
Sie können vorwärts oder von oben nach unten enthalten sein. Findest Du sie?

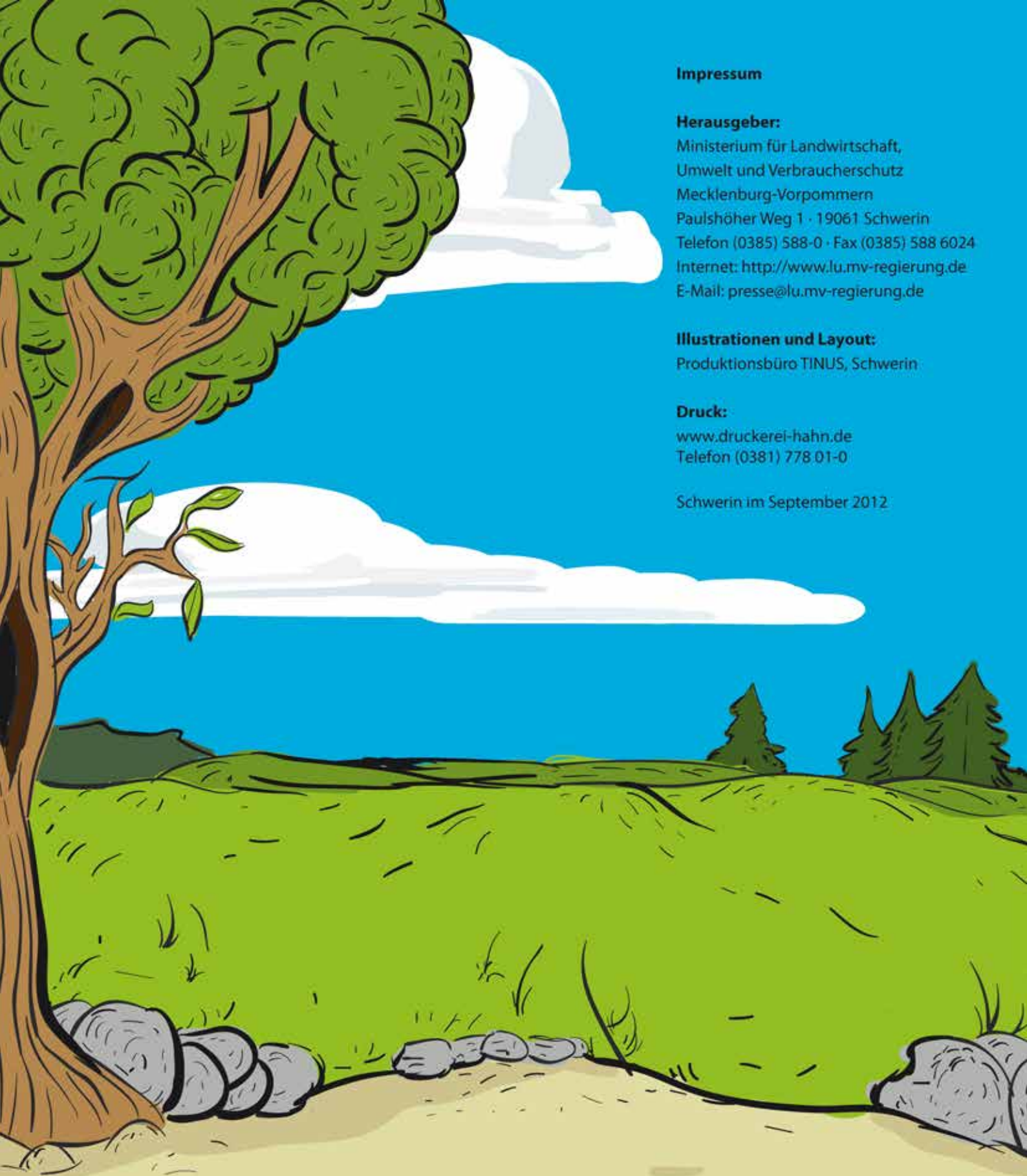
ALTLASTEN – BODEN – EROSION – HUMUS – LEHM – MOOR –
REGENWURM – TON – TORF – SAND

A	L	T	L	A	S	T	E	N
X	E	B	H	W	B	W	R	K
U	H	Ä	J	S	E	F	O	A
B	M	A	H	U	M	U	S	E
O	Q	R	P	T	A	V	I	T
D	A	Y	M	B	U	Y	O	Ö
E	R	H	T	Z	Q	Ü	N	H
N	Ö	M	O	O	R	M	X	J
I	K	Ü	R	I	L	Z	E	R
L	Z	F	F	C	S	A	N	D
T	O	N	E	P	C	K	Ä	C
C	V	A	X	O	I	T	B	I
R	E	G	E	N	W	U	R	M

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

Lösung Wortsuche:

Lösungen:
Seite 5)
Antwort c ist richtig
Seite 32)
1a und c, 2c, 3a und c, 4b, 5a und b, 6b und c



Impressum

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Verbraucherschutz
Mecklenburg-Vorpommern
Paulshöher Weg 1 · 19061 Schwerin
Telefon (0385) 588-0 · Fax (0385) 588 6024
Internet: <http://www.lu.mv-regierung.de>
E-Mail: presse@lu.mv-regierung.de

Illustrationen und Layout:

Produktionsbüro TINUS, Schwerin

Druck:

www.druckerei-hahn.de
Telefon (0381) 778 01-0

Schwerin im September 2012

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern unentgeltlich abgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt.

Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerberinnen/Wahlwerbern oder Wahlhelferinnen/Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin/dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.