



2 EDITORIAL

2 AKTUELLES

30 Jahre Naturtagebuch – mit Manfred Mistkäfer die Natur entdecken

3 FINDEN WIR GUT

Manfred Mistkäfer Mitmach-Magazin

Das Mietshäuser Syndikat

3 MEDIENTIPPS

5 FÜR ERWACHSENE VERTIEFT

Die Schattenseiten von Licht

Bärtierchen – mikroskopisch kleine Überlebenskünstler

Wow – die find ich gut!!!

6 MITGEMACHT

Aktiv Gegensätze in der Natur beobachten

Jahresprojekt Wildbienen

8 NEUES VON UNSEREN FÖRDERERN

Bye-bye Atomkraft! Und jetzt?

Tier- und Pflanzenführer



EDITORIAL

Liebe Eltern und Großeltern, liebe Lehrer*innen, Betreuer*innen und Naturfreund*innen,

»Wow!!! – Gegensätze in der Natur« – um dieses Jahresthema soll es 2023 schwerpunktmäßig in unseren Manfred Mistkäfer Mitmach-Magazinen gehen. Und die Natur hat da wirklich eine Menge staunenswerter Gegensätze zu bieten! Schwere und leichte, behaarte und unbehaarte oder auch bunte und tarnfarbene Tiere, große und kleine, uralte und einjährige oder auch stinkende und duftende Pflanzen, hellen Tag und dunkle Nacht, tiefes Meer und kleine Pfütze ... und, und, und. Natürlich gibt es kein spezielles Prinzip in der Natur oder der Evolution, das die Entstehung von ausgesprochenen Gegensatzpaaren besonders fördern würde. Aber unsere Welt bietet dem Leben einfach so ein großes Spektrum an Möglichkeiten für die unterschiedlichsten Lebensformen und Lebensweisen, dass auch ausgesprochen gegensätzliche Lebewesen dort ihre ökologische Nische finden. Es ist faszinierend, zu erleben, was es an Pfeilschnellen und eher trägen oder an lauten und leisen Tieren, an wasserlebenden und landlebenden oder an blühenden und einfach nur grünenden Pflanzen so gibt. Meist sind diese Gegensatzpaare nur die Extreme, zwischen denen es jede Menge Zwischenstufen gibt – mittelschwere Tiere, flache Teiche und Seen, Dämmerphasen zwischen Tag und Nacht oder Pflanzen, die an halbflechten Orten leben zum Beispiel. All das zusammen macht erst die große Vielfalt der Natur aus, die es zu schützen gilt. Aber die Extreme, die Gegensätze regen die meisten von uns wahrscheinlich ganz besonders zum Staunen über die ungeheure Vielfalt an, die uns umgibt.

Wir wünschen Ihnen gemeinsam mit Ihren Kindern viele staunenswerte Begegnungen in der Natur, Ihr Naturtagebuch-Team

AKTUELLES

30 Jahre Naturtagebuch – mit Manfred Mistkäfer die Natur entdecken

»Während ich den Apfelbaum beobachtete und Literatur zu diesem Thema las, lernte ich viele interessante Dinge über den Apfelbaum, seine Eigenschaften und Bedeutung im menschlichen Leben.

Menschen gehen oft sorglos und manchmal grausam mit der Natur um. Es ist wichtig, dass Menschen ihr Verhalten in der Natur einschätzen können. Wer den Atem der Pflanzen, den Duft der Blumen, das Rauschen der Kräuter, den Gesang der Vögel spürt, wird diese Schönheit nicht mehr zerstören können.

Ich liebe meinen Apfelbaum nicht nur wegen seiner wunderbaren Früchte, sondern auch wegen seiner besonderen, einzigartigen Frühlingsschönheit. Diese Arbeit hat mir geholfen zu verstehen, dass wir auch Teil der Natur sind. Ich werde meine Beobachtungen fortsetzen und mich weiterhin um meinen Apfelbaum kümmern.«

Sophie, 11 Jahre

Dieses Zitat aus einem Naturtagebuch, das in dieser Wettbewerbsrunde eingeschickt wurde, zeigt kurz und knapp auf sehr berührende Weise, worum es uns mit dem Naturtagebuch geht!

Raus in die Natur gehen, beobachten, sich einlassen, erleben, erforschen, riechen, hören, spüren, kennenlernen,

Zusammenhänge erkennen und letztendlich über all das Erfahrene die Natur ins Herz schließen. Das ist und war uns von Anfang an ein besonderes Anliegen, denn wir sind zu tiefst davon überzeugt, dass wir das, was wir ins Herz schließen, auch schützen werden! Die in all den Jahren eingesandten unglaublich vielen Naturtagebücher zeigen uns immer wieder aufs Neue, wie sinnvoll das Naturtagebuch-Angebot der BUNDjugend ist. Es ist auch nach all den Jahren alles andere als ein Auslaufmodell, im Gegenteil, es ist wichtiger denn je!!!

Naturtagebuch – eine Erfolgsgeschichte

Was macht das Naturtagebuch nach wie vor, auch nach 30 Jahren, so erfolgreich? Der Keim dafür ist im Grunde eine einfache Idee, die unglaublich viel bewirkt und möglich macht!

Ein kleiner, unscheinbarer Käfer, Manfred Mistkäfer, ruft Kinder im Alter von 8 bis 12 Jahren dazu auf, die Natur, die sie umgibt, genauer zu betrachten und all ihre Beobachtungen und Erlebnisse in einem Naturtagebuch festzuhalten. Hierbei können die Kinder frei entscheiden, was sie gerne näher erforschen möchten. Einen Apfelbaum, ein Vogelfindelkind, einen Bach, einen Garten, eine Streuobstwiese, Schmetterlinge ... ganz, wie es den Kindern gefällt. Nicht nur bei der Themenwahl, sondern auch in der Gestaltung sind die Kinder vollkommen frei. Malen, Schreiben, Basteln, Filmen, ... der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Ihr Naturtagebuch können die jungen Naturforscherinnen und Naturforscher alleine, mit Freunden, Geschwistern, in der Kindergruppe oder aber mit der Schulklasse machen – auch das ist den Kindern freigestellt.

Die bis Ende Oktober eingesandten Naturtagebücher nehmen am Wettbewerb teil. Dabei ist zu betonen, dass jedes Kind eine Anerkennung bekommt, die beeindruckendsten Tagebücher werden im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung prämiert.

Den direkten »Draht« zu den Kindern hat das Maskottchen des Projekts, Manfred Mistkäfer, über sein gleichnamiges Mitmach-Magazin, das vier Mal im Jahr erscheint. Hierin gibt der kleine Käfer Beobachtungstipps und viele Anregungen für die Streifzüge durch die Natur. Darüber hinaus sind aber auch Basteltipps, Rätsel, Rezepte und vieles mehr im Magazin enthalten. Die spielerische Ebene soll auf keinen Fall zu kurz kommen. Als Begleitheft für Erwachsene liegt jeder Ausgabe der Ideenmarkt bei.

Auf diese Weise begeistert Manfred Mistkäfer Kinder, aber auch Erwachsene, gleich auf zwei Wegen für die heimische Natur. Zwar ergänzen sich beide Teile des Angebots auf ideale Weise. Es ist aber auch möglich, nur am Wettbewerb teilzunehmen oder nur das Magazin zu lesen, um sich mit der Natur zu befassen. So erreicht das Angebot die Kinder quasi auf doppelte Weise und sensibilisiert jedes Kind auf dem für es passenden Weg für die Natur.

Das Ergebnis ist, dass die unterschiedlichsten Kinder unglaubliche Naturtagebücher gestalten, in denen sich die Vielfalt unserer heimischen Natur widerspiegelt. Liest man diese Tagebücher, ist der intensive Bezug, der über die Beschäftigung mit der Natur entstanden ist, deutlich zu spüren. Aus dem Apfelbaum wird bereits nach ein paar Seiten »mein« Apfelbaum, aus der Schnecke »meine« Schnecke, aus dem Teich »mein« Teich, ... Was für ein Erfolg!

Als eifrige Manfred Mistkäfer-Leserinnen und -Leser erfahren die Kinder auf ansprechende, kindgerechte Weise viel Wissenswertes über Pflanzen und Tiere, die Kreisläufe in der Natur, die unterschiedlichen Zusammenhänge und auch darüber, was wir, jede und jeder einzelne von uns, zum Natur- und Umweltschutz beitragen kann. Auch hierbei ist das aktive Erkunden ein wichtiges Anliegen, was schon dadurch betont wird, dass das Manfred Mistkäfer Magazin ein Mitmach-Magazin ist.

Das Naturtagebuch bietet vielfältigste Möglichkeiten, die Natur kennen zu lernen, sie im wahrsten Sinne des Wortes zu »be-greifen« und vor allem, sie ins Herz zu schließen. Wie auch im Zitat oben deutlich wird, ein wichtiger Schritt, wenn nicht der wichtigste, um die Natur später auch zu schützen.

2023 feiert das Naturtagebuch sein 30jähriges Bestehen. 1993 von ehrenamtlichen Vorständen der BUNDjugend Baden-Württemberg, dem Jugendverband innerhalb des BUND, ins Leben gerufen, hat sich das Naturtagebuch zu einem ausgereiften und äußerst erfolgreichen Angebot entwickelt, das in all den Jahren viele Tausend Kinder erreicht hat. Aktuell gibt es Naturtagebuch-Wettbewerbe in Baden-Württemberg, Bayern, Bremen, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und in Sachsen. Für die BUNDjugend Baden-Württemberg ist das Naturtagebuch das größte und erfolgreichste Umweltbildungsangebot für Kinder, aber auch bundesweit gehört es sicherlich zu den erfolgreichsten Angeboten der Umweltbildung für Kinder.

Vielen herzlichen Dank an alle, die das Naturtagebuch zu dem gemacht haben und machen, was es heute ist: der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg, die das Naturtagebuch von Beginn an maßgeblich unterstützt, allen Förderern, hier besonders den Elektrizitätswerken Schönau, dem Vorstand der BUNDjugend Baden-Württemberg, allen supermotivierten FÖJlerinnen und FÖJlern, allen Autorinnen und Autoren, Martin Hausmann, dem Erfinder der Manfred Mistkäfer Figur, allen Grafikerinnen und Grafikern, besonders unserer langjährigen Grafikerin Claudia Seeger, allen Fotografinnen und Fotografen, allen Geschäftsführern und unserer jetzigen Geschäftsführerin Sabine Renelt, Dr. Gerd Röder, Bernhard Elpelt vom Naturpädagogischen Buchversand, unserer Druckerei, allen Ehrenamtlichen, allen Kolleginnen und Kollegen, allen Praktikantinnen und Praktikanten, allen Zivildienstleistenden, allen Unterstützerinnen und Unterstützern innerhalb des BUND und der BUNDjugend, sowohl auf Landes- als auch auf Bundesebene, allen Nichtgenannten, die uns auf die unterschiedlichste Weise in den 30 Jahren unterstützt haben und unterstützen, vielen, vielen herzlichen Dank!!!

Ganz besonderer Dank geht an all die Kinder, die uns Jahr für Jahr ihre unglaublichen Naturtagebücher schicken. Was sie in der Natur beobachten und beschreiben, macht uns Mut!

Gäbe es das Naturtagebuch nicht, wir müssten es dringend erfinden ...

Ladi Oblak, Projektleiterin

FINDEN WIR GUT

Das Mietshäuser Syndikat

»Selbstorganisiert wohnen – solidarisch wirtschaften!« Von diesen Worten werden Besucher*innen der Website des Mietshäuser Syndikats (MHS) begrüßt. Unsere moderne (westliche) Welt steht vor vielen Herausforderungen. Eine Hausgemachte ist sicher der Kapitalismus und damit einhergehend das Streben, immer mehr zu erreichen, mehr zu haben, mehr zu leisten. Das soll an dieser Stelle keine Kritik sein, sondern eine subjektive Beobachtung des Ist-Zustands unserer Gesellschaft. Eine der Konsequenzen der »mehr ist mehr«-Attitüde ist die Gentrifizierung. Ausformuliert wäre das eine soziokulturelle Entwicklung von Stadtvierteln, welche kaufkräftige Personen und Gruppen begünstigt. Sprich, wer mehr Geld hat, soll durch Attraktivitätssteigerung eines Wohnviertels animiert werden, dort mehr Grundbesitz zu erwerben. Die Krux der Sache ist, dass es Menschen mit geringerem Einkommen dadurch schwierig bis unmöglich gemacht wird, weiterhin in diesen Gegenden eine bezahlbare Wohnung zu finden. Im kapitalistischen Sinne konsequent, ist es für die verdrängte Person ein ziemlich großes Problem.

Was tun?

Eigentlich ziemlich naheliegend. Man muss einfach dafür sorgen, dass die Immobilien vom Markt genommen werden und nicht mehr der Spekulation unterliegen. Das dachten sich in den 1980er Jahren zumindest die Gründer*innen des MHS. Das MHS ist zu Zeiten der großen Welle an Hausbesetzungen in den 80er Jahren mit dem Ziel entstanden, Häuser endgültig aus dem Immobilienmarkt zu nehmen und damit der Spekulation zu entziehen. In Wohnprojekten nach dem MHS-Modell werden Mieter*innen ihre eigenen Vermieter*innen und können somit unbefristet, günstig und selbstbestimmt ohne Angst vor Verdrängung wohnen. Das funktioniert dann so: Eine Initiative an Menschen will eine Immobilie kaufen oder auch neu bauen und wendet sich für Beratung und Unterstützung an das MHS. Dieses hilft und berät bei der Planung und Ausgestaltung des Projektes und bei dessen Finanzierung. Darüber hinaus wird die eigens dafür gegründete Mietshäuser Syndikat GmbH einer von zwei Gesellschaftern der Hausbesitz GmbH, der andere ist der von den Projektmitgliedern gebildete Hausverein. Die Immobilie kann nur mit Zustimmung beider Gesellschafter verkauft werden – de facto also gar nicht. Alle Bewohner*innen sind Teil des Hausvereins; wer diesen durch Auszug verlässt, verliert damit auch jedes Mitspracherecht. Das Haus soll nur denen gehören, die darin wohnen.

Finanziert wird der Hauskauf oder Hausbau in erster Instanz durch sogenannte »Direktkredite« (DKs). Das sind Darlehen von Privatpersonen, die die Bewohner*innen in ihren Bemühungen, günstigen Wohnraum zu schaffen, unterstützen wollen. Der Rest des nötigen Kapitals kommt von Banken. So wenig wie möglich und so viel wie nötig. Das MHS sagt dazu: »Lieber 1000 Freunde im Rücken als eine Bank«.

Das klingt wahrscheinlich irgendwie auch für Sie nicht schlecht, aber es klingt auch eher nach einer Lösung für ökonomische als nach einer für ökologische Probleme. Wieso findet das MHS also Platz in einem Magazin zum Thema Umwelt und Natur? Und wieso finde ich das gut?

Ganz einfach, weil das MHS das Zusammenleben von vielen Menschen fördert. Weil nicht jede*r alleine oder im Kleinfamilienzusammenhang leben muss. Darüber hinaus werden wir das auf lange Frist auch gar nicht alle können – Zusammenleben aber muss gelernt werden. Besser früh damit anfangen als zu spät. Und auch weil das MHS die Bestandsnutzung fördert und das an Bausubstanz nutzen will, was schon da ist. Denn wenn stattdessen lieber abgerissen und entsorgt, neu gebaut und neu verdichtet wird und man die riesigen Mengen an Rohstoffen und Energie betrachtet, die dies benötigt, dann ist das alles andere als echte Nachhaltigkeit. Selbst dann, wenn das Ergebnis des Neubaus ein schmuckes ökologisches Niedrigenergiehaus sein sollte.

Maximilian Bartelt

MEDIENTIPPS

Praxisbuch Naturgucken Informationen, Tipps und Tricks für Naturbegeisterte

NABU-naturgucker.de (Hrsg.), Haupt Verlag, 2022,
192 Seiten, 25,00 €

Viele von uns machen es, doch nur wenige wissen, wie es am besten klappt: Naturbeobachtung. Um zum Profi zu werden, braucht es allerdings keinesfalls ein Studium, wie der NABU in seinem Regelwerk voller Tipps, Tricks und Anleitungen direkt zu Beginn klarstellt. Immerhin waren viele der Pionier*innen auf diesem Gebiet selbst Laien, die sich ihr Wissen durch eigene Erfahrung in der Feldbiologie aneigneten. Um den Lernprozess aber ein wenig zu beschleunigen, bietet dieses Buch einen gelungenen und ausführlichen Überblick zur Praxis des

Beobachtens, der sich besonders für Neueinsteiger*innen und Hobby-Beobachter*innen lohnt. Angefangen bei der Beschreibung verschiedener Vorgehensweisen über Hinweise zu Mitmach-Aktionen bis hin zu detaillierten Beobachtungs- und Bestimmungsanleitungen wird kein Punkt ausgelassen. Sogar über rechtliche Aspekte wird aufgeklärt! Sehr hilfreich sind auch die Informationen zur passenden Ausrüstung – Unsicherheiten im Hinblick auf Lupen, Kameras und Ferngläser können so aus dem Weg geräumt werden. Zu beachten ist allerdings, dass sich dieses Buch nicht besonders gut eignet, um es mit auf Entdeckungstour zu nehmen, da es weit über Kurzanleitungen hinaus ausführliche Erklärungen und Tipps bietet. Besser sollte man das beinahe 200 Seiten dicke Buch, das zusätzlich zum Text mit Fotos und Schaubildern reich illustriert ist, also schon vor dem Naturausflug gelesen haben. Und dann kann eigentlich nichts mehr schief gehen!

Lusanne Sing

Der lebendige Planet

David Attenborough, *Der Lebendige Planet*, Franckh-Kosmos Verlag, 2022, 432 Seiten, 28,00 €

In »Der Lebendige Planet – Wie alles mit allem vernetzt ist« zeigt und erklärt David Attenborough auf seine unvergleichliche, neugierige und ansteckend enthusiastische Art und Weise, wie manche Lebewesen es anstellen, in denkbar wenig gastfreundlichen Gegenden nicht nur zu überleben sondern auch zu gedeihen. Am Ende der Lektüre ist es schwer zu sagen, was beeindruckender ist – die Beharrlichkeit, mit der sich manche Spezies ihre Nische erkämpfen und erhalten, oder die Komplexität der wechselseitigen Abhängigkeit zwischen ihnen und der unbelebten Natur.

Die Reise um die Welt ist gegliedert in Typen von Umgebungen unabhängig von ihrer Lokalität. Die einzelnen Gebiete und zugehörigen Ökosysteme werden dabei detailreich und fundiert behandelt. Die deutsche Übersetzung ist sehr gut und kommt dem originalen Schreib- und Erzählstil angenehm nahe.

Das Buch ist eine überarbeitete Fassung eines 1984 erschienen Buches. In der vorliegenden Neuauflage wurden alle aktuellen Entdeckungen aus der Ökologie und Biologie eingebunden. Ergänzt wird der Text durch 64 Seiten an farbigen Photographien. Im Verlauf des Buches spricht David Attenborough auch in klarer Sprache die Probleme und Herausforderungen an, vor denen wir und unser Planet in unserer modernen Welt stehen. Klimakrise, Umweltverschmutzung und das Massenaussterben von Spezies.

Obwohl »Der lebendige Planet« nur 329 Seiten Text enthält, ist es kein Buch für nur einen Tag. Die Informationen sind sehr eng gepackt und regen zum Nachdenken und Staunen an. Es ist dem Genuss des Buches sehr zuträglich, es ab und an zur Seite zu legen, kurz über das Gelesene nachzudenken, zu realisieren, dass dieses Tier in diesem Lebensraum keine Fiktion ist, sondern ein Fakt. In regelmäßigen Abständen »Wow« vor sich hinzumurmeln ist ebenfalls empfehlenswert, kommt aber sowieso von allein. Versprochen.

Maximilian Bartelt

Alles übers Schlafen

Vicky Woodgate, *Dorling Kindersley Verlag*, 2021, 72 Seiten, 12,95 €

Wenn jemand sich mit dem Schlafen auskennt, dann sind das wohl Katzen. Deshalb führt Expertenkatze Mimi neugierige Kinder durch dieses wirklich spannende Buch, von dem auch Erwachsene noch vieles lernen können. Mimi zeigt uns, welche Schlafpositionen und -phasen es gibt, was währenddessen in den verschiedenen Teilen unseres Körpers passiert oder welche Mythen sich um den Schlaf rank(t)en. Ein sehr

spannender Teil des Buchs beschäftigt sich außerdem damit, wie verschiedene Menschen, Tiere und Pflanzen so nächtigen. Hier lernt man, dass Ameisen täglich bis zu 250 Nickerchen machen, Dachse ihr Bettzeug zum Lüften rausbringen und Papageifische in einem Schlafsack aus Schleim schlafen. Noch endlos viele weitere lustige und sehr interessante Fakten sowie auch Schlaftipps verstecken sich auf diesen wunderhübsch bunten Seiten.

Salome Spaag

Ben, das Bärtierchen: Auf großer Reise rund um die Welt

Ralph Schill, Paul Giraud, *migo Verlag*, 2020, 80 Seiten, 22,00 €

Das liebevoll illustrierte Buch folgt dem Bärtierchen Ben auf einer Weltreise von seiner Heimat Grönland nach Europa und über Afrika und Australien bis in die Antarktis. Biologe und Bärtierchen-Experte Prof. Dr. Ralph Schill nutzt die einzelnen Stationen auf Bens Reise dazu, die dort lebenden Tiere vorzustellen und einen Überblick über die Entstehung von Inseln, Kontinenten und Meeresströmungen zu geben. Es ist also kein Buch, das sich ausschließlich mit Bärtierchen beschäftigt; Ben diskutiert und vergleicht seine besonderen Anpassungen mit seinen Freunden, die er auf seiner langen Reise kennenlernt. Wie schützen sich Bärtierchen, Eisbären und Walrosse vor der Kälte? Wie kommen Ameisen, Schlangen und Echsen mit der brütenden Hitze in der Sahara zurecht? Und wie schlafen eigentlich Zugvögel?

»Ben, das Bärtierchen« ist vollgepackt mit spannenden Informationen und aufwendigen Illustrationen von Paul Giraud. Es handelt sich allerdings nicht um ein Bilderbuch, sondern besteht hauptsächlich aus Text. Zum Vorlesen für Kinder ab 6 Jahren und zum selbst Lesen für ältere Kinder und Erwachsene ist es bestens geeignet. Und ach ja – ein Bärtierchen-Stofftier ist auch mit dabei!

Tatjana Tull

Miteinander

Das verborgene Zusammenleben
in unserer heimischen Tier- und Pflanzenwelt

Johann Brandstetter, Elke Zippel, *Haupt Verlag*, 2022, 224 Seiten, 38,00 €

In dem Buch »Miteinander« begegnen die Leser verschiedenen Lebensräumen der heimischen Natur; sie besuchen Äcker und Feldgehölze, Trocken- und Feuchtwiesen, Röhrichte und Moore, Wälder sowie Hochgebirge.

Im Vordergrund stehen dabei die spannenden Wechselwirkungen der ausgewählten Pflanzen, Tiere und Pilze zu anderen Organismen und zur unbelebten Natur, die die Biologin Elke Zippel in sachkundigen Texten lebhaft vorstellt. Sie öffnet uns die Augen für die kleinen und unbekanntesten Dinge, beschreibt verborgene Zusammenhänge, macht damit neugierig und motiviert dazu, die beschriebenen Lebensräume und deren Bewohner selber zu erkunden. Interesse wecken auch die aussagekräftigen Bilder des Künstlers und Illustrators Johann Brandstetter. Sie zeigen uns eindrücklich die Schönheit und Vielfalt unserer Natur- und Kulturlandschaft.

Den beiden Autor*innen ist auf besondere Weise ein harmonisches Zusammenspiel der anschaulichen Bilder und interessanten Texte gelungen, das dem Leser viel Freude bereitet. Sie spüren dem Detail nach, haben dennoch gleichzeitig die Zusammenhänge im Blick und paaren wissenschaftliche Präzision mit Begeisterung und Lebendigkeit. Denn beides, Wissen und Faszination, bildet gemeinsam die Grundlage für die Bewältigung der großen Herausforderung des globalen Artensterbens.

So spricht dieses weitgefächerte Buch eine breite Leserschaft an und regt sie dazu an, in ihrer Freizeit oder im Urlaub die vorgestellten Lebensräume in der Natur zu besuchen, beobachten und zu erleben, was bestimmt nicht nur spannend, sondern auch wohltuend sein wird.

Dagmar Eisen

Alle hier vorgestellten Bücher können über den **Manfred Mistkäfer Magazin-Versand**, c/o Naturpädagogischer Buchversand, Ludwigstr. 20, 73249 Wernau, Tel. 07153/92963-50, Fax -52, naturpaedagogik@t-online.de, www.buchzentrum-natur.de, bestellt werden. (Portofreie Zusendung auf Rechnung ab 10,00 € Bestellwert, bei Kleinbestellungen zzgl. 3,00 € Versand)

FÜR ERWACHSENE VERTIEFT

Die Schattenseiten von Licht

Noch vor weniger als 100 Jahren konnten Menschen in der Nacht nach oben schauen und wurden mit einem spektakulären Sternenhimmel belohnt. Heute werden große Teile der Menschheit die Milchstraße niemals dort, wo sie leben, zu sehen bekommen. Hören wir Verschmutzung, denken wir natürlich zuerst nicht an Licht. Wir denken an Plastik, CO₂, SUVs und Kohlebagger. Doch auch die immer weiter zunehmende Nutzung von künstlichem Licht und die damit verbundene Ausleuchtung unserer Welt ist eine Form von Verschmutzung. Verschmutzung, die nicht nur unseren Blick auf die Sterne einschränkt.

Lichtverschmutzung ist ein Nebeneffekt der industrialisierten Gesellschaft. Als Hauptquellen sind interne und externe Lichter von Gebäuden, Werbung, Straßenlaternen, gewerblich genutzte Gebäude und ausgeleuchtete Sportplätze zu nennen. Was dabei aber wirklich ins Gewicht fällt, ist, dass ein großer Teil des in der Nacht genutzten Lichts zu hell, schlecht gezielt, ungenügend abgeschirmt und in vielen Fällen völlig unnötig ist. Dieses Licht und nicht zu vergessen, der Strom, den es verbraucht, wird sinnlos in die Nacht gestrahlt und verschwendet, statt es auf die Bereiche und Objekte zu fokussieren, die tatsächlich erleuchtet werden sollen.

Der Effekt des Verlusts der nächtlichen Dunkelheit scheint im ersten Moment vielleicht schwer greifbar zu sein, doch eine zunehmende Menge an Studien weist auf den negativen Einfluss von nächtlicher Helligkeit auf die Flora und Fauna, wie auch auf die menschliche Gesundheit, hin. Hinzu kommt noch die damit verbundene Energieverschwendung. Allein in den USA wird geschätzt, dass 30 Prozent der Außenbeleuchtung verschwendet wird. In Zahlen sind das ca. 40 Terawattstunden, 3,1 Milliarden Euro und 21 Millionen Tonnen CO₂-Ausstoß. Um diese Menge an CO₂ auszugleichen, müssten jährlich übrigens ungefähr 875 Millionen Bäume gepflanzt werden.

Für drei Milliarden Jahre hat das Leben auf der Erde in einem Zyklus von Licht und Dunkelheit existiert, welcher nur vom Licht der Sonne, der Sterne und des Mondes abhing. Viele Pflanzen und Tiere sind auf diesen Tag-Nacht-Zyklus angewiesen. Er ist für die Steuerung von lebenswichtigen Verhaltensweisen mitverantwortlich. Für Fortpflanzung, Fressverhalten, Schutzsuche vor Hitze, Kälte oder Fressfeinden und natürlich Schlaf. Die Menschen haben diesen Zyklus radikal gestört. Glühwürmchen können in der zunehmend helleren Nacht nicht mehr richtig kommunizieren, finden keine Partner und können sich nicht fortpflanzen. Babyschildkröten finden das Meer eigentlich anhand des helleren Horizonts über dem Wasser. Leider sind Strandpromenaden heute so stark beleuchtet, dass sie die frisch geschlüpften Tiere weg

vom Schutz des Meeres locken. Vögel migrieren oder jagen unter anderem mit Hilfe von Mond- und Sternenlicht. Künstliche Lichter stören dabei sowohl das Zug- wie auch das Jagdverhalten und führen zu verfrühter oder verspäteter Migration. Viele Insekten werden vom Licht angezogen und manche Prädatoren, wie zum Beispiel Spinnen, können dies zu ihrem Vorteil nutzen, indem sie ihre Netze an Straßenlaternen spinnen und weit mehr Beute fangen als es sonst der Fall wäre. Spinnen an Laternen sind sicher nicht die Hauptursache für das Insektensterben. Das Beispiel zeigt aber, dass wir Menschen in vielfältiger und teilweise nicht offensichtlicher Art und Weise zum Insektensterben beitragen.

Und wir Menschen? Auch wir unterliegen einem natürlichen Rhythmus. Und auch wir erleben keine wirklich dunklen Nächte mehr. Unser Körper produziert Melatonin in Abhängigkeit vom Tag-Nacht-Zyklus. Melatonin hat einen steuernden Einfluss auf die Schilddrüse, die Eierstöcke, die Bauchspeicheldrüse, die Hoden und die Nebennieren. Melatonin trägt also zur normalen Funktion unseres Körpers bei. Nächtliches Licht schränkt die Ausschüttung von Melatonin ein. Besonders schlecht ist übrigens blaues Licht. Dummerweise produzieren die meisten LEDs, die im Außenbereich, in Handybildschirmen und in Fernsehern verbaut werden, eben dieses kurzwellige Licht. Auf dem Sofa vor dem Fernseher einschlafen ist also nicht nur schlecht für den Rücken, sondern auch für den restlichen Körper.

Maximilian Bartelt

Bärtierchen – mikroskopisch kleine Überlebenskünstler

Bärtierchen, Wasserbären, *moss piglets* – der Stamm der Tardigrada ist unter vielen mehr oder weniger niedlichen Namen bekannt. Die mikroskopisch kleinen Tierchen sind vielen von uns in den letzten Jahren vielleicht über den Weg gelaufen, entweder als riesige Plüschtiere, als Stars von Kinderbüchern (siehe Buchtipps) oder in einem der zahllosen Artikel, die sich mit ihren beeindruckenden Anpassungen und Besonderheiten befassen. Aber: Was genau hat es eigentlich mit den merkwürdig aussehenden Winzlingen auf sich und warum scheinen alle so fasziniert von ihnen?

Die ersten Beschreibungen von Bärtierchen stammen von Johann August Ephraim Goeze (1772) und Lazzaro Spallanzani (1776). Goeze hat das Aussehen dieser »seltsamen Thierchen« mit kleinen Bären verglichen, während Spallanzani für ihren wissenschaftlichen Namen Tardigrada verantwortlich ist (lat.: *tardus* »langsam«, *gradus* »Schritt«), der sich auf ihre behäbige Bewegungsweise bezieht.

Mit Bären, die zu den Wirbeltieren und den Säugetieren gehörten, haben Bärtierchen natürlich außer ihrer tapsigen Art nichts gemeinsam. Ein Blick auf den Stammbaum der Tiere zeigt, dass sie verwandtschaftlich sogar sehr weit auseinander stehen. Die nächsten Verwandten der Bärtierchen sind die Stummelfüßer (*Onychophora*), eine Gruppe tropisch lebender »Würmer« mit Beinen, und die Gliederfüßer (*Arthropoda*). Zu den Gliederfüßern zählen unter anderem sehr artenreiche Gruppen wie die Insekten, Spinnen, Krebstiere und Tausendfüßer.

Wie ihre nahen Verwandten haben Bärtierchen paarige, krallenbesetzte Extremitäten in Form von acht kurzen, gelenklosen und teilweise einziehbaren »Stummelbeinen«. Und ebenso wie diese häuten sich auch Bärtierchen im Laufe ihres Lebens mehrere Male, indem sie ihre äußere, Cuticula genannte Hautschicht abstoßen. Lungen oder Kiemen sucht man vergeblich, denn Bärtierchen nehmen den benötigten Sauerstoff über ihre Haut auf, sind also Hautatmer. Dafür haben sie aufgrund ihrer geringen Größe und großen Körperoberfläche günstige Voraussetzungen.

Die mikroskopisch kleinen Tiere sind im Schnitt zwischen 0,1 und 0,5 Millimeter groß, können aber auch eine Größe von bis zu 1,5 Millimeter erreichen. Frisch geschlüpfte Individuen messen mitunter auch nur 0,05 Millimeter. Zum Vergleich: Ein durchschnittliches Korn Tafelsalz ist etwa 0,3 Millimeter groß. Je nachdem, zu welcher der ungefähr 1200 beschriebenen und rezenten Arten ein Bärtierchen also gehört und ob es ausgewachsen ist, könnten sich bis zu sechs Tiere hintereinander auf einem Salzkorn aufreihen.

Zu finden sind Bärtierchen weltweit in allen Klimazonen, hoch im Gebirge, tief in der See, in Salz- und Süßwasser und auf dem Land, nämlich in Moospolstern, in der Laubstreu oder im Sand. Da allerdings nur Lebensräume, die zumindest von einem dünnen Wasserfilm bedeckt sind, für ein aktives Leben der Bärtierchen in Frage kommen, bezeichnet man ihre auf dem Land gelegenen Lebensräume nicht als *terrestrisch* (lat.: *terra* ‚Erde‘) sondern als *limnoterrestisch*, d.h. als Süßwasserhabitate (gr.: *Limnē* ‚See‘) auf Land.

Im Kontrast zu den Bärtierchen, die ihr Leben im Meer oder in einem See verbringen, müssen sich Individuen in diesen *limnoterrestischen* Habitaten ganz besonderen Herausforderungen stellen. Die Haut der Bärtierchen muss benetzt sein, damit ihre Hautatmung funktioniert, und sie müssen von Wasser umgeben sein, um sich zu bewegen, sich fortzupflanzen und auf Nahrungssuche zu gehen. Ein Habitat jedoch, das nicht nass, sondern lediglich feucht ist, wie beispielsweise ein Moospolster, läuft Gefahr, je nach Temperatur und Niederschlagsmenge schnell und häufig auszutrocknen. Allein die Tatsache, dass die Tiere außergewöhnlich austrocknungsresistent sind, ermöglicht ihnen ein Überleben unter diesen unsten Bedingungen.

Bei Wassermangel bilden Bärtierchen extrem widerstandsfähige Trockenstadien, die aufgrund ihres Aussehens als »Tönnchen« beschrieben werden. Die Tiere ziehen die Beine ein und überdauern die Trockenperiode als bewegungslose Walze. Sauerstoffverbrauch und Stoffwechselaktivität sind nicht mehr nachzuweisen. Steht wieder ausreichend Wasser zur Verfügung, wird dieser Prozess umgekehrt; die Tiere nehmen Wasser auf und sind nach wenigen Minuten wieder putzmunter und bewegungsfähig. Dieser Zustand wird auch als *Kryptobiose* bezeichnet (gr.: *kryptós* ‚verborgen«, *bíos* ‚Leben‘) und beschreibt die Tatsache, dass die Tönnchen keine Lebenszeichen aufweisen.

In diesen Resistenzstadien sind Bärtierchen nicht nur länger Trockenheit gewachsen, sie überleben auch extrem hohe und niedrige Temperaturen (150 °C; -273 °C), Sauerstoffmangel, stark schwankenden Salzgehalt, ionisierende Strahlung, hohen Wasserdruck und sogar das Vakuum des Weltraums. Die Tiere können sehr lange als Tönnchen überdauern – in einem Experiment wurden sie nach über 30 Jahren bei -30 °C wieder »aufgeweckt«. Obwohl sie normalerweise je nach Art nur wenige Monate oder Jahre alt werden, scheint ihnen dieser lange »Dornröschen-Schlaf« nichts auszumachen. Der Grund hierfür: In diesem gefrorenen, inaktiven Zustand altern die Tiere nicht! (Reduced ageing in the frozen state in the tardigrade *Milnesium inceptum* (Eutardigrada: Apochela, Sieger, J., Brümmer, F., Ahn, H., Lee, G., Kim, S., Schill, R.O., Journal of Zoology (ZSL), September 2022).

Manchmal wird fälschlicherweise behauptet, dass Bärtierchen unsterblich sind. Das stimmt allerdings nicht! Wenn sie nicht genügend Zeit haben, um vollständig ins Tönnchen-Stadium überzugehen oder wenn widrige Umstände zu lange anhalten, dann kann selbst das widerstandsfähigste Bärtierchen diesen nicht mehr trotzen.

Das soll diese winzigen Überlebenskünstler jetzt allerdings keinesfalls weniger beeindruckend machen! Auch wenn sie nicht unsterblich sind, Bärtierchen kommen in einer Vielzahl von Lebensräumen vor – sogar direkt vor unserer Haustür. Auch wenn es sehr einfach ist, sie zu übersehen ...

Tatjana Tull

Wow – die find ich gut!!!

Bereits seit vielen Jahren ist Manfred Mistkäfer auf Seite 6 oder früher auch auf anderen Seiten seines Mitmach-Magazins »unterwegs«. In der Rubrik »Manfred unterwegs« besucht er dann Schutzgebiete, Forschungseinrichtungen, Projekte oder auch schon mal einen ganz besonderen Baum. Meistens stehen seine Exkursionen in engem Zusammenhang mit dem jeweiligen Jahresthema. Und oft unterhält er sich dabei mit Menschen, die im jeweiligen Zusammenhang Expert*innen sind, Projektverantwortliche oder einfach Engagierte – besondere Menschen, die in ihrem Umfeld etwas bewahren und schützen, bewegen, erforschen oder anderswie voranbringen. In diesem Jahr, in dem unser Mitmach-Magazin 30jähriges Jubiläum feiern kann, möchte die Redaktion die Rubrik auf Seite 6 einmal etwas weiter, globaler angehen. Unter dem Motto »Wow – die find ich gut!!!« stellt Manfred Mistkäfer 2023 Menschen vor, die ihn bzw. uns besonders beeindruckt haben – Menschen, die weit über ihr näheres Umfeld hinaus in beispielhafter Weise etwas für den Klimaschutz, die Umwelt oder die Natur in Gang setzen, bewegen, erreicht haben. Man könnte auch sagen, dass es Menschen sind, die sich global für eine »bessere Welt« engagieren. Dazu zählen ebenso solche Menschen, die lautstark auf bestehende Probleme hinweisen und von den Verantwortlichen eine wirksame Lösung einfordern, wie solche, die ganz konkrete Projekte entwickelt haben und vorantreiben, die beispielsweise zur Bewältigung der Klimakrise einen großen Beitrag leisten können.

Viele der Menschen, die wir den Kindern unter »Wow – die find ich gut!!!« mit ihrem beispielhaften Wirken vorstellen möchten, dürften den Meisten keine Unbekannten sein. Der Großteil der für Klimaschutz, Frieden und Umweltschutz Engagierten dagegen hat leider einen wesentlich geringeren Bekanntheitsgrad. Der von Jakob von Uexküll 1980 gegründete Right Livelihood Award, der in Deutschland unter dem Namen »Alternativer Nobelpreis« bekannt ist, trägt dazu bei, vielen dieser besonderen Menschen zu mehr Aufmerksamkeit zu verhelfen. Jährlich wird die Auszeichnung an mehrere Menschen verliehen, die sich für die Überwindung der Armut oder für den Umweltschutz stark machen. Die Preisträger und Preisträgerinnen aller Jahre werden auf der englischsprachigen Homepage <https://rightlivelihood.org/> vorgestellt – es ist wirklich beeindruckend, wie vielfältig und unterschiedlich diese Menschen in ihrem Engagement sind!

Dr. Gerd Röder

MITGEMACHT

Aktiv Gegensätze in der Natur beobachten

Die Natur ist unglaublich vielseitig und facettenreich. Bei der genaueren Betrachtung von extrem großen und kleinen, hellen und dunklen, schnellen und langsamen Lebewesen, Prozessen oder Naturdingen wird einem das besonders bewusst. Also warum nicht einmal mit Kindern rausgehen und sich ganz unvoreingenommen auf die Suche nach Gegensätzen machen! Ganz bestimmt wird man diesen Spaziergang mit viel offeneren Augen machen und noch mehr als sonst fasziniert werden. Eine lahme Schnecke gegen einen blitzschnellen Vogel. Ein schwerer Tannenzapfen gegen eine federleichte Pustelblume. Ein glitschiger Regenwurm gegen eine flauschige Hummel. Es gibt unendlich viele Beispiele, die man sich vorstellen und vor allem auch selbst mit verschiedenen Sinnen wahrnehmen kann. So wird ein langweiliger Spaziergang auf einmal zur aufregenden Gegensätze-Suche, bei der die Kinder lernen, genau hinzuschauen und zu bemerken, wie vielfältig die Natur ist – und bei der sie gleichzeitig sicher viel Spaß haben!

Die Entdeckungen ergeben übrigens sicher eine tolle erste Seite im neuem Naturtagebuch der Kinder. Einfach alles dokumentieren was man draußen so entdeckt und bis zum Herbst bei unserem Wettbewerb einsenden!

Natürlich kann man mit den Kindern auch während des Jahres immer wieder solche Gegensätze-Suchen machen, so dass sie schließlich ein Naturtagebuch ausschließlich zum Thema »Gegensätze« gestalten können. Aber wie schon immer ist es den Kindern auch in diesem Jahr völlig freigestellt, zu was für einem Thema aus der Natur sie ihr Naturtagebuch machen wollen. Wie sie damit am Wettbewerb teilnehmen können und alles weitere zum Wettbewerb erfahren Sie unter www.naturtagebuch.de/bwb/home.php.

Salome Spaag

Jahresprojekt Wildbienen

Wildbienen sind wichtige Bestäuber von Nutz- und Nahrungspflanzen. Um mit ihrer Lebensweise vertraut zu werden, bietet es sich an, die Wildbienen als Jahresthema mit Terminen zu allen Jahreszeiten zu bearbeiten.

Zur Einstimmung können Kinder in einem Spiel selbst zu Wildbienen werden und Brutzellen für ihren Nachwuchs bauen. Dafür werden dicke, ca. 30 Zentimeter lange Bambusstäbe der Länge nach gespalten. Braune Knete als Lehm, Grieß als Pollen, Wasser als Nektar und Reiskörner als Eier werden bereitgestellt. Außerdem werden Zahnbürsten für den Transport von Pollen und Pipetten für den Transport von Nektar benötigt. Nun baut jede Gruppe in einem Staffellauf in ihrem gespaltenen Bambusstab ihre Brutzellen, indem jeweils ein Kind zunächst den »Pollen« mit der Zahnbürste, dann den »Nektar« mit der Pipette und schließlich ein »Ei« aus 10 Meter Entfernung holt und damit das halbierte Bambusrohr befüllt. Dann muss die Brutzelle noch mit der Knete verschlossen werden und die nächste kann angelegt werden. Ziel ist es nicht, das Bambusrohr möglichst schnell voll zu bekommen, sondern gleichmäßige Brutzellen zu bauen.

Dieses Spiel und viele weitere Materialien zu Wildbienen gibt es unter: <https://umweltakademie.baden-wuerttemberg.de/documents/30713/138104/Mias%20Welt-Skript-barrierefrei.pdf>.

Wenn die Kinder durch dieses Spiel verstanden haben, wie die Wildbienen ihre Neströhren befüllen, können sie selbst Nisthilfen bauen.

Günstiges Holz sind halbierte Stammstücke von mindestens 25 Zentimeter Durchmesser aus Hartholz wie Esche, Buche oder Apfel. Diese können stabil auf einen Sägebock gelegt werden. Bei Bedarf können sie mit einem Zurring zusätzlich befestigt werden. In diese Holzstücke werden mit Holzbohrern von 3 bis 8 Millimeter Durchmesser Löcher gebohrt, die nach den Wünschen der Kinder auch in Mustern angeordnet werden können. Beim Umgang mit der Handbohrmaschine sollten die Kinder mindestens 10 Jahre alt sein. Nach dem Bohren werden die Ränder der Löcher mit Absenkern geglättet, damit die Bienen sich nicht ihre Flügel verletzen. Andere Kinder kürzen Schilfhalme mit scharfen Gartenschere, um sie in Dosen zu stecken. Dabei ist zu beachten, dass die Schilfrohre immer so zugeschnitten werden, dass sich an einem Ende ein Knoten befindet, sie also nur zu einer Seite hin offen sind. Am besten werden die Blätter vorher entfernt, damit sie nicht schimmeln, und die Schilfhalme vor dem Schneiden in Wasser eingeweicht, damit sie nicht splintern.

Spätestens im März werden die Nisthilfen draußen aufgestellt und beispielsweise ein größeres Haus mit ihnen befüllt. An weiteren Terminen im März, Mai und Juli wird dann die Besiedelung beobachtet.

Im Mai sind die Wiesenblumen um das Haus Thema und im Juli liegt der Fokus auf den Hummeln, den staatenbildenden Wildbienen. Sie lassen sich in artenreichen Wiesen und an sonnigen Böschungen leicht fangen und unterschiedliche Arten lassen sich auch von Kindern unterscheiden. Eine einfache Bestimmungsanleitung findet man hier:

<https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/hummeln-die-sozialsten-wildbienen/>

Jonas Brem und Almut Sattelberger



Impressum

Manfred Mistkäfer Ideenmarkt

das Begleitmaterial zum Manfred Mistkäfer Mitmach-Magazin 1/2023
Herausgeberin: BUNDjugend Baden-Württemberg (Jugendorganisation des BUND, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Baden-Württemberg e.V.), Rotebühlstr. 86/1, 70178 Stuttgart, Tel.: 0711 / 619 70-24
E-Mail, Internet: naturtagebuch@bund.net, www.naturtagebuch.de
Projektleitung: Ladi Oblak
Redaktionsleitung: Ladi Oblak (V.i.S.d.P.), Dr. Gerd Röder
Weitere Beiträge von: Maximilian Bartel, Jonas Brem, Dagmar Eisen, Isabelle Fay, Robert Goldbach, Nora Harer, Almut Sattelberger, Lusanne Sing, Salome Spaag, Tatjana Tull
Wissenschaftlicher Mitarbeiter: Manfred Mistkäfer
Gestaltung und Illustration: Claudia Seeger
Geschäftsführung: Sabine Renelt
Bankverbindung: Südwesbank Stuttgart, IBAN DE19 6009 0700 0618 0460 03, BIC SWBDE333
 Spenden an die BUNDjugend sind steuerlich absetzbar.

Druck: Druckhaus Stil+Find, Stuttgart

Abonnement: 16 Euro incl. Versandkosten, ab 10 Bestellungen an gleiche Lieferadresse 12 Euro.
 Die Redaktion des Naturtagebuch Manfred Mistkäfer Magazins behält sich das Recht vor, alle eingesandten Materialien zu veröffentlichen. Copyright BUNDjugend Baden-Württemberg. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Herausgeberin unter Angabe von Bezugsanschrift, Preis und Heftnummer gestattet.

Das Naturtagebuch Manfred Mistkäfer Magazin ist ein Projekt der BUNDjugend Baden-Württemberg.

Alle Informationen und Tipps in diesem Heft sind sorgfältig ausgewählt und geprüft. Dennoch können weder die Herausgeberin noch die Autor*innen eine Garantie übernehmen.

Mit Unterstützung der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg, gefördert aus zweckgebundenen Erträgen der Glücksspirale.

Das Naturtagebuch wird unterstützt von: EWS.



Bye-bye Atomkraft! Und jetzt?

Nach vielen politischen Querelen ist die Stromerzeugung durch Kernenergie zum 15. April endgültig Geschichte. Endlich!

Fast genau 37 Jahre liegen zwischen dem Schock von Tschernobyl und dem finalen Aus für die Atomkraftwerke in Deutschland. Bis zuletzt hatten die atomare Lobby und die Atomfreunde von CDU/CSU und FDP für ein Weiterbetreiben gerungen und konnten mit der Verlängerung bis 2023 noch einen Teilerfolg verbuchen. Dabei hat sich an den Risiken der Atomenergie, die seinerzeit für den Ausstieg gesprochen haben, rein gar nichts geändert. Die deutschen Meiler, die nun plötzlich wieder eine Lösung bieten sollen, sind seit dem Ausstiegsbeschluss lediglich elf Jahre älter geworden – und damit risikobehafteter denn je.

Selbst wenn man die Störungsmeldungen aus dem AKW Neckarwestheim nicht mitbekommen hat, gab es im letzten Jahr wahrlich genug Nachrichten, die einen von der Richtigkeit des Atomausstiegs überzeugen sollten. Da wurde in der Ukraine das Atomkraftwerk Saporischschja unter Beschuss genommen und als Kriegsbeute besetzt, und plötzlich musste man wieder Angst vor einer neuen Atomkatastrophe haben. Die Dauer-Stromkrise in Frankreich zeigte, dass es auch mit der vielbeschworenen Zuverlässigkeit der Atomkraft nicht so weit her ist: Wegen fehlendem Kühlwasser aus den ausgetrockneten Flüssen und technischen Mängeln war dort zeitweise die Hälfte des Kraftwerksparks nicht am Netz. Die Stromknappheit sorgte für steigende Preise im gesamten europäischen Verbundnetz. Angesichts des überalterten Bestands ist damit zu rechnen, dass uns der Strommangel in Frankreich noch länger beschäftigen wird. Neue Meiler werden das Problem auch nicht lösen; die letzten europäischen AKW-Projekte zeigten vor allem eins: Atomkraft ist unsicher, immens aufwendig und unverhältnismäßig teuer.

Das Ende der nuklearen Stromerzeugung in Deutschland bedeutet jedoch nicht, dass das Thema jetzt erledigt ist. Die letzten Monate haben gezeigt, dass der populistische Ruf nach Laufzeitverlängerung als Scheinlösung nicht leiser wird. Die Entscheidung des EU-Parlaments, Atomkraft in die Taxonomie für nachhaltige Finanzanlagen aufzunehmen, hat der Atomindustrie neue Fördertöpfe erschlossen. Auch die Hinterlassenschaft von siebzig Jahren Kernenergie wird lange Thema bleiben. Bis in die 2080er Jahre wird der Rückbau der Kraftwerke dauern, bei dem Tonnen kontaminierter Materials anfallen. Völlig ungeklärt ist derweil das Thema Atommüll-Endlager – es werden wohl noch Jahrzehnte vergehen, bis ein Ort gefunden und errichtet ist, an dem der strahlende Müll mindestens eine Million Jahre lagern kann.

Auch wir als EWS, die als Reaktion auf den Super-GAU von Tschernobyl entstanden sind, werden weiter ein kritisches Auge auf alle Atomthemen werfen. Gleichzeitig werden wir die Transformation zu einem klimafreundlichen Stromsystem auf Basis Erneuerbarer Energien weiter vorantreiben. Denn auch das ist eine Lehre aus dem Atomausstieg: Es braucht engagierte Bürger*innen, um Utopien wahr werden zu lassen.

Robert Goldbach



Tier- und Pflanzenführer

Anita van Saan, Holger Haag, Bärbel Oftring,
Frank Kosmos Verlag, Stuttgart 2022,

256 Seiten, 170 Farbfotos, 290 Farbzeichnungen,
14,00 €, ISBN 978-3-440-17243-8

Welches Tier schleicht da durch den Garten? Was blüht am Feldrand? Ist diese Blume dort tatsächlich giftig? Und was für ein Lebewesen stößt einen so hohen Schrei aus? In der Natur gibt es für junge Nachwuchsforscher jede Menge zu entdecken. Dieser kompakte Tier- und Pflanzenführer für Kinder ist ein schlauer Begleiter auf allen spannenden Expeditionen durch die Natur und hilft den kleinen Spürnasen kinderleicht beim Bestimmen von über 250 heimischen Tier- und Pflanzenarten.

Die vielen unterschiedlichen Arten werden mit ihren wichtigsten Merkmalen und in detailreichen Zeichnungen vorgestellt. Interessantes Zusatzwissen über Spitzenleistungen, Tierspuren und weitere Besonderheiten sowie zahlreiche Fotos ergänzen die Beschreibungen. Mit Hilfe der praktischen Farb- leiste sowie den Übersichtsseiten finden junge Nachwuchsforscher auch schnell die entdeckte Pflanze oder das gesuchte Lebewesen. Mit der kostenlosen KOSMOS Plus-App können außerdem 70 Tierstimmen ganz einfach angehört werden. Zusätzlich gibt es auf jeder Seite praktische Tipps sowie spannende Extras zum Mitmachen und Ausprobieren.

Übrigens: Kosmos setzt bei der Produktion dieses Buches auf das nachhaltige, innovative Cradle-to-Cradle-Verfahren, bei dem keine Rohstoffe verbraucht, sondern gebraucht werden. Es geht nicht darum, schädliche Substanzen zu reduzieren, sondern sie gar nicht erst einzusetzen! Ein Verfahren, bei dem alles in einen biologischen Kreislauf zurückfließt. Es gibt keinen schädlichen Abfall.

