

Erfolgreich starten

Biologische Vielfalt und Bildung für eine nachhaltige
Entwicklung in Kindertageseinrichtungen



**Erfolgreich starten – Biologische Vielfalt und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung
in Kindertageseinrichtungen**

Auflage, Dezember 2022

Autorinnen

S.O.F. Save Our Future – Umweltstiftung, Hamburg:

Chiara Knüpfer

Dirka Grießhaber

Kathrin Doil

Meike Wunderlich

Prof. Dr. Ute Stoltenberg, Leuphana Universität Lüneburg (Interview Kapitel 2)

Bildnachweis

siehe Seite 51

Druck

nnDruck, Kiel

Gestaltung

schmidtundweber, Kiel

Herausgeber

Ministerium für Soziales, Jugend, Familie, Senioren, Integration und Gleichstellung
des Landes Schleswig-Holstein

Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein

Die Landesregierung im Internet:

www.schleswig-holstein.de

Inhalt

Einleitung	5
1 Was ist „biologische Vielfalt“ oder „Biodiversität“?	7
2 Biologische Vielfalt und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)	11
3 Biologische Vielfalt und BNE im Kita-Alltag	17
4 Heimische Lebensräume mit Kindern entdecken, verstehen und schützen	27
→ Lebensraum Wiese	29
→ Lebensraum Acker	35
→ Lebensraum Stadtnatur	39
→ Lebensraum Wald	43
→ Lebensraum Meer	47
6 Anhang	52

Einleitung

Der Schutz der biologischen Vielfalt – oder der Biodiversität – gehört zu den wichtigsten Aufgaben für unsere Zukunftsfähigkeit. Mit dieser Erkenntnis leben wir seit Jahrzehnten und auch das Land Schleswig-Holstein befindet sich in der Umsetzung zahlreicher Maßnahmen, um mit gezielten Aktivitäten und einer gesteigerten Wertschätzung für die lokale Flora und Fauna dem nationalen und globalen Artensterben entgegenzuwirken. So soll der Zustand der landestypischen schleswig-holsteinischen Hauptlebensräume (zum Beispiel Küsten, Moore, Auen, Gewässer) eine quantitative und qualitative Verbesserung erfahren¹.

Die Biodiversitätsstrategie „Kurs Natur 2030“ der Landesregierung (2021) benennt Bildung als ein wichtiges Fundament. So hat Schleswig-Holstein die „Biodiversitätsbildung“ als zentrale Säule der Strategie und Grundvoraussetzung für den Schutz der biologischen Vielfalt erkannt und wird diese zielgruppen- und generationenübergreifend umsetzen.² Im Einklang mit der Landesstrategie „Bildung für nachhaltige Entwicklung (2021)“³ sind alle Bildungsbereiche eingeladen und aufgefordert, sich mit Artenvielfalt, Artenschutz und einem verantwortungsvollen Umgang mit unserer Biodiversität zu befassen.

Da Kindertageseinrichtungen als erste außerfamiliäre Bildungsorte eine hohe Bedeutung in der Bildungsbiographie von Kindern zukommt, können sie einen erheblichen Beitrag zum Bewusstsein der Rolle des Menschen in der Natur leisten. Mit ihrer pädagogischen Arbeit und als Lernorte schaffen Kindertageseinrichtungen Voraussetzungen dafür, wie Kinder ihre Umgebung wahrnehmen und sich darin verhalten. Hier werden wichtige Grundlagen für einen verantwortungsbewussten Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen gelegt.

In Anknüpfung an „Erfolgreich starten – Handreichung zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in Kindertageseinrichtungen (2019)“⁴ versteht sich die vorliegende

Broschüre als Praxishilfe für pädagogische Fachkräfte und Akteur*innen der frühkindlichen Bildung. Sie möchte dabei unterstützen, biologische Vielfalt als Themenschwerpunkt einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zu erschließen und aufzubereiten.

Neben konkreten Anregungen für die Kita-Praxis bieten die folgenden Seiten auch Hintergrundinformationen zur Thematik. Sie wollen darin unterstützen, Wirkungszusammenhänge sowie konkrete Handlungsoptionen rund um den Erhalt der biologischen Vielfalt zu erkennen.

Beispielhafte Praxisberichte laden zum Nachahmen ein. Die Berichte stammen weitestgehend aus Kindertageseinrichtungen in Schleswig-Holstein, die im Rahmen der Bildungsinitiative KITA21 als Lernort für nachhaltige Entwicklung ausgezeichnet wurden. Die Beispiele zeigen, wie sich Kitas auf vielfältige Weise mit biologischer Vielfalt befassen haben und welche Alltagsbeobachtungen oder -fragen dabei eine Rolle spielten. Sie illustrieren, wie Kinder und Erwachsene Zusammenhänge zwischen Biodiversität, Ernährung, Konsum, Abfall oder Mobilität entdeckten und somit erkannten, was sie selbst im (Kita-) Alltag tun können, um die heimische Vielfalt an Tieren, Pflanzen und Lebensräumen zu schützen.

Die Handreichung möchte deutlich machen, dass Kindertageseinrichtungen unzählige Möglichkeiten haben, um sich mit biologischer Vielfalt zu beschäftigen und sich für ihren Erhalt zu engagieren. Von großer Bedeutung ist dabei auch die Vernetzung und die Zusammenarbeit mit Expert*innen und Akteur*innen aus Umwelt- und Naturschutz, Umweltbildung und Naturpädagogik, Land- und Forstwirtschaft, Tourismus und Kommunen.

1 Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Kurs Natur 2030, Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Schleswig-Holstein, Kurzfassung, 2021, S. 7.

2 Ebd., S. 40.

3 Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Landesstrategie Bildung für nachhaltige Entwicklung, 2021.

4 Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren des Landes Schleswig-Holstein: Erfolgreich starten – Handreichung zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in Kindertageseinrichtungen, 2019.

Zum Aufbau der Broschüre

Das einführende Kapitel 1 vermittelt Hintergrundwissen zu biologischer Vielfalt im Allgemeinen und zu den Aspekten des Biodiversitätsschutzes. Dabei werden Bezüge zum Konzept einer Bildung für nachhaltige Entwicklung und zu den entsprechenden Landesstrategien (Biodiversität und BNE) hergestellt.

Die Grundsätze von BNE in der Kita werden in „Erfolgreich starten - Handreichung zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in Kindertageseinrichtungen (2019)“ bereits umfangreich dargestellt und werden deshalb hier nur kurz zusammengefasst.

Kapitel 2 behandelt die Umsetzung von BNE mit dem Schwerpunkt Biodiversität in der Kita als ganzheitlicher Lernort. Hierbei geht es sowohl um die Grundsätze pädagogischer Praxis und dauerhafte Bildungsanlässe in der Einrichtung als auch um Bewirtschaftung und Beschaffung im Sinne eines verantwortungsvollen Umgangs mit Ressourcen.

Prof. Dr. Ute Stoltenberg verdeutlicht im Interview, warum und wie die Beschäftigung mit biologischer Vielfalt die Bildungsarbeit in Kitas bereichern kann.

Kapitel 3 und 4 fokussieren auf die Gestaltung der Bildungsarbeit. Mit Bezug zu heimischen Lebensräumen und in Anknüpfung an die Landesstrategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt werden die Lebensräume Wiese, Acker, Stadtnatur, Wald und Meer thematisiert. Neben Hintergrundinformationen gibt es konkrete Beispiele aus der KITA21-Praxis und Anregungen, wie sich Kitas in ihrem Alltag mit diesen Lebensräumen und ihren Arten befassen können. Leitfragen und methodische Vorschläge sind nicht als Anleitung zu verstehen, sondern sollen dazu einladen, eigene kreative Ansätze zu entwickeln, die im partizipativen Sinne auf Interessen der Kinder aufbauen.



1 Was ist „biologische Vielfalt“ oder „Biodiversität“?

In dieser Handreichung geht es um Biodiversitätsbildung im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Daher lohnt sich an dieser Stelle zunächst ein detaillierter Blick auf diese Begriffe.

Oftmals wird Biodiversität – oder biologische Vielfalt – mit Artenvielfalt gleichgesetzt, was so nicht ganz korrekt ist. Bei biologischer Vielfalt geht es – neben der Vielzahl der Arten – um noch mehr. Es geht auch um die genetische Vielfalt innerhalb einer Art wie auch um die diversen Lebensräume, in denen Arten vorkommen.

Artenvielfalt

Seitdem Biodiversität als Zukunftsthema an Bedeutung gewonnen hat, wird häufig über den Schutz der Artenvielfalt gesprochen. Dies umfasst die Gesamtheit aller Pflanzen- und Tierarten, Pilze und Mikroorganismen, die einen bestimmten Raum oder ein bestimmtes Gebiet besiedeln. Dabei gehört zum Beispiel ein Hund zu einer anderen Art als eine Katze. Ebenso wächst in unseren Wäldern nicht nur eine einzige Baumart, sondern viele verschiedene, die jeweils an ihren Lebensraum angepasst sind. Ein Wald besteht jedoch nicht nur aus verschiedenen Baumarten. Neben Bäumen kommen auch andere Arten vor, die zu

den Säugetieren, Vögeln, Insekten, Pilzen und vielen mehr gehören. Gemeinsam als Artengemeinschaft bilden sie den Lebensraum Wald.

Rund 1,8 Millionen⁵ Arten von Lebewesen sind uns momentan auf der Erde bekannt. Rund 70.000 Pflanzenarten nutzen wir Menschen im Gesundheitsbereich zur Behandlung verschiedenster Leiden⁶. Es gibt unterschiedliche Angaben dazu, wie viele Arten tatsächlich existieren. Expert*innen gehen von einer hohen Anzahl bisher unentdeckter Tiere und Pflanzen aus und schätzen, dass es weltweit rund 8,7 Millionen Arten⁷ sind. Die Artenvielfalt ist besonders wichtig, da sie auch eine Vielfalt an Fähigkeiten innerhalb eines Ökosystems garantiert und dadurch Stabilität gegen äußere Einflüsse und Flexibilität ermöglicht.

Genetische Vielfalt

Jedes Lebewesen hat ganz eigene genetische Merkmale. Die Äpfel zum Beispiel, die wir heute kaufen können, sind Sorten des durch Menschenhand entstandenen Kulturapfels. Ob 'Holsteiner Cox', 'Gala', 'Golden Delicious' oder 'Elstar' – alle gehören zur selben Art, aber unterscheiden sich in ihrem Aussehen und in ihrem Geschmack sowie in ihren Ansprüchen an Standort und Pflege. Dennoch

5 <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/artenzahlen-der-tiere-pflanzen-und-pilze-deutschland-und-weltweit> (Abruf 23.11.2022).

6 <https://www.welthungerhilfe.de/informieren/themen/gesunde-ernaehrung-sichern/biodiversitaet-vielfalt-bedeutet-leben/> (Abruf 23.11.2022).

7 <https://www.geo.de/natur/oekologie/4178-rtkl-biodiversitaet-auf-der-erde-leben-87-millionen-arten> (Abruf 23.11.2022).



bezeichnen wir sie nicht als unterschiedliche Arten, sondern als „Sorten“. In Deutschland gibt es heute etwa 2.000 Apfelsorten, weltweit sogar 30.000⁸.

Ihre jeweiligen Eigenschaften (zum Beispiel im Geschmack oder im Aussehen) verdanken wir der genetischen Vielfalt. Sie ist wie eine große Schatzkiste, die uns die Basis unseres Lebens sichert und gleichzeitig noch ein großes ungenutztes Mysterium ist.

Umso erstaunlicher ist es, dass heute lediglich zehn verschiedene Pflanzenarten die Grundlage für rund 95 % unserer weltweiten Ernährung darstellen.⁹ Zwar haben sich aus diesen zehn Pflanzen diverse Sorten entwickelt, jedoch nimmt auch dort die Vielfalt rapide ab. Zu sehr wird in einer globalisierten intensiven Landwirtschaft auf moderne, einheitliche Sorten und Monokulturen gesetzt, um zum Beispiel ein einheitliches, „makelloses“ und damit gut zu verkaufendes Aussehen und einen ebensolchen Geschmack von Erzeugnissen sicherzustellen. So werden viele alten Sorten mit ihrer Vielfalt nach und nach verdrängt und vergessen.

Dabei würde uns eine vielseitigere Auswahl eine deutlich abwechslungsreichere und gesündere Ernährung ermöglichen und die Pflanzen wären besser gegen Umwelteinflüsse, Krankheiten und Schädlinge gewappnet. In Deutschland stünden uns zum Beispiel mehr als 2.600 Pflanzensorten zur Verfügung, von denen jedoch momentan nur wenige genutzt werden.¹⁰

Vielfalt an Lebensräumen

Arten brauchen einen Ort, an dem sie leben können. Deswegen ist die Vielfalt an Lebensräumen ein essenzieller Bestandteil von Biodiversität. Je mehr unterschiedliche Lebensräume zur Verfügung stehen, desto mehr Arten können beheimatet werden. Auch innerhalb einer kleinen Fläche können verschiedene, nebeneinanderliegende Lebensräume vorkommen, zum Beispiel ein Bach, ein Knick, eine Wiese und ein Steinhäufen.

Ein Lebensraum zeichnet sich dadurch aus, dass dort eine bestimmte Artengemeinschaft vorkommt. In einem Bach leben zum Beispiel unterschiedliche Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen wie Fische, Frösche, Insekten, Wasserpflanzen, Algen und Bakterien. Der Lebensraum und die Artengemeinschaft sind eng miteinander verknüpft und können ohneeinander nicht existieren. Veränderungen am Lebensraum haben immer Folgen für die Artengemeinschaft. So können Veränderungen der Temperatur, des pH-Wertes, der Bodenbeschaffenheit oder des Nährstoffgehaltes manchmal schon die Gefährdung oder auch das Aussterben einer Art bedeuten.

Wodurch gehen Arten und Lebensräume verloren?

Die entscheidenden Gründe für den Verlust von Biodiversität sind vielfältig, aber häufig auf Handlungen des Menschen zurückzuführen. Dies klingt deprimierend, eröffnet aber gleichzeitig die große Chance, dass wir es in Zukunft besser machen können.

Im Rahmen der Landesstrategie „Kurs Natur 2030“ wurden bedeutsame Ursachen für den Verlust an biologischer Vielfalt in Schleswig-Holstein analysiert, die für sich allein, aber vor allem in Kombination bereits schwere Folgen verursacht haben und in Zukunft noch weiter verursachen können. Dazu zählen:

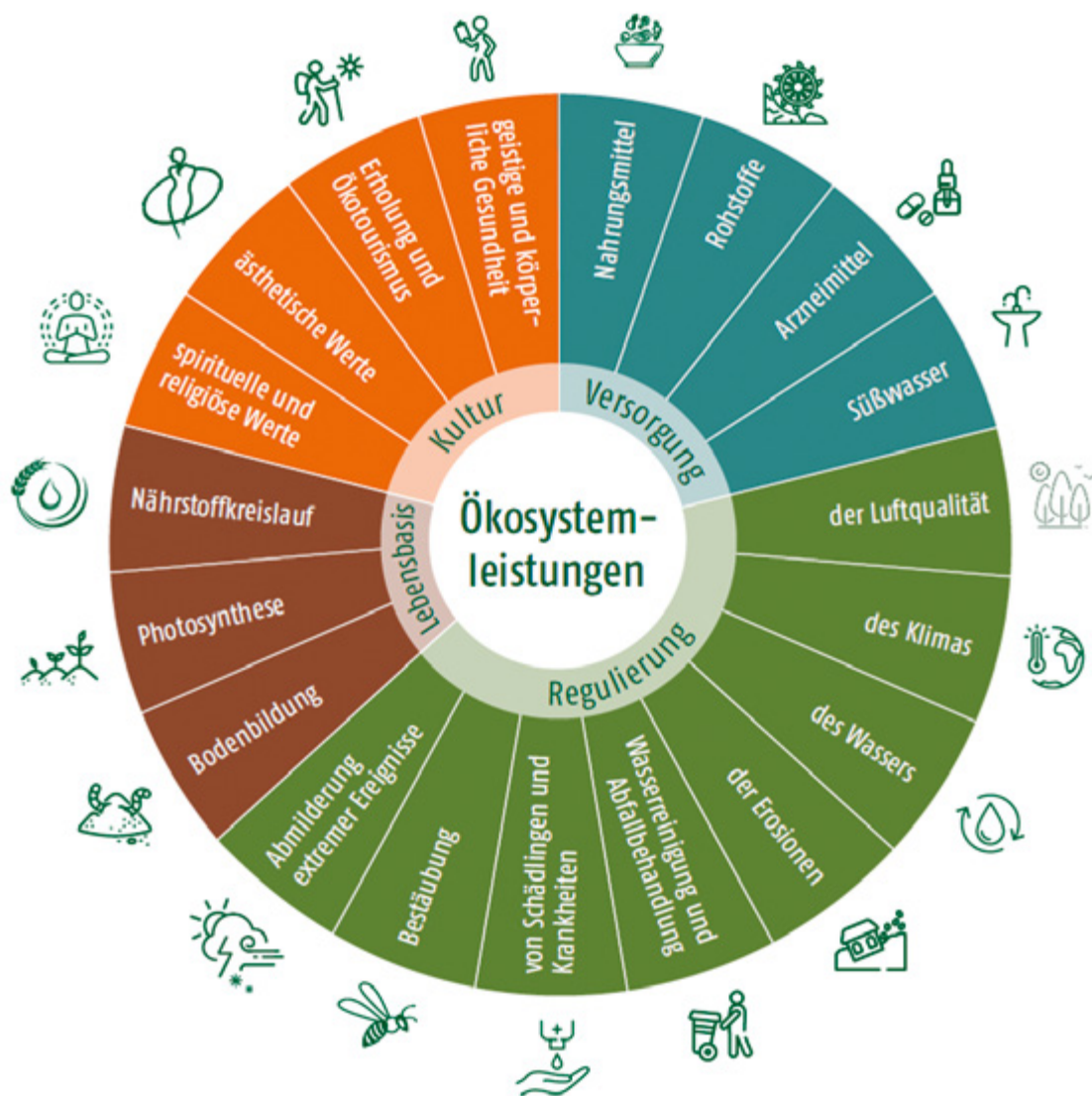
⁸ https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/lebensmittel/aepfel_vom_paradies_in_jede_obstschale/pwieapfelsorten100.html (Abruf 23.11.2022).

⁹ <https://themenspezial.eskp.de/biodiversitaet-im-meer-und-an-land/inhalt/wozu-diversitaet/genetische-und-physiologische-diversitaet-937219/> (Abruf 23.11.2022).

¹⁰ Kompass Ernährung Ausgabe 3/2013 BELV: Regionale Küche. Vielfalt genießen, S. 4-5.

- › die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung (z.B. durch hohen Nährstoffeintrag, Pestizide, Monokulturen),
- › die Entwässerung und Versiegelung von Flächen (z.B. für die Landwirtschaft, den Verkehr und in den Siedlungsregionen),
- › die Intensität der Meeresnutzung (z.B. durch Fischerei, Mobilität und Energiegewinnung),
- › das Einschleppen invasiver Arten, die die heimische Flora und Fauna verdrängen
- › und nicht zuletzt auch der Klimawandel.

Abbildung 1: Die Ökosystemleistungen nach Fischer und Oberhansberg. Quelle: Fischer, Frauke/Oberhansberg, Hilke 2020: Was hat die Mücke je für uns getan? Endlich verstehen, was biologische Vielfalt bedeutet, oekom Verlag, S. 33.



Wozu brauchen Menschen biologische Vielfalt?

Biodiversität ist ein besonderes Gut unseres Planeten und für uns Menschen unverzichtbar. Ihr Verlust entscheidet nicht nur darüber, wie wir Menschen in Zukunft leben, sondern ob wir in Zukunft überhaupt noch gut leben können.

Dies wird verständlicher, wenn wir die sogenannten Ökosystemleistungen betrachten.¹¹ Darunter versteht man die Leistungen, die die Natur uns wie selbstverständlich zur Verfügung stellt und somit unser Leben erst ermöglicht. Dazu zählen an erster Stelle die Sauerstoffproduktion, der Nährstoffkreislauf und die Bodenbildung. Darüber hinaus sind wir auf Ökosysteme angewiesen, für die Versorgung mit Nahrungsmitteln, Süßwasser oder Atemluft. Sie regulieren das Klima, die Luftqualität oder verwandeln organische Abfälle, zum Beispiel durch Verrottung. In einer weiteren wichtigen Funktion bieten uns Ökosysteme Erholung, sie sind Quelle spiritueller, ästhetischer und religiöser Werte und sind Grundlage für unsere geistige und körperliche Gesundheit. Mittlerweile wissen wir, dass diese Leistungen der Natur nicht unerschöpflich sind und wir verantwortungsbewusst mit ihnen umgehen müssen.

Ein einfacher Satz, den man sich bewusst machen kann, lautet: Aussterben beginnt lokal und geht von da aus in die Fläche. Das bedeutet, dass der Schutz der lokalen Flora und Fauna große Relevanz hat für die globale Biodiversität. Diese Tatsache eröffnet viele Handlungsmöglichkeiten, da sie impliziert, dass jeder Mensch einen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt genau an dem Ort leisten kann, an dem er sich gerade befindet. Viele kleine, individuelle Entscheidungen biodiversitätsfreundlich zu handeln können einen Unterschied machen.

INFOBOX

Biologische Vielfalt und Klimawandel

Klimawandel und Biodiversitätsverlust sind eng miteinander verknüpft. Mit dem Klima verändern sich auch die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere. Durch die Erderwärmung und damit einhergehende Hitzewellen und Trockenperioden stehen Arten und Lebensräume zunehmend unter Stress. Zusammen mit dem Anstieg des Meeresspiegels, der Abholzung von Wäldern und der Entwässerung von Mooren gehen wichtige Lebensräume und im Fall der Wälder und Moore gleichzeitig auch wichtige CO₂-Speicher verloren.

Unsere gewohnten Jahreszeiten verschieben und verändern sich. Durch hohe Temperaturen verlängern sich zum Beispiel die Vegetationsperioden und sorgen dafür, dass Pflanzen früher blühen, mehr Pollen bilden und ihren Pollenflug eher starten. Darunter leiden nicht nur Allergiker*innen, auch Pflanzen und Insekten stehen unter Stress und müssen ihren Lebensrhythmus anpassen.¹² Arten aus anderen Klimaregionen siedeln sich bei uns an und verdrängen heimische – wie zum Beispiel den Marienkäfer.

Ein Fortschreiten des Klimawandels bringt einen Wandel der Ökosysteme mit sich. Je besser es uns gelingt, den Klimawandel zu verlangsamen, desto mehr Zeit haben Ökosysteme, um sich an die veränderten Bedingungen anzupassen. Je stabiler die Artenvielfalt ist, desto besser wird sie mit den Klimaveränderungen umgehen können.

¹¹ Fischer, Frauke; Oberhansberg, Hilke (Abbildung 1): Was hat die Mücke je für uns getan? Endlich verstehen, was biologische Vielfalt für unser Leben bedeutet, oekom Verlag, 2020, S. 33.

¹² Deutsches Klima-Konsortium, Deutsche Meteorologische Gesellschaft, Deutscher Wetterdienst, Extremwetterkongress Hamburg, Helmholtz-Klima-Initiative, klimafakten.de: Was wir heute übers Klima wissen: Basisfakten zum Klimawandel, die in der Wissenschaft unumstritten sind, Juni 2021, S. 18.



Abbildung 2: Die Sustainable Development Goals. Quelle: United Nations, 2019.

2 Biologische Vielfalt und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Bildung für nachhaltigen Entwicklung umfasst die Förderung von Kompetenzen, um globalen Herausforderungen wie Klimawandel, Verknappung der Ressourcen, sozialer Ungleichheit und dem Verlust der biologischen Vielfalt begegnen zu können. Lernende werden befähigt, zukunftsorientiert zu denken und zu handeln.

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) mit dem Schwerpunkt biologische Vielfalt möchte dazu ermutigen, die Arten und Lebensräume, von denen wir umgeben sind, bewusst wahrzunehmen und wertzuschätzen, um ein Verständnis dafür zu entwickeln, wie wir Natur verantwortungsvoll nutzen und schützen können.

Das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung

Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen veröffentlichte bereits 1992 in Rio de Janeiro die **Agenda 21**¹³ als ein globales Entwicklungsprogramm für das 21. Jahrhundert, in dem sowohl ökologische als auch wirtschaftliche und soziale Anforderungen in einer langfristigen Perspektive berücksichtigt wurden.

2015 verabschiedeten 193 Mitgliedsstaaten der UN die Agenda 2030 mit den sogenannten Sustainable Development Goals (SDGs). 17 Entwicklungsziele wurden ausformuliert, an denen sich alle Staaten im Zeitraum bis 2030 orientieren wollen, um wirtschaftlichen Fortschritt im Einklang mit sozialer Gerechtigkeit und im Rahmen der ökologischen Grenzen zu gestalten.

Das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung umfasst die Einbeziehung aller gesellschaftlichen Gruppen und benennt Bildung als eine wichtige Voraussetzung, um die dringenden Umwelt- und Entwicklungsfragen zu adressieren. Unter dem Dach der UNESCO wurde das Programm „Bildung für nachhaltige Entwicklung – die globalen Nachhaltigkeitsziele verwirklichen (kurz BNE 2030)“ verabschiedet.¹⁴

Auch Schleswig-Holsteins Leitlinien zum Bildungsauftrag in Kindertagesstätten beziehen sich konkret darauf:

¹³ Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung, AGENDA 21, 1992.

¹⁴ https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/was-ist-bne/was-ist-bne_node.html (Abruf 20.11.2022).

Nachhaltigkeit konkretisiert sich nicht nur in der achtsamen Begegnung mit der Natur. Nachhaltigkeit ist ein Grundprinzip, das verlangt, in allen Bereichen die sozialen, ökologischen, kulturellen und ökonomischen Folgen des eigenen Handelns zu berücksichtigen. Nachhaltige Entwicklung fordert Kinder und pädagogische Fachkräfte gleichermaßen.

Die Orientierung an der Nachhaltigkeit ist eine ethische Entscheidung zu der sich ca. 180 Staaten dieser Welt auf der Weltkonferenz zu Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro bekannt haben.

Demokratie und Nachhaltigkeit sind in Kindertageseinrichtungen gleichzeitig Erziehungsziele und Handlungsprinzip.

Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren des Landes Schleswig-Holstein: Erfolgreich starten Leitlinien zum Bildungsauftrag von Kindertageseinrichtungen, 2020, S. 14.

In der **Landesstrategie Bildung für nachhaltige Entwicklung** (2021) wurden konkrete Ziele und Maßnahmen formuliert, wie BNE - in allen Bildungsbereichen - bis 2030 strukturell zu verankern ist.

Das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung geht einher mit der Erkenntnis, dass unsere derzeitige Lebens- und Wirtschaftsweise unsere natürlichen Lebensgrundlagen überlastet und gefährdet. Somit wurde neben der Agenda 21 bereits vor über 30 Jahren auch das internationale Abkommen zum Schutz der Biodiversität verabschiedet: die „**Convention on Biological Diversity**“.

Schleswig-Holstein hat mit der Landesstrategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt „**Kurs Natur 2030**“ auf der Grundlage internationaler und nationaler Rahmenbedingungen eine ressortübergreifende, querschnittsorientierte und integrative Perspektive entwickelt. Der Biodiversitätsbildung wird dabei eine große Bedeutung zugeschrieben.

Die „Bildungsinitiative Biodiversität“ ist eine Investition in die Zukunft zum Schutz und Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen. Dies wird in der BNE-Strategie in allen Bereichen formeller und informeller Bildung dargestellt und weiterentwickelt. Darauf aufbauend soll auch die schleswig-holsteinische Bildungsinitiative Biodiversität alle Bereiche des

formellen und informellen Lernens erreichen und neue Kooperationen und Projekte gestalten, die die besonderen Anforderungen des Themas Biodiversität in den Blick nehmen.

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung: Kurs Natur 2030 - Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Schleswig-Holstein, Kurzfassung, 2021, S. 40.

Welchen Ansatz verfolgt BNE?

Bildung für nachhaltige Entwicklung gründet auf dem Bewusstsein, dass wir als Teil der Natur in und mit ihr leben und ihr nur so viel entnehmen dürfen, dass auch zukünftigen Generationen ein gutes Leben möglich ist. BNE unterstützt darin, Menschenwürde und Gerechtigkeit als Werte anzuerkennen und sensibilisiert dafür, dass wir in einer Welt zusammenleben, in der sich eigene Annahmen, Vorstellungen, Wissensstände und Sichtweisen von denen anderer Menschen und Gesellschaften unterscheiden können. Der Blick über den Tellerrand hilft, die eigene Perspektive zu reflektieren, um verantwortungsbewusste, gerechte und zukunftsfähige Entscheidungen treffen zu können.

Zu den zentralen Zukunftsthemen gehören dabei Energie, Ernährung, Konsum, Mobilität, das Zusammenleben in Vielfalt und Biodiversität. In der Auseinandersetzung mit zukunftsrelevanten Themen ist von Bedeutung, dass die Zukunft veränderbar ist - dass man sich einbringen kann und soll und dass das eigene Handeln einen Unterschied macht. Partizipation in Bildungsprozessen, Beteiligungsmöglichkeiten und das Ermutigen zum Abwägen denkbarer Positionen stärken die Fähigkeit, Zukunft mitzugestalten.

Zum Verhältnis von Mensch und Natur

„Es kommt [...] darauf an, verschiedene **Perspektiven auf die Natur** wahrnehmbar zu machen, anzusprechen und zu integrieren,

- dass Natur eine Wirkung auf Menschen hat, durch Schönheit, Farben, Formen, anregende Veränderungen;
- dass Natur unser Lebensraum ist (mit Luft, Wasser, Boden, den Ökosystemen wie dem Wald oder dem Meer);

- › dass Natur uns als Ressource für alle unsere Produkte und für alles, was wir tun, dient und dass diese nicht unbegrenzt zur Verfügung steht;
- › dass die Natur Leistungen für das menschliche Leben bringt, ohne welche es nicht möglich wäre, wie die Regulierung des Wasserhaushalts oder der Luftqualität;
- › dass die Natur ein empfindlicher Wirkungszusammenhang ist, der eigenen Gesetzen folgt, die wir verstehen und mit denen wir umgehen müssen, wie Zeiten der Natur, Zusammenhänge in Ökosystemen;
- › dass Menschen Teil der Natur sind.

Ziel ist, das **Verhältnis von Mensch und Natur** mitzugestalten und die Natur verantwortlich zu nutzen, vor allem durch Leben mit der Natur, nicht gegen sie; durch Beachten der Zeiten der Natur; durch sorgsamsten Umgang mit den Dingen, weil Natur darin steckt; durch weniger Verbrauch von Natur; durch eine Ernährung, die durch Respekt für Tiere und Pflanzen und sich selbst gegenüber gekennzeichnet ist.“

Quelle: Stoltenberg, Ute: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung für pädagogische Fachkräfte in Kitas, in: Stoltenberg, Ute und Thielebein, Ralf (Hrsg.): KITA21 – Die Zukunftsgestalter. Mit Bildung für eine nachhaltige Entwicklung Gegenwart und Zukunft gestalten, oekom verlag 2011, S. 35.

BNE in der frühkindlichen Bildung

BNE in Kindertageseinrichtungen zielt darauf ab, Kindern Raum und Möglichkeiten zur altersgerechten und spielerischen Auseinandersetzung mit zukunftsrelevanten Themen zu bieten und sie in der Aneignung von Haltungen, Sichtweisen, Wissen und Kompetenzen zu unterstützen, die für ein sozial verantwortliches und umweltbewusstes Handeln erforderlich sind.

Alltagssituationen in der Kita bieten vielfältige Möglichkeiten, anhand derer sich Kinder entsprechende Zusammenhänge erschließen und Grundeinsichten für eine nachhaltige Entwicklung erlangen können.

Bildungsarbeit im Sinne von BNE zu gestalten bedeutet:

- bei Alltagsthemen der Kita und der Kinder anzusetzen. Hierfür kann auch die Kita selbst ein Ort zum Entdecken sein.
- auf Kinderfragen einzugehen und gemeinsam mit den Kindern auf vielfältige Weise auf Forschungsreise zu gehen.
- eher Fragen zu stellen, als einfach nur eine Antwort zu geben, Hintergründe zu erfahren, kritisch zu denken.
- frei zugängliche Materialien und dauerhafte Bildungsanlässe für Kinder und Erwachsene einzubinden.
- Wirkungszusammenhänge aufzuzeigen.
- sich der eigenen Rolle und des eigenen Handelns sowie dessen Folgen bewusst zu werden und Lösungsoptionen zu suchen.
- Naturerfahrungen für alle Kinder zu ermöglichen.

In der pädagogischen Praxis können vielfältige Lernzugänge angeboten werden, die dazu anregen, sich gemeinsam mit anderen zu beteiligen und eigene Ideen und Initiativen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu entwickeln und umzusetzen.

Für die Planung der Bildungsarbeit kann das Nachhaltigkeitsviereck¹⁵ mit seinen vier Dimensionen hilfreiche Anregungen geben. Es richtet den Blick auf ökologische, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Aspekte eines Themas, einer Aufgabe oder einer Problemstellung und damit auf das Zusammenspiel von Akteur*innen verschiedener gesellschaftlicher Handlungsfelder. In „Erfolgreich starten – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in Kindertageseinrichtungen (2019)“ wurde die Arbeit mit dem Nachhaltigkeitsviereck zu den Themen Ernährung, Konsum und Energie umfangreich dargestellt. Ein Beispiel für die Anwendung zum Thema Boden gibt es im Anhang.

Da eine nachhaltige Entwicklung auch etablierte Denkweisen und Praktiken in Frage stellt, ist es zudem wichtig, frühzeitig eine Haltung des Nachfragens, des Denkens in Alternativen und des Abwägens zu fördern. Kreative Methoden, das Philosophieren mit Kindern oder „Was wäre wenn-Geschichten“ können dazu beitragen.

¹⁵ Siehe Stoltenberg, Ute: Mensch und Wald. Theorie und Praxis einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung am Beispiel Wald,



Abbildung 3: Dreiklang guter pädagogischer Praxis zum Thema „Biologische Vielfalt“. Quelle: S.O.F. 2022.

Biologische Vielfalt in der Kita

Kinder bringen bereits viel Wissen und eigene Sichtweisen auf ihre Welt ein - auch zu Fragen der Biodiversität. Sie gilt es ernst zu nehmen und aufzugreifen. Damit die Auseinandersetzung mit Aspekten der biologischen Vielfalt nicht auf Naturbegegnung und Naturbeobachtung reduziert wird, ist es hilfreich, sich an dem in der Bildung für nachhaltige Entwicklung etablierten Dreiklang zu orientieren (Abbildung 3):

„Entdecken - Begreifen - Handeln“

„**Biologische Vielfalt entdecken**“ bedeutet, die bereits vorhandene Biodiversität im eigenen Umfeld (wieder) zu entdecken und wertzuschätzen. Es geht darum, die Wahrnehmung für die Vielfalt der Natur zu sensibilisieren und darum, eine emotionale Verbindung herzustellen, denn was man schätzt, das schützt man. An zentraler Stelle steht dabei die Naturerfahrung. Erwachsene und Kinder lernen, Besonderheiten der Natur zu erkennen, ihre Artenkenntnis wird gestärkt.

„**Zusammenhänge begreifen**“ bedeutet, Erkenntnisse in Beziehung zu setzen und zu analysieren: Welchen Einfluss haben zum Beispiel unterschiedliche Ernährungsweisen auf die Artenvielfalt? Die Bedeutung unseres menschlichen Handelns wird erkennbar, die eigene Sichtweise, Werte und Haltungen zu Vorgängen in der Natur werden reflektiert.

„**Verantwortungsbewusst handeln**“ entspringt einem Erkenntniszuwachs. Kinder und Erwachsene werden aktiv, nutzen und fördern Biodiversität mit konkreten Aktionen oder Routinen im Kita-Alltag und darüber hinaus. Lösungsorientiertes Handeln wird geübt und Kinder erfahren sich in einer komplexen Welt zunehmend als kompetent und handlungsstark.

Wie dies konkret aussehen kann, zeigen die Beispiele aus der Kita-Praxis, die in den folgenden Kapiteln vorgestellt werden.

Warum die Kita ein guter Ort ist, um sich mit Biodiversität zu beschäftigen - Prof. Dr. Ute Stoltenberg im Interview

Frau Prof. Stoltenberg, Sie unterstützen Kitas seit Langem dabei, zu einem Lern- und Erfahrungsort für eine nachhaltige Entwicklung zu werden. Warum beteiligen Sie sich jetzt an einer Handreichung zu „Biodiversität“?

Das Konzept „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ ermöglicht inzwischen vielen Fachkräften in den Kitas, neue Sichtweisen und Zielsetzungen aufzunehmen, ihre bisherige Praxis zu überdenken und so wichtige Grundlagen für Zukunftsverantwortung und -gestaltung zu legen. Der Verlust von Biodiversität ist eine der großen Zukunftsfragen, mit denen sich Menschen jeder Altersstufe befassen müssen, um am Erhalt von biologischer Vielfalt mitzuwirken. „Natur“, Naturräume, Tiere und Pflanzen, die immer schon einen wichtigen Stellenwert in der frühkindlichen Bildung hatten, sind nicht, wie in der Regel vorausgesetzt, „einfach immer da“. Wir wissen, dass die Vielfalt des Lebens durch unsere Lebens- und Wirtschaftsweise ermöglicht oder eingeschränkt, gar bedroht ist. Und deshalb gilt es zu verstehen, warum diese Vielfalt nicht nur sehr schön, sondern auch lebensnotwendig ist, dass unterschiedliche Lebewesen in einem engen Beziehungsgeflecht existieren, das man nicht stören darf. Und dass wir Menschen auf diese Vielfalt angewiesen sind.

Das ist ein sehr komplexes Thema ...

In der Kita geht es ja darum, Grundeinsichten zu wichtigen Zukunftsfragen zu gewinnen und eine Haltung zu fördern, die den Sachverhalten auf den Grund gehen möchte. Kinder haben diese Neugier, fragen, denken auch sehr komplex - oft in für uns überraschenden Verknüpfungen. Das ist ein guter Boden für eine spätere vertiefte Beschäftigung mit Biodiversität. Damit viele wichtige Fragen aufkommen, muss man zunächst Gelegenheit geben, Vielfalt wahrzunehmen. Das ist gar nicht selbstverständlich - viele Erwachsene sind dazu nicht in der Lage. Anknüpfend an Erfahrungen im Alltag der Kita oder als Teil eines geplanten Bildungsvorhabens kann man sich beispielsweise mit unterschiedlichen Bäumen beschäftigen: Wie erkennt man sie, wofür braucht man sie, was unterscheidet nicht nur die Blätter, sondern auch ihr Holz? Und dann die entscheidende Frage: Was hat das mit uns zu tun? So kann man vermeiden, unzusammenhängendes Wissen anzuhäufen, vielmehr den Blick dafür öffnen, dass wir Teil der Natur sind, dass wir sie nutzen, wir in ihr und von ihr leben.

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung will ja auch zu Mitgestaltung an Gegenwart und Zukunft ermutigen. Haben Kinder denn überhaupt schon Möglichkeiten durch ihr Handeln zum Erhalt von Biodiversität beizutragen?



Gestaltungsmöglichkeiten kann man leben, gemeinsam von Erwachsenen und Kindern: Durch die Verwendung vielfältiger Obst- und Gemüsesorten und -arten im Rahmen eines „nachhaltigen Frühstücks“, in der Kita-Küche oder in der Bestückung der Essensbox gemeinsam mit den Eltern, durch die Pflege einer bunten Wiese, eines vielfältig bepflanzten Acker- oder Gartenstücks, durch die Anlage von Unterkünften für Insekten oder Vögel, durch Beteiligung an lokalen Initiativen wie: Einrichtung von Blühstreifen, Umstellung auf insektenfreundliche Beleuchtung, Ermöglichung von Märkten oder Ständen für regionale Produzenten, die zum Beispiel saisonal vielfältige Apfelsorten, Kohllarten und ähnliches anbieten – alles begleitet durch öffentliche Information und Kommunikation über diese Initiativen unter Beteiligung der Kinder. Es gilt, den Kindern Erfahrungsmöglichkeiten mit Biodiversität zu eröffnen und mit ihnen gemeinsam darüber nachzudenken.

Wie kann man Kinder – über die Eröffnung von Wahrnehmungs- und Erfahrungsmöglichkeiten hinaus – auch hinsichtlich ihrer Beurteilungskompetenz fördern? Wie können sie der Bedeutung von Biodiversität auf die Spur kommen?

Kinder können ihre eigenen Erfahrungen mit den anderen Kindern teilen, sich austauschen, laut nachdenken und nachfragen. Sie bringen viel eigenes Wissen mit – bis hin zur Abholzung des Regenwalds. Oder sie haben bisher angesichts ihres Erfahrungsraums keinen Zugang zu „Vielfalt“. Für den Austausch darüber und die Bewertung dessen, was man weiß oder erfahren hat, muss man Raum geben. Es gibt Methoden, die das fördern:

- Gemeinsames Nachdenken ausgehend von der Frage. Was wäre, wenn ... (... es nur noch Wälder aus einer Baumart gäbe? ... es keine Fische mehr im Meer/im Fluss/im See gäbe?)
- „Philosophieren mit Kindern“, eine Methode, die nicht auf Klärung von Sachfragen zielt, sondern Raum gibt für unterschiedliche Sichtweisen und Beurteilungsmöglichkeiten, für eine Wertereflexion, z. B. ausgehend von der Beobachtung, dass im Supermarkt alle Äpfel gleich groß sind und am Baum verschieden, kann man sich mit der Frage beschäftigen, ob das Sinn macht? Für wen?
- Gemeinsames Nachdenken über Handlungsmöglichkeiten in der Kita: Was können wir tun, um mehr Vögel um die Kita herum beobachten zu können?
- Gemeinsames Nachforschen, ob es Pflanzen gibt, die uns bei Krankheiten oder Verletzungen helfen (unter Einbeziehung von erfahrenen Familienmitgliedern oder lokalen Expert*innen)

Es gibt zudem ästhetische Methoden, die Kindern erlauben, die Vielfalt (z. B. von Hühnern) zu entdecken und darzustellen – nach sehr eingehender Betrachtung, dem gemeinsam Reden über alles, was man am Huhn oder Hahn sieht. In der Reggio-Pädagogik sind dabei phantastische, sehr vielfältige Hühnerbilder entstanden, die eindrücklich den Wert von Vielfalt zum Ausdruck bringen.

Werden die ohnehin sehr belasteten Fachkräfte in der Kita sich mit einem Themen- und Aufgabenfeld, zu dem sie sich selbst erst schlau machen müssen, nicht überfordert fühlen?

Diese Frage gibt mir Gelegenheit, auf Arbeitsweisen aufmerksam zu machen, die motivierend und hilfreich sind und in der Praxis auch bereits wunderbar funktionieren: Innerhalb der Kita kann es Arbeitsteilung geben; es kann Expert*innen für Puppenspiel, für Biodiversität oder Energie unter den Mitarbeiter*innen oder auch unter den Eltern geben. Die Handreichung „Biodiversität“ kann Grundlage von Teambesprechungen und hausintern organisierter Fortbildung sein. Zudem ist Kooperation mit lokalen und regionalen Expert*innen ein wichtiges Element von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: In einem Kooperationsprozess lernen Kinder und Erwachsene gemeinsam. Für Kinder ist dabei zudem die Erfahrung wichtig, dass es Menschen gibt, die sich gut auskennen und ihr Wissen auch teilen.

Was ist so ein typischer Aha-Effekt, der sich durch Bildung für nachhaltige Entwicklung – hier zum Themenfeld Biodiversität – einstellt?

Dass man selbst als erwachsener Mensch erfährt, dass Bildung für eine nachhaltige Entwicklung für einen selbst Bedeutung hat – schließlich geht es um eigene Lebens-themen. Und es ist bereichernd zu erfahren, dass wir etwas tun können für den Erhalt von Biodiversität – in vielen verschiedenen Feldern des Alltags.



Prof. Dr. Ute Stoltenberg

Sozialwissenschaftlerin Prof. Dr. Ute Stoltenberg von der Leuphana Universität Lüneburg setzt sich bereits seit vielen Jahren für die Förderung von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung insbesondere auch im Bereich der frühkindlichen Bildung ein.



3 Biologische Vielfalt und BNE im Kita-Alltag

Den Einstieg finden

In der Natur gibt es viel zu entdecken. Sie ist wie ein riesiger bunter Spielplatz voll unendlicher Möglichkeiten. Hier können Kinder neugierig sein, ausprobieren, mit allen Sinnen lernen, eigene Entdeckungen machen und Erfahrungen sammeln sowie ihre Umwelt und sich selbst kennenlernen. Hier kommen Kinderfragen ganz von allein, und schnell entwickelt sich aus einer einfachen Frage ein großer Plan für die ganze Kita.

Es gibt vielfältige Möglichkeiten, um Biodiversität in die Gestaltung der pädagogischen Arbeit zu integrieren. Dabei können bereits vorhandene Schwerpunkte und Vorlieben genutzt werden, wie kreatives Gestalten bei Bildern aus Naturmaterialien, erste Zählübungen mit Fundstücken aus dem Wald, das Erzählen von Geschichten, der Austausch in Philosophier-Runden oder musikalische Bewegungsspiele in der Natur.

Pädagogische Fachkräfte müssen nicht zu Biolog*innen werden, um Biodiversität in ihrer pädagogischen Arbeit aufzunehmen. Viel mehr kommt es darauf an, als Lernbegleitung zusammen mit den Kindern die Vielfalt der Natur zu entdecken, sie wertzuschätzen, bereits vorhandenes Wissen der Kinder einzubauen, Zusammenhänge mit Alltagsthemen zu erkennen und ins gemeinsame Handeln zu kommen.



Welchen Schwerpunkt hat Ihre Kita vielleicht sowieso schon und wo können Sie mit dem Thema Biodiversität andocken? Welche Themen kommen immer wieder bei den Kindern auf? Nutzen Sie Ihre vorhandenen Ressourcen und gehen Sie den Weg gemeinsam mit den Kindern.

In der Gestaltung der Bildungsarbeit zu biologischer Vielfalt sind ökologische Themen naheliegend. Umso wichtiger ist es, auch andere Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung einzubeziehen. Soziale, kulturelle und ökonomische Aspekte bieten Anlass für Austausch und Diskussionen.

So kann die Kita Feste für Groß und Klein ausrichten, bei denen biologische und kulturelle Vielfalt gefeiert werden. Ein Austausch über verschiedene Einstellungen von Menschen zur Natur ist stets bereichernd.

Medien (Bücher, Filme etc.) bereichern die Bildungsarbeit zu Biodiversität. Pädagogische Fachkräfte können sich gemeinsam mit den Kindern Wissen aneignen oder noch besser: Beide lernen voneinander, entdecken gemeinsam Neues und nutzen ihr bereits vorhandenes Wissen. So entsteht ein Arbeiten auf Augenhöhe mit den Kindern, das mit viel Entdeckungs- und Forschungsgeist allen Beteiligten Freude bereitet. Die Lebenswelten der Kinder bieten hervorragende Anlässe sich unsere Welt zu erschließen und entsprechend wertschätzend in ihr zu handeln. Expert*innen und Bildungszentren sind gute Anlaufstellen, um vielfältige Informationen zu einem Thema zu bekommen. Es empfiehlt sich jedoch auch die Familien der Kinder und das allgemeine Netzwerk der Kita einzubinden. Vielleicht ist ein Opa eines Kindes Hobbyimker und begleitet mit den Kindern zusammen die Bienen durch das Bienenjahr. Vielleicht arbeitet eine Mutter als Försterin in einem Wald und kann den Kindern unterschiedliche Baumarten oder den Nutzen umgefallener Bäume vor Ort zeigen. Gibt es Märkte oder Erzeuger im Kita-Umfeld, die besonderen Wert auf Ressourcenschutz legen?



Die Bildungsarbeit gestalten

Der Bildungsort Kita bietet durch seine abwechslungsreichen Alltagsthemen vielfältige Bezüge und Handlungsmöglichkeiten. Im Morgenkreis, beim Mittagessen oder bei Ausflügen können auf spielerische Art und Weise fast wie von selbst Zusammenhänge erschlossen sowie Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten entdeckt werden: Selbst etwas zu tun und mit diesem Tun erfolgreich zu sein stärkt das Gefühl der Selbstwirksamkeit – ein wichtiges menschliches Grundbedürfnis, das gerade in einer komplexen Welt von besonderer Bedeutung ist.

Biologische Vielfalt im Kita-Alltag bedeutet demnach, nicht zwingend neue Bildungsanlässe zu schaffen, sondern die bestehenden unter neuen Gesichtspunkten durch eine „BNE-Brille“ zu entdecken und aufzubereiten.

Äpfel bieten beispielsweise eine gute Gelegenheit, um sich mit Vielfalt auseinander zu setzen. Wie und warum unterscheiden sich Apfelsorten in Aussehen und Geschmack? Beim Besuch auf dem Wochenmarkt lassen sich regionale Sorten entdecken – vielleicht sogar alte und ungewöhnliche. Im Supermarkt werden Äpfel aus fernen Ländern angeboten, deren Herkunft und Transportwege sich mit Hilfe einer Weltkarte erkunden lassen. Bereits das Sprechen über Vielfalt und Unterschiede setzen Bildungsprozesse in Gang.

Beim Besuch eines Apfelbaums oder einer Streuobstwiese lässt sich das weiter vertiefen: Welche Eigenschaften hat ein Apfelbaum? Was braucht ein Apfelbaum zum Leben? Wer lebt vom Apfelbaum? Eine Saftpresse vor Ort, ein Austausch mit dem Imker zur Bestäubung oder die eigene Verarbeitung von Äpfeln können die Erfahrungen bereichern.

Gemeinsam mit den Kindern werden Erlebnisse gesammelt und bestehendes Wissen ausgetauscht. Wie nutzen wir Äpfel in der Kita und welche Handlungsmöglichkeiten haben wir? Möglicherweise lassen sich einige Erkenntnisse sogar in den Einkauf der Kita integrieren, beispielsweise mit saisonalen Produkten aus der Region.

PRAXISBEISPIEL

Dem Tierreich im Kita-Garten auf der Spur

*Kurzer Einblick in die Praxis von Anne Sievers,
Kita Löwenherz, Stiftung Mensch*

In unserem Sandbereich am Kletterturm entdeckten die Kinder spannende Tierspuren. Wir untersuchten sie und ordneten sie mithilfe von Bestimmungsbüchern, dem Internet und der Erfahrung eines Jägers, den wir kennen, zu. Die Vermutung: Eine Wühlmaus muss nachts am Kletterturm einen Tunnel gewühlt haben, gefolgt von einem Marderhund. Warum waren sie dort, was hatten die Tiere wohl vor? Es entstanden viele Fragen und die Kinder wollten noch mehr Tierspuren entdecken. Da wir täglich Tiere auf unserem großen Kita-Gelände sehen, beschlossen wir, gemeinsam mit den Kindern genauer hinzuschauen und die Lebensräume auf unserem Kita-Gelände zu erkunden.

Um die Tieraktivität des nachts beobachten zu können, liehen wir uns eine Wildtierkamera aus. Diese hängten wir zwei Wochen lang an verschiedenen Orten im Kita-Garten auf, zum Beispiel bei unserem Igelhaufen. Wir schauten uns das Filmmaterial regelmäßig an, manchmal sah man Fasanen und Hasen, manchmal aber auch gar nichts. Die Kinder fanden die Wildtierkamera sehr spannend und tauschten sich dazu aus, warum sich die Tiere überhaupt in unserem Garten aufhalten und was sie dort so gut finden. Für Tiere sensibilisiert erzählten die Kinder auch von ihren Beobachtungen im elterlichen Garten.

Wir beobachteten weiter und stellten fest, dass Vögel in unseren Weißdornhecken nisten. Mithilfe von Sachbüchern machten wir uns über die unterschiedlichen Vogelarten schlau: ihr Aussehen, was sie fressen und wo sie den Winter verbringen.

Natürlich wollten die Kinder die Vögel auch gerne füttern und so beschäftigten wir uns beim Bau einer Upcycling-Vogelfutterglocke mit dem Fressverhalten von Vögeln und der Frage, ob und wann man sie füttern sollte.

Wir fanden auch heraus, dass die Vögel eine wichtige Aufgabe haben. Sie helfen Büschen und Bäumen bei der Verbreitung ihrer Samen, wenn sie diese mit Früchten und Beeren zu sich nehmen. Außerdem fressen Vögel auch Schnecken, die wir insbesondere auf unserem Gemüseacker beobachten konnten.



Die Vielfalt von Schnecken vermittelte eine Kollegin, die Afrikanische Riesenschnecken als Haustiere hält. Sie kam an einem Tag als Expertin mit ihren Schnecken in die Kita und wir befragten sie, warum ihre Schnecken so anders aussehen, als unsere. Auf diese Weise erfuhren wir, wie Tiere an ihren jeweiligen Lebensraum angepasst sind.

Durch die spannenden Beobachtungen mit der Wildtierkamera motiviert entstand in Zusammenarbeit mit dem Berufsbildungszentrum Dithmarschen ein weiterer Bildungsanlass: Die Kita-Kinder bauten mit einigen Klassen aus den Holzverarbeitenden Bildungsgängen Nistkästen und statteten sie mit einer Webkamera aus. So konnte beobachtet werden, wie die jungen Vögel schlüpfen, aufgezogen und flügge werden.

Angebote wie diese waren hilfreich, um die Kinder für die Vielfalt in unserem Kita-Garten zu sensibilisieren. Wir haben gemeinsam Zusammenhänge zwischen den Tier- und Pflanzenarten erkannt und überlegen immer wieder, was wir tun können, um diese Vielfalt in unserer Umgebung zu bewahren.

Durch die insektenfreundliche Wildblumenwiese auf unserem Gelände kam die Idee auf, Samenkugeln auf der Meldorf-Woche zu verteilen. Die Kinder hatten große Lust, diese herzustellen und so gingen wir in die Produktion. Unter dem Motto „Wir zaubern Meldorf bunt“ verteilten die Kinder ganz stolz ihre Samenkugeln auf dem Wochenmarkt und wir sind mit vielen Menschen dazu ins Gespräch gekommen.

Zum Abschluss des Kita-Jahrs besuchten wir gemeinsam mit den Eltern das Waldmuseum Burg. Dort informierten wir uns über die Vielfalt des Waldes und fanden einige Spuren und Tiere aus unserem Garten wieder.

Bewirtschaftung und Beschaffung

In Kindertageseinrichtungen gibt es viele Möglichkeiten, um biodiversitätsfreundlich zu handeln. Bei einer Kita als Lernort für nachhaltige Entwicklung nimmt die ressourcenschonende Bewirtschaftung und verantwortungsbewusste Beschaffung einen bedeutsamen Stellenwert ein. Kitas können hier ihre Vorbildfunktion für Kinder, Erwachsene, ihr Umfeld und ihr Netzwerk nutzen.

Verpflegung ist ein Alltagsthema jeder Kita. Hierbei kann auf Vielfalt bei den angebotenen Produkten geachtet werden, genauso wie auf Regionalität, Saisonalität, alte Sorten, unverarbeitete Lebensmittel, Produkte aus extensivem Anbau oder auch aus alternativen landwirtschaftlichen Konzepten, wie zum Beispiel der Perma- oder Paludikultur. Wenn die verwendeten Lebensmittel aus dem ökologischen Landbau stammen, ist dies unter anderem durch die Kennzeichnung der Produkte mit Bio-Siegeln erkennbar.

Bei Reinigungs- und Waschmitteln geben Hinweise auf Bestandteile, den Herkunftsort und entsprechende Siegel Auskunft über Kriterien wie den Verzicht auf Mikroplastik, die Verwendung von natürlichen, veganen Inhaltsstoffen und die Abbaubarkeit des Produktes (auch im Wasser).

Eine Kindertageseinrichtung, die den Schutz und die Förderung der Biodiversität im Blick hat, achtet auf ökologisch unbedenkliche Verbrauchsmaterialien (z. B. Orientierung am Siegel „Blauer Engel“ bei Papiermaterialien) und bevorzugt zertifizierte Produkte aus ökologisch und sozial nachhaltiger Produktion. Wo es möglich ist, werden Recyclingmaterialien genutzt. Zudem lohnt sich immer die Frage: Müssen wir das Produkt neu anschaffen oder gibt es eine Alternative, die vielleicht sogar Geld und Ressourcen spart? Darüber hinaus wird stets im Blick behalten, ob Reparieren oder Wiederverwerten möglich sind. Die Langlebigkeit von Materialien und Produkten ist von großer Bedeutung.

Abfall kann bei einer falschen Entsorgung zu großen Umweltschäden und damit auch zum Verlust von Biodiversität führen. Hierzu zählen zum Beispiel Plastikmüll oder auch Elektroschrott. Das ordnungsgemäße Trennen und Entsorgen von Abfall eignet sich auf vielfältige Weise für die Bildungsarbeit mit Kindern. Noch empfehlenswerter ist jedoch die Weiterverwendung und Reparatur von Produkten und vor allem das Vermeiden von Abfall und Schrott.

Kindern sind diese Themen durch Medien oder durch eigene Erfahrungen mit Abfallfunden in der Natur bewusst und oftmals haben sie konkrete Fragen dazu. So können sie auch bei Entscheidungen und Prozessen um Neuan-schaffungen in der Kita partizipativ einbezogen werden.

Dauerhafte Bildungsanlässe

Dauerhafte Bildungsanlässe in der Kita bieten Kindern und Erwachsenen immer wieder Gelegenheit, sich mit bestimmten Fragestellungen rund um Biodiversität und Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen.

Dauerhafte Bildungsanlässe meinen dabei Dinge und Gegenstände, die dauerhaft in der Kita vorhanden sind und regelmäßig in die pädagogische Arbeit einbezogen werden. Sie bieten im Alltag immer wieder Anknüpfungspunkte für die thematische Bildungsarbeit und schaffen Gelegenheiten, um Handlungsalternativen kennen zu lernen, auszuprobieren und einzuüben.

Zahlreiche Anregungen für dauerhafte Bildungsanlässe – rund um die „Gestaltung des Außengeländes“ werden in der folgenden Tabelle vorgestellt. Zur besseren Orientierung ist sie – je nach dem damit verbundenen Aufwand – in Kategorien unterteilt:

- Kaum (Bau-)Arbeiten, wenig Pflege
- Einige (Bau-)Arbeiten, aber wenig Pflege
- Einige (Bau-)Arbeiten, regelmäßige Pflege
- Einige (Bau-)Arbeiten, intensive und regelmäßige Pflege

Hier finden sowohl Kitas mit großer Außenfläche als auch Kitas ohne eigenen Garten Ansatzpunkte und Ideen.

PRAXISBEISPIEL

Wie aus Baumpflegearbeiten Lebensräume für Insekten und Kleintiere entstehen

Kurzer Einblick in die Praxis der Kita Todendorf

Das Motto der Elterninitiative des Kindergartens Todendorf, auf dem Land zwischen Hamburg und Lübeck gelegen, lautet: „Bildung und Partizipation als Recht, eine andere, bessere Welt zu erfinden.“ Da wundert es kaum, dass routinemäßige Baumpflegearbeiten auf dem Kita-Gelände zu mehr führten als einem besseren Baumwuchs.

Die Kita engagiert sich schon länger für den Erhalt der biologischen Vielfalt, zum Beispiel indem sie sich an der Gestaltung einer Ausgleichsfläche der Gemeinde Todendorf beteiligt hatte und seitdem die Entwicklung der dortigen Tier-, Insekten- und Pflanzenwelt regelmäßig beobachtet. Die Frage, die sich nun stellte war, wie man die Äste und Zweige, die bei den Baumpflegearbeiten abfielen, nutzen könnte, um Insekten und Kleintieren auf dem Kita-Gelände noch mehr Lebensraum zu bieten. Die Kinder überlegten, sammelten Ideen und am Ende sollten alle etwas davon haben: Es entstand ein Weidentunnel, der den Kindern zum Spielen dient, aber auch Insekten Nahrungsquelle und Rückzugsort bieten kann. Zudem errichteten die Kinder gemeinsam mit den Erwachsenen einen Totholzzaun, in dem Insekten und Kleinstlebewesen ein Zuhause finden.



Die erhoffte Wirkung: Mehr Insekten im Kita-Garten fördern die Bestäubung von Pflanzen und locken wiederum weitere Tiere wie Vögel, Igel oder Echsen an, die zwar Insekten fressen, aber auch die Kinder der Kita Todendorf bei ihren Naturbeobachtungen erfreuen!

Bildungsanlässe zu biologischer Vielfalt in der Kita

Kaum (Bau-)Arbeiten, wenig Pflege	
Kleine Biotope, z.B. Laubhaufen, Asthaufen, Steinhaufen, Totholz, „wilde Ecken“	<ul style="list-style-type: none"> › Einfach und effektiv können vermeintliche Abfälle der Gartenarbeit zu Lebensräumen für verschiedenste Tierarten werden. Vor allem in den Wintermonaten sollten die Haufen in Ruhe gelassen werden, sodass die darin überwinterten Tiere, wie z.B. der Igel, ungestört bleiben.
Nisthilfen und Unterschlüpf für Insekten, Fledermäuse, Vögel und Co.	<ul style="list-style-type: none"> › Mit Nisthilfen kann man Tiere gezielt anlocken. Wählen Sie deshalb einen Ort, der ruhig und sicher genug für die Tiere und für die Kinder gut zu beobachten ist. Hier gilt: je vielfältiger die Nistmöglichkeiten, desto höher die Wahrscheinlichkeit auf vielfältige Bewohner. Bauen Sie die Nisthilfen am besten mit den Kindern zusammen, statt sie zu kaufen. So können Sie die Nisthilfen an ihren Standort und die heimischen Tiere anpassen. Binden Sie Expert*innen aus ihrem Netzwerk und die Kinder in die Planung und Umsetzung ein.
Patenschaft für Bäume oder Grünflächen, Bienenvölker und Co.	<ul style="list-style-type: none"> › Haben Sie keinen Garten oder wollen auch außerhalb Ihrer Kita etwas bewegen, bieten sich Patenschaften an. Hier können Sie gut mit Praxispartner*innen zusammenarbeiten.
Spinnenrahmen	<ul style="list-style-type: none"> › Ein Spinnenrahmen ist schnell aus ein paar Holzleisten gebaut und mit einer Stange in den Boden gesteckt. Er lädt Spinnen ein, ihre Netze darin zu bauen. Eine faszinierende Beobachtung für Kinder und Erwachsene.
Unterschlupf für Nützlinge, wie Ohrwürmer, Florfliegen, Marienkäfer und Co.	<ul style="list-style-type: none"> › Nützlinge fressen Schädlinge, wie z.B. Blattläuse und sind eine biodiversitätsfreundliche Alternative zu Insektiziden. Um Nützlingen einen Unterschlupf zu bieten, können Blumentöpfe mit Stroh oder Heu gefüllt und mit einer Kordel kopfüber draußen aufgehängt werden.
Vogelschutz an Fenstern	<ul style="list-style-type: none"> › Große Fenster sind toll für uns Menschen, weil sie uns viel Licht und eine weite Aussicht bieten. Wenn sich aber darin zum Beispiel Bäume spiegeln, können Vögel den Unterschied nicht erkennen – leider oft mit tödlicher Folge. Zum Schutz der Vögel gibt es verschiedene Optionen. Effektiver als die bekannten Vogelsilhouetten funktionieren vollflächige Markierungen, z.B. mit Streifen. Darüber hinaus können sich bewegende Störfaktoren vor den Fenstern aufgehängt werden. Hier lassen sich auch Kunst und Funktion miteinander verbinden. Werden Sie mit den Kindern kreativ! Weiterhin ist es ratsam Vogeltränken und -futterstellen nicht zu nah am Fenster zu platzieren. Wo es möglich ist, können Sie sich auch für entspiegelte Fenster entscheiden.

Einige (Bau-)Arbeiten, aber wenig Pflege

Ausstiegsrampen	<ul style="list-style-type: none"> › Feste Ausstiegsrampen an steilen Schächten, Treppen oder Wasserstellen ermöglichen verirrt Kleinsäugern und Amphibien den Ausstieg.
Flächen entsiegeln, neue Grünflächen schaffen	<ul style="list-style-type: none"> › Durch Entsiegelung können neue Flächen für die Entwicklung biologischer Vielfalt bereitgestellt werden. Entsiegelte Flächen können wieder Wasser aufnehmen und speichern.
Fliegengitter an Fenstern und Türen	<ul style="list-style-type: none"> › Fliegengitter sind nicht nur nützlich für uns Menschen, um z.B. Mücken im Sommer draußen zu halten. Auch die Insekten werden davor geschützt, sich im Haus zu verirren und dort wahrscheinlich zu verenden.
Hecken	<ul style="list-style-type: none"> › Hecken sind ideale Orte für die Biodiversität, da sie in verschiedenen Stockwerken verschiedenen Arten einen Lebensraum bieten. Überlegen Sie sich, welche Funktion Ihre Hecke haben soll. Soll sie als Sicht- oder Windschutz dienen? Welche Arten sollen dort einen Rückzugs- und Lebensraum finden? Können Produkte der Hecke einen weiteren Nutzen erhalten, ohne dem Kleinstlebensraum zu schaden? Denken Sie wie bei allen anderen Pflanzen auch an einheimische Arten oder an alte Sorten.
Insektenfreundliche Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> › Gerade nachts sind viele Städte hell erleuchtet. Man spricht mittlerweile von Lichtverschmutzung. Besonders schädlich ist blaues, kaltes Licht. Das ist nicht nur ungesund für uns Menschen, es bringt auch den Tagesrhythmus von Vögeln durcheinander, beeinflusst Flugrouten von Zugvögeln und zieht Insekten besonders an. Versuchen Sie deshalb vor allem auf Licht zu verzichten, wo Sie es nicht benötigen. Nutzen Sie z.B. Bewegungsmelder. Tauschen Sie Leuchtmittel mit blauem, kaltem Farbspektrum durch warmes, gelbes Licht aus. Richten sie Außenlampen nach unten aus, sodass so wenig Licht wie möglich nach oben strahlt. Nutzen sie Lampen, die vollständig geschlossen sind, sodass sich angezogenen Insekten in der (meist warmen) Lampe nicht verfangen und verenden.
Verschlossene Regentonne	<ul style="list-style-type: none"> › Eine gut abgeschlossene Regentonne schützt nicht nur die Kinder, sondern verhindert auch, dass Tiere auf der Suche nach Wasser oder einem Unterschlupf darin gefangen werden. Um trotz geschlossener Tonne an das Wasser zu gelangen, bietet sich ein Hahn unten an der Tonne an, mit dem auch die Kinder umgehen können.
Sandbad	<ul style="list-style-type: none"> › Einige Vögel baden gerne im Sand, um ihr Gefieder vor ungewollten Mitbewohnern zu schützen. Oftmals haben Kitas bereits Sandflächen, sodass meist kein zusätzlicher Aufwand betrieben werden muss. Wenn dies nicht gegeben ist, kann eine breite, vor Regen geschützte Schale mit Sand aufgestellt werden.
Sandnisthilfe für Wildbienen	<ul style="list-style-type: none"> › Fast die Hälfte aller Wildbienen-Arten nistet im Boden. Sie mögen sonnige, wenig bewachsene und trockene Bodenstellen. Wer genügend Platz hat, kann eine mit Bruchsteinen eingefasste, bis zu einem Meter hohe Nisthilfe nutzen, gefüllt mit Sand und sandigem Lehm. Tauschen Sie sich dazu mit Expert*innen aus.

Einige (Bau-)Arbeiten, aber wenig Pflege

<p>Spiel-, Lern- & Ruheräume im Grünen</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Überlegen Sie sich gemeinsam mit den Kindern, wer sich alles in ihrem Außengelände wohl fühlen soll. Welche Tiere und Pflanzen wollen Sie hier anlocken und wie geht das? Schaffen Sie Ruheräume für Kinder, aber auch Ruheräume für die Natur, wie z. B. Flächen, die nicht oder nur in Begleitung betreten werden dürfen. Ein biodiversitätsfreundlicher Kita-Garten kann Raum zum Spielen, zum Lernen, für alle Sinne, für die Ernährung und auch eine wilde Ecke zum Ausruhen für Tiere und Pflanzen ermöglichen.
<p>Trockenmauern/-standorte</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Hier fühlen sich z. B. Ameisen, Erdhummeln oder auch kleine Reptilien wohl, aber auch Asseln, Ohrwürmer und Schnecken. Gute Baustoffe für diesen Ort sind Kies, Sand und Steine, aber auch alte Baumwurzeln. Für die Trockenmauer müssen lediglich einmal standortgeeignete Pflanzen ausgewählt und angepflanzt werden. Anschließend werden nur ab und zu Pflanzen entfernt, die Sie nicht im Standort haben wollen.
<p>Vogeltränken, Vogelbadestelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Sicher fixierte kleine Stege, Bretter oder Steine an den Wasserstellen ermöglichen den Tieren das gefahrlose Trinken. Auch andere Tiere als Vögel werden wahrscheinlich an die Wasserstelle kommen, je nach Standort. Deswegen bietet es sich an, mehrere Wasserstellen an verschiedenen Standorten anzubieten. Vogeltränken müssen jedoch regelmäßig gereinigt werden, um die Tiere vor Krankheiten zu schützen.
<p>Wandbegrünung, Fassadenbegrünung, Dachbegrünung</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Hierbei handelt es sich um besondere Standorte, die auch für Kitas geeignet sind, die keinen eigenen Garten haben. Bei der Begrünung des Hauses müssen geeignete Pflanzen gewählt werden, die für den Standort geeignet sind, sowohl aus baulicher als auch aus ökologischer Sicht. Hier ist es ratsam, Expert*innen zur Rate zu ziehen. Bitte führen Sie keine großen Umbaumaßnahmen während der Brutzeit durch und achten Sie auch außerhalb der Brutzeit auf einen verantwortungsvollen Umgang mit der Natur.
<p>Wand- und Dachsanierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Gerade alte Gebäude, die viele Nischen, Ritzen und Löcher haben sind beliebte Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Wenn Gebäude aus Alters- oder energetischen Gründen saniert werden müssen, vermeiden Sie, wenn möglich, die Arbeiten in der Brutzeit und schaffen Sie Ersatzräume für die Arten, die vorher im und am Haus gelebt haben.
<p>Weidenbauwerke</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Weidenbauwerke können als Gestaltungselement im Garten einen Platz finden. Entweder werden sie aus bereits bestehenden Ästen in kurzer Zeit zu einem Gerüst geflochten oder Weiden werden im Kreis angepflanzt und regelmäßig in die „richtige“ Richtung gesteckt und zugeschnitten, sodass ein lebendiges Bauwerk entsteht.

Einige (Bau-)Arbeiten, regelmäßige Pflege

Hochbeete, Kräuterspirale und co.	<ul style="list-style-type: none">› Nutzen Sie Materialien, die Sie ohnehin schon haben und binden Sie Familien oder die Gemeinde mit ein. Können Materialien z.B. für ein Hochbeet wiederverwendet werden? Können feuchtes Laub und Reisig, oder auch Stroh und alte Schafwolle, die sonst auf dem Kompost gelandet wären, als Füllmaterial dienen? Fragen Sie sich außerdem: Können Hochbeete und Kräuterspirale noch weitere Funktionen erfüllen? Finden dort alte, regionale Sorten einen Platz? Hochbeete können auch erste Testorte für eine Misch- oder Permakultur werden. Verzichten Sie auf Pestizide und Torferde und nutzen stattdessen Nützlinge und einen Komposter.
Indoor-Gardening	<ul style="list-style-type: none">› Indoor-Gardening hat an Beliebtheit gewonnen und ist eine gute Möglichkeit für Kitas ohne Außengelände. Nutzen Sie die Vielzahl an Nachschlagewerken, um geeignete Nutzpflanzen für Ihre Innenräume auszuwählen. So können Sie Kräuter, aber auch Obst und Gemüse ganz ohne Garten anbauen. Binden Sie hier z.B. auch das Thema Bestäubung ein.
Kompost	<ul style="list-style-type: none">› Ein Kompost gehört in jeden Garten! Hier können Abfälle aus der Küche einen Platz finden, Beobachtungen und Experimente, wie z.B. das Verrottungsexperiment, durchgeführt und die frische Erde für den Eigenanbau genutzt werden. So sparen Sie sich die regelmäßigen Kosten für frische Erde und können gleichzeitig mit Kindern wichtige Funktionen der Biodiversität für uns, wie z.B. den Nährstoffkreislauf, entdecken. Wer keinen Garten oder nicht so viel Platz hat, kann z.B. auch eine Wurmbox oder einen Bokashi-Eimer verwenden.
Obstbäume, Beerenobst	<ul style="list-style-type: none">› Achten Sie hier wie bei allen neuen Pflanzen in Ihrem Außengelände auf die Standortansprüche der Pflanze und die Regionalität. Es bietet sich auch an alten Sorten aus der Region wieder einen Platz zu geben.
Wildblumenwiese	<ul style="list-style-type: none">› Nutzen Sie beim Anlegen einer Blumenwiese eher eine Saatgutmischung, die Sie mit der Hilfe von Expert*innen zusammengestellt haben als eine gekaufte. Nur Pflanzen, die für Ihren Standort geeignet sind, können sich gut entwickeln und die Biodiversität in Ihrem Garten fördern. Samenfestes Saatgut sorgt dafür, dass Sie die Samen im Herbst ernten und im nächsten Jahr wiederverwenden können.

Einige (Bau-)Arbeiten, intensive und regelmäßige Pflege

Tierhaltung

- › Bevor Sie sich für die Haltung von Lebewesen (z.B. Bienen oder Hühner) entscheiden, reflektieren Sie mit den Kindern die Machbarkeit der intensiven und regelmäßigen Pflege, z.B. am Wochenende oder in Ferienzeiten. Arbeiten Sie mit Expert*innen zusammen, die Sie in allen Belangen beraten und begleiten können, um den Tieren ein artgerechtes Leben zu ermöglichen. Wenn Sie nicht die Möglichkeit für eine eigene Tierhaltung haben, suchen Sie Partnerschaften oder Patenschaften in Ihrer Region.

Nutzgarten z.B. mit kleiner Streuobstwiese

- › Ein Nutzgarten (Bauerngarten oder kleiner Acker), bedeutet intensive und regelmäßige Pflege und gute Vorarbeit. Jedoch können Kinder hier ideal die Kreisläufe der Natur beobachten und Selbstwirksamkeit erleben. Eigene Produkte können geerntet, in der Küche verarbeitet und gekostet werden. Verzichten Sie aber auf Pestizide und Torferde, setzen Sie stattdessen Nützlinge, Gründünger, Stroh und Kompost ein.



4 Heimische Lebensräume mit Kindern entdecken, verstehen und schützen

Direkt vor unserer Haustür finden wir einzigartige Lebensräume, die von den besonderen regionalen Bedingungen und Einflüssen geprägt sind. Da liegt es nahe, hier vor Ort genau hinzuschauen.

In Anlehnung an die Struktur der Biodiversitätsstrategie Schleswig-Holsteins werden hier fünf Lebensräume vorgestellt, die in unserer Region als besonders schützenswert gelten: Wiese, Acker, Stadtnatur, Wald und Meer.

Eine lebenswerte Umwelt mit einem funktions- und leistungsfähigen Naturhaushalt, sauberem Wasser, produktiven Böden, einer guten Artenausstattung und „funktionierenden Ökosystemen“ ist die Grundlage für das menschliche Leben, Wohlbefinden und die Erholung sowie für die dauerhafte Sicherstellung der Lebensgrundlagen künftiger Generationen.

Kurs Natur 2030, Kurzfassung 2021, S. 6.

In den folgenden Kapiteln werden jeweils Hintergrundinformationen angeboten, die hilfreich für die Erkundung des Lebensraumes und die dort vorkommende biologische Vielfalt sind. Konkrete Beispiele aus der KITA21-Praxis geben Anregungen und zeigen, wie Biodiversität im Rahmen pädagogischer Praxis aufgegriffen wurde. Ergänzende Leitfragen und Praxistipps bieten zusätzlich Orientierung.

Um den Einstieg in die Gestaltung der eigenen Bildungsarbeit zu erleichtern, bietet es sich an, einen nahe gelegenen Lebensraum (oder ein Unterthema innerhalb eines Lebensraumes) auszusuchen. Man muss nicht gleich mit dem Wald starten, auch eine Hecke um die Ecke oder die kleine Wiese vor dem Haus können bereits erste Ansatzpunkte bieten. Wenn größere Ausflüge möglich sind, ist das eine tolle Gelegenheit, den Erfahrungsraum weiter auszubauen und zu vertiefen, es ist aber keine Voraussetzung für gute Bildungsarbeit im Sinne von BNE.

Das Land Schleswig-Holstein

Schleswig-Holstein ist das Land zwischen den Meeren. Von Wasser um- und durchzeichnet, geprägt von einer historischen und vielfältigen Landnutzung, mit Steilküsten und Binnendünen, Heiden und Wäldern, Niederungen und Hügelland und ist darüber hinaus eines der moorreichsten Bundesländer Deutschlands. Schon diese Aufzählung zeigt: Schleswig-Holstein ist ein vielfältiges Bundesland, voll von verschiedensten (Kleinst-)Lebensräumen! Es beherbergt etwa 14.000 bekannte Arten, von denen einige sogar endemisch sind¹⁶, d. h. sie kommen nur in Schleswig-Holstein und sonst nirgendwo anders auf der Welt vor. Aber diese Vielfalt ist gefährdet: Rund die Hälfte der in Schleswig-Holstein bekannten, lebenden Tier- und Pflanzenarten gilt laut Roter Liste¹⁷ momentan als bedroht¹⁸.

In Schleswig-Holstein ist der Artenrückgang besonders deutlich spürbar bei den Insekten und den Arten der Agrarlandschaft. Auch bei den heimischen Süßwasserfischen in Seen, Flüssen und Bächen und den riffbildenden Arten im Meer, z. B. der Europäischen Auster, zeigt sich ein starker negativer Trend¹⁹.



16 Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Kurs Natur 2030, Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Schleswig-Holstein, Kurzfassung, 2021, S. 11.

17 <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/leichte-sprache.html> (Abruf 23.11.2022).

18 Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Kurs Natur 2030, Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Schleswig-Holstein, Kurzfassung, 2021, S. 11.

19 Ebd.



→ Lebensraum Wiese

Bei der Bezeichnung „Wiese“ denken einige an eine Fläche, auf der überwiegend Gras wächst, andere an eine bunte Blumenwiese voller Insekten, vielleicht aber auch an eine Streuobstwiese. Manche würden auch die Heide und bewachsene Dünen als Wiese bezeichnen oder haben bei dem Begriff „Wiese“ eine Salzwiese im Wattenmeer vor Augen.

Wiesen und Weiden zählen zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas und beheimaten mehr als die Hälfte aller in Deutschland vorkommenden Tier- und Pflanzenarten! Auch in Schleswig-Holstein ist das nicht anders. Wiesen und Weiden sind hier zum Beispiel besonders wertvoll für Wiesenvögel, die auf die Weite, Beschaffenheit und Artengemeinschaft der Wiesen und Weiden angewiesen sind. Sie brauchen eine bestimmte Vielfalt an Pflanzen mit ihren Samen, Insekten, Würmern und Spinnen. Diese wiederum sind auf einen besonderen Boden, ein bestimmtes Klima und wiederum andere Arten angewiesen, die mit ihnen in einer Artengemeinschaft leben.

Oftmals werden Wiesen und Weiden unter dem Begriff Grünland zusammengefasst, vor allem dann, wenn sie für landwirtschaftliche Flächen, zum Beispiel für die Viehhaltung oder Futterherstellung genutzt werden. Generell muss bei Wiesen unterschieden werden, wie intensiv und in welcher Form sie von Menschen genutzt werden. Der Charakter der Wiese zeichnet sich aber auch durch den Standort mit seinem bestimmten Boden, die klimatische Beschaffenheit und nicht zuletzt durch die dort lebende Artengemeinschaft aus.

Wiesen und Weiden gehören zu unserer Kulturlandschaft. Wiesen, wie wir sie in Norddeutschland kennen, sind durch Eingriffe des Menschen entstanden. Sie sind auf regelmäßige Mahd angewiesen, wenn sie erhalten bleiben sollen. Der Artenreichtum einer Wiese (wie auch einer Weide) geht allerdings zurück, wenn sie zu intensiv genutzt wird und wenn der Nährstoffeintrag zu hoch ist. Feuchtwiesen leiden zudem unter Entwässerung, die der leichteren Bewirtschaftung dient.

Seit 1950 sind 34 Prozent Grünland zumeist zugunsten von Ackernutzungen verloren gegangen. Aber auch der Artenreichtum der verbliebenen Flächen ist stark zurückgegangen. Der überwiegende Teil des schleswig-holsteinischen Dauergrünlandes besteht aus Mischungen von Hochleistungsgräsern, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (dicht, kalt, nass, arten- und blütenarm) als Lebensraum ungeeignet sind.

Kurs Natur 2030, Kurzfassung 2021, S. 27.

Wildwiesenstücke oder ein kleines „Wildnis“-Beet in der Kita sind ideale Erfahrungsräume für Kinder. Hier kann beobachtet werden: welche Pflanzen kommen aus dem Boden und was können wir über sie in Erfahrung bringen? Wo finden wir bunte Blumen und wo überwiegend Gräser? Welche Kräuter können wir nutzen und was bezeichnen wir als „Unkraut“?

Perspektivwechsel wagen

Der Schutz der biologischen Vielfalt, erfordert zum Teil unkonventionelle Maßnahmen und einen Blick über den Tellerrand. Dies kann bedeuten, etablierte Werte und Normen, Gewohnheiten und Gebräuche in Frage zu stellen. Damit gehen zum Teil auch geänderte Sichtweisen dessen einher, was wir als „schön“ oder „normal“ betrachten.

Um biologische Vielfalt zu fördern, braucht es auch Räume, in denen Natur sich selbst überlassen ist. Ein brach liegender Acker, Wildnis im Wald, unkontrollierte Vegetation im Beet mit „Unkräutern“ und „Ungeziefer“ sind Aspekte, die häufig abwertend betrachtet werden. Erhalt, Schutz und Nutzung der biologischen Vielfalt bedeutet deswegen auch, regelmäßig die etablierten Sichtweisen zu hinterfragen und eine andere Perspektive einzunehmen.

Um die heimische Biodiversität und insbesondere speziell angepasste Arten langfristig zu erhalten, müssen der Natur Räume überlassen bzw. zurückgegeben werden, die frei von anthropogenen Nutzungen sind. Nur in diesen sogenannten Wildnisgebieten können natürliche Selbstorganisationsprozesse der Natur weitgehend ungestört und unbeeinflusst ablaufen.

Kurs Natur 2030, Kurzfassung 2021, S. 19.

Wer sich einen verwilderten Blühstreifen mit Ruhe und Aufmerksamkeit zum Detail anschaut, erkennt anstelle von „Unkraut“ und „Ungeziefer“ eine Vielfalt an Pflanzen und Tieren, die für die Biodiversität von großer Bedeutung sind.

Betrachten Sie Ihre Umgebung doch mal aus der Perspektive eines Schmetterlings oder einer Biene. Was ist diesen Lebewesen wichtig? Wo fühlen sie sich wohl? Wo finden sie Nahrung und Nistmöglichkeiten? Wo lauern Gefahren?

Insekten

Für eine Tiergruppe ist die Wiese ein besonders wichtiger Lebensraum: Insekten. In einer artenreichen Blumenwiese tobt das wilde (Insekten-)Leben: Hummeln brummen, Bienen summen und prächtige Schmetterlinge flattern elegant von Blüte zu Blüte. Bunte und vielfältige Wildblüten locken dabei besonders viele verschiedene Insekten an. Wildbienen, die als die wichtigsten Bestäuber gelten und andere gefährdete Insekten finden hier ihren überlebenswichtigen Lebensraum.

Weltweit sind uns aktuell etwa 1,38 Mio. Tierarten bekannt. 1 Mio. davon sind Insektenarten. In Deutschland sind es rund 33.000 heimische, bekannte Insektenarten.²⁰ Davon wiederum gelten heute etwa 42 % als gefährdet, extrem selten oder bereits ausgestorben.²¹

In Schleswig-Holstein ist der Artenrückgang bei den Insekten besonders deutlich spürbar. Fast die Hälfte der Großschmetterlingsarten in Schleswig-Holstein, ca. 44 %, gelten als gefährdet oder sind bereits ausgestorben. Bei den Tagfaltern liegt der Gefährdungsgrad sogar bei 65 %.²²

TIPPS FÜR DIE BILDUNGSARBEIT

Einige Insekten kommen so häufig vor, dass sie vielen Menschen bekannt sind. Auch Kita-Kinder kennen bereits eine große Bandbreite an Insekten. Jedoch zählen Insekten häufig nicht zu den beliebtesten Tierarten, ob wegen ihrer Größe oder Körperform, ihrer Neugier auf unser Essen oder aus anderen Gründen. Dies kann in der Bildungsarbeit aufgegriffen werden, beispielsweise mit folgenden Fragen:

- Welche verschiedenen Insekten kennen wir bereits?
- Welche Insekten mögen wir gerne und welche nicht? Warum ist das so?
- Wie gehen wir mit Insekten in der Natur oder auch in geschlossenen Räumen um und wieso?
- Welche Funktion und welchen Nutzen haben die Insekten, auch für uns Menschen?

20 <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/artenzahlen-der-tiere-pflanzen-und-pilze-deutschland-und-weltweit> (Abruf 23.11.2022).

21 <https://www.bmu.de/themen/naturschutz-artenvielfalt/naturschutz-biologische-vielfalt/allgemeines/-/strategien/aktionsprogramm-insektenschutz/insektensterben> (Abruf 23.11.2022).

22 <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Neue-Rote-Liste-der-Schmetterlinge-Schleswig-Holsteins-2127.html> (Abruf 23.11.2022).

Die Bestäuberleistung der Insekten

Das bekannteste bestäubende Insekt ist wohl die Honigbiene. Diese hat zwar aus kultureller Perspektive eine große Bedeutung als jahrhundertelange Lieferantin für Wachs und das Süßungsmittel Honig, ist jedoch als Bestäuberin nicht so relevant wie die etwa 650 Wildbienenarten, die Deutschland beheimatet. Sie können im Vergleich zur Honigbiene bei der gleichen Anzahl an Blütenbesuchen das Doppelte an Leistung erbringen. Einige Pflanzenarten sind bei ihrer Bestäubung sogar auf ganz bestimmte Insektenarten angewiesen. Nicht nur verschiedene Wildbienen, sondern auch Mücken und Fliegen spielen hier eine große Rolle. Selbst Käfer und Ameisen beteiligen sich an der Bestäubung von Pflanzen und der Verbreitung von Samen.

Durch die fleißigen Insekten und ihre Bestäuberleistung wird sichergestellt, dass die Pflanzenwelt fortbesteht und ihre Vielfalt erhalten bleibt. Bestäuber ermöglichen, dass zahlreiche Lebewesen, die auf Wiesen, Hecken oder Bäume angewiesen sind, Lebensräume als Nahrungsgrundlage und zur Fortpflanzung vorfinden. So ist ein beträchtlicher Anteil heimischer Singvogelarten von Sämereien, Nüssen oder Obst abhängig, die ihre Entstehung der Bestäubung durch Insekten zu verdanken haben.

Insekten erbringen elementare Ökosystemleistungen: Sie sind Bestäuber von Nutzpflanzen, Obstbäumen und Wildblumen, kontrollieren Schadorganismen im Ackerbau, sind Nahrungsgrundlage für Vögel, Fledermäuse und andere Tiere und sichern insbesondere den Abbau organischer Substanz - unabdingbar für die Gewässerreinigung und die Bodenfruchtbarkeit.

Kurs Natur 2030, Kurzfassung 2021, S. 36.



TIPPS FÜR DIE BILDUNGSARBEIT

Erkunden Sie gemeinsam mit den Kindern, welche Pflanzen es auf der Wiese gibt. Wie groß und wie dick können sie werden, wie sind sie aufgebaut, haben sie Haare, Drüsen oder Stacheln? Welche Farbe und Form haben die Blätter, Blüten und Früchte? Gibt es viele dieser Pflanzen oder wenig? Brauchen sie viel Platz oder wachsen sie in Gruppen?

Gehen Sie auf Spurensuche durch die Zeit: Sehen Pflanzen immer gleich aus? Wie verändern sie sich im Laufe ihres Lebens? Was bewirken die Jahreszeiten? Wann blühen Pflanzen, wann tragen sie Früchte, wann verlieren sie ihr Laub? Was passiert damit? Sind Pflanzen genießbar für Tiere und oder Menschen? Und wenn ja, welcher Teil der Pflanze?

Bei all den Beobachtungen der Pflanzen fallen den Kindern sicher auch die unterschiedlichen tierischen Bewohner auf. Auch diese können Sie erforschen und dokumentieren: Welche Vögel kennen sie bereits, welche nicht? Wo finden sich die meisten Insekten? Welche Tiere leben am, welche im Wasser? Welche Tiere schlüpfen aus Eiern, welche sind Säugetiere? Finden sich auf dem Ausflug eher große oder kleine Tiere? Was fressen sie? Wo schlafen sie? Sind sie häufig oder eher selten zu entdecken? Wie verhält man sich Tieren gegenüber? Wo sind die Tiere im Winter?

Wenn Sie mit den Kindern ins Detail gehen wollen, lohnen sich hier der Einsatz von Keschern und Becherlupen. Achten Sie aber grundsätzlich darauf, beim Fangen der Tiere behutsam vorzugehen und sie nicht zu verletzen. Setzen Sie sie in vorbereitete Eimer, Einmachgläser oder kleine Terrarien mit belüftetem Deckel, um sie zu beobachten. Auch das vorsichtige Zurücksetzen in den Lebensraum sollte gemeinsam mit den Kindern erfolgen.

Der Blühstreifen für Insekten

Die meisten Kitas haben einen Rasen. Dieser ist zum Spielen für die Kinder auch genau richtig. Für Insekten und andere Lebewesen hingegen können Sie etwas Besseres anbieten: eine Wildblumenwiese. Diese kann unterschiedliche Größen und Formen haben: Zweigen Sie ein Stück Ihres Rasens ab, zum Beispiel einen Streifen an der Grundstücksgrenze oder im wenig bespielten Gartenbereich.

So wird's gemacht:

Der Boden sollte vollständig von Gras befreit und nährstoffarm, also mager sein, d.h. bitte nicht düngen, sondern eher noch etwas Sand untermischen. Das sorgt dafür, dass nicht nur nährstoffliebende Pflanzen wie Löwenzahn, sondern unterschiedlichste Arten gedeihen. Bewerten Sie den Standort bezüglich Dauer der Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit – danach richtet sich die Wildblumenmischung, die Sie im guten Fachhandel oder von Expert*innen zusammenstellen lassen können. Achten Sie auch darauf, dass früh- und spätblühende Arten enthalten sind, um so lang wie möglich Nahrungsquellen für Insekten anbieten zu können.

Vermeiden Sie Saatgut nicht heimischer Pflanzenarten und den Kauf von fertigen Saatgutmischungen. Der Deutsche Verband für Landschaftspflege Schleswig-Holstein mit dem Projekt „Blütenbunt-Insektenreich“ oder das Projekt „Blütenmeer2020“ der Stiftung Naturschutz bieten hier hilfreiche Informationen.

Sähen Sie die passende Wildblumenmischung aus und drücken Sie diese leicht an. Dann heißt es abwarten! Es kann manchmal ein bis zwei Jahre dauern, bis sich alle verschiedenen Arten einstellen, aber dann sollte die Wiese bunt und vielfältig blühen und zahlreiche Insekten wie Wildbienen und Schmetterlinge anlocken.

Die Wiese ändert sich in den kommenden Jahren im Aussehen und in ihrer Artenzusammensetzung: Einjährige Arten wie z.B. Mohn gehen zurück, da sie keine offenen Stellen mehr finden. Nach und nach überwiegen mehrjährige Stauden wie z.B. Hahnenfuß.

Das Insektenhaus

Um Insekten einen Rückzugort und Platz zum Nisten zu bieten, brauchen Sie keinen großen Garten. Auch Kitas ohne Außengelände können ein Insektenhaus bauen und aufhängen. Die Häuser können z.B. an Außenwänden, Pfosten oder Zäunen angebracht werden, freistehend oder auch in ein Hochbeet integriert. Beim Bau des Insektenhauses können Sie gemeinsam mit den Kindern kreativ werden und bei Bedarf auch Expert*innen und Familien einbinden.

Viele Insektenhäuser im Handel sind durch falsche Materialien, Löcher mit zu großem Durchmesser, raue Innenflächen oder Behandlung mit schädlichen Farben nutzlos oder sogar gefährlich für Insekten.

Was macht ein gutes Insektenhaus aus?

Ihr Insektenhaus kann eine mit Bambusstäben gefüllte Dose oder auch ein großes Haus mit vielen Zimmern sein. Lassen Sie sich von anderen Insektenhäusern inspirieren oder schaffen Sie Ihr ganz eigenes Werk.

Geeignete Materialien sind beispielsweise:

- Harthölzer mit gebohrten Gängen, gut abgelagert und schadstofffrei
- Ausgehöhlte Bambusstäbe, schadstofffrei
- Lochziegel, abgeschliffen
- Stroh (z.B. auch für Ohrenkneifer)
- Schilf



Hierauf sollten Sie achten:

- Suchen Sie eine vor Nässe geschützte Stelle oder planen Sie für das Haus ein Dach mit ein. Am besten steht es an einem sonnigen Platz (Ausrichtung Südost bis Südwest). Bauen Sie eine stabile, fest installierte Konstruktion. Das Haus darf nicht frei beweglich im Wind hängen.
- Bohren Sie Löcher immer ins Längsholz, um Risse zu vermeiden.
- Bohren Sie glatte, saubere Löcher mit einem Durchmesser zwischen 3 und 9 Millimetern und lassen Sie einen ausreichenden Abstand dazwischen.
- Alle scharfen und rauen Oberflächen und vor allem die Eingänge in die Löcher müssen abgeschliffen werden, um Verletzungen bei den Tieren zu vermeiden.
- Bei Bedarf können Nisthilfen durch Drahtgeflecht oder Netze vor hungrigen Vögeln geschützt werden.



Ein Insektenhaus wird nicht allen Insekten gerecht. Achten Sie daher auch darauf, das angrenzende Umfeld insektenfreundlich zu gestalten.

PRAXISBEISPIEL

Was summt und brummt im Garten?

Interview mit Antje Struck aus der DRK-Kita Krückaupark, Elmshorn.

2020 sind Sie für Ihre Bildungsarbeit zum Thema Vielfalt der Insektenwelt ausgezeichnet worden. Wie kam es dazu?

Da kamen mehrere Dinge zusammen. Zum einen war da der gesellschaftliche Aufruf, Blühwiesen zu säen und sich gegen das Insektensterben einzusetzen. Außerdem hatten wir in den vergangenen Jahren im Außengelände schon einige Bildungsanlässe wie ein Weiden-Tipi, Obstbäume und Hochbeete geschaffen, die sich prima mit dem Thema verbinden ließen. So entstand die Idee, das Außengelände insektenfreundlicher zu gestalten und die pädagogischen Fachkräfte gingen dazu mit den Kindern ins Gespräch.

Wie lief dieser Austausch ab und welche Fragestellungen kamen auf?

Die Partizipation der Kinder hat bei uns eine hohe Priorität. Daher haben wir im Morgenkreis versucht herauszufinden, was die Kinder überhaupt interessiert. Beim Austausch darüber, welche Tiere wohl bei uns im Garten leben, kamen viele Fragen auf. „Wie alt werden Kellersasseln und Marienkäfer?“, „Haben Sie Gefühle und können sie weinen?“, „Wie kommt die Raupe in

den Kokon und wie trinkt ein Schmetterling?“ Dabei entwickelten die Gruppen unterschiedliche Schwerpunktinteressen und uns wurde klar, dass wir uns noch einiges über die Zusammenhänge rund um Artenvielfalt würden gemeinsam aneignen müssen! Mit Bienen beschäftigen wir uns schon viele Jahre, aber Marienkäfer und Schmetterlinge waren bisher einfach nur schön, Kellersasseln und Ohrenkneifer waren mit einem „Ihhh“ schnell aus dem Bewusstsein verschwunden ...

Haben Sie sich das Wissen über Ihre Gartenbewohner erst persönlich angeeignet oder haben Sie die Kinder gleich mit einbezogen?

Als klar war, welche Gruppe sich eher für Bienen, Marienkäfer oder Vögel interessierten, haben wir in den Teamsitzungen dann das weitere übergeordnete Vorgehen besprochen und erarbeitet. Natürlich haben die Kolleg*innen vorab recherchiert, aber vieles haben wir uns zusammen mit den Kindern erarbeitet.

Wie haben Sie den Kindern unterschiedliche Lernzugänge und Erfahrungsräume geboten?

Wir haben immer verschiedene Angebote gemacht, die praktischerweise auch andere Bildungsaufträge wie Sprachförderung oder Bewegungsförderung bedienen. Wir haben unterschiedliche Medien eingesetzt und uns unsere Fragen von Expert*innen wie einem Imker oder einer Gärtnerei beantworten lassen.

Die grüne Gruppe zum Beispiel hat sich dem Schmetterling gewidmet ...

Genau. Am Anfang stand ein Besuch der Bücherei zum selbstständigen Ausleihen von Büchern und Spielen rund um Schmetterlinge und Insekten. Dann machte die Gruppe Spaziergänge im Krückaupark und auf nahegelegenen Wiesen, wo sie nach Schmetterlingen, Raupen und anderen Insekten Ausschau hielten. Die pädagogischen Fachkräfte machten ein Bilderbuchkino und bereiteten eine PowerPoint-Präsentation mit weiteren Infos, zum Beispiel zur Artenvielfalt vor. Ganz praktisch konnten die Kinder die Insekten und ihre Entwicklungsschritte durch eine Anzuchtbox beobachten, die verschiedenen Raupen bis nach der Verpuppung ein Zuhause bot. Wo möglich, setzen wir Bechergläser ein. Um nachvollziehen zu können, wie sich ein Schmetterling ernährt, durften die Kinder mit dem Strohalm trinken. Mit dem daraus erworbenen Wissen bastelten sie ein Poster „vom Ei zum Schmetterling“ und legten eine Schmetterlingstränke an.

Haben die Kinder auch erfahren, welche Bedeutung Schmetterlinge für uns Menschen haben?

Ja, das haben alle Gruppen gemacht. Der grünen Gruppe wurde beispielsweise klar, dass Schmetterlinge nicht nur schön aussehen und uns erfreuen, sondern auch wichtige Bestäuber für die Nutzpflanzen in unserem Kita-Garten sind und leider auch gerne von Vögeln gefressen werden ...



Auf welche Weise haben Sie Kreativität und Bewegung gefördert?

Oh, die Kinder hatten viel Spaß! Sie haben sich als Schmetterlinge verkleidet und geschminkt, zur Musik „Flieg wie ein Schmetterling“ getanzt und gesungen und wir haben Bewegungs- und Fingerspiele gemacht. Die Kinder haben verschiedene Schmetterling- und Raupenarten aus Materialien wie Perlen und Kastanien gebastelt und das Schmetterlingshaus angemalt.

Sie haben schon erwähnt, dass aus Ihrer Bildungsarbeit immer etwas geblieben ist, das Sie laufend aufgreifen. Ist das Schmetterlingshaus so ein Bildungsanlass?

Unser Außengelände bietet jeder Gruppe einen tollen „Aktionsraum“ für die Projektarbeit. Wir wollten das Gelände ja noch insekten- und krabbeltierfreundlicher gestalten. So entstanden Insektenhäuser, ein Schmetterlings- und ein Marienkäferhaus, Steine für Ohrenkeifer, Totholzhaufen, Staudenbeete, eine Blühwiese und ein Nasch- und Kräutergarten. Außerdem haben wir neue Bücher zu Insekten angeschafft, die wir immer wieder nutzen werden.





→ Lebensraum Acker

Die Landwirtschaft ist eine jahrtausendealte Kulturtechnik und damit einer der grundlegenden Wirtschaftsbereiche der Menschheit. Ohne Menschen würde es landwirtschaftliche Flächen wie den Lebensraum Acker nicht geben. Global gesehen, nimmt die Landwirtschaft etwa ein Drittel der gesamten Landesfläche ein,²³ in Schleswig-Holstein sind es sogar rund 63 % der Landesfläche.²⁴

Natürlich ist Landwirtschaft nicht gleich Landwirtschaft und Acker nicht gleich Acker. Bei einem Acker wird vor allem der Boden „beackert“, indem er zum Beispiel umgegraben, bepflanzt und beerntet wird. Auf einem Acker werden im Vergleich zu einer landwirtschaftlich genutzten Grünfläche meist gleichartige Pflanzen angebaut, die später geerntet und als Nahrungsmittel oder Energiepflanzen genutzt werden.

Genauso wie die Wiese ist der Acker Teil der über Jahrhunderte gewachsenen Kulturlandschaft in Schleswig-Holstein. Der Acker ist eingebettet in die vielfältige Struktur landschaftlicher Flächen und Naturlandschaften. Hier gibt es Heiden, artenreiches, blühendes Grünland, Kleingewässer, Bruchwälder oder auch ein 55.000 Kilometer langes Knick- und Feldheckennetz.²⁵ Diese umgebenden Strukturen unterstützen den Acker, indem sie beispielsweise Arten

anziehen, die Schädlinge fernhalten oder für die Bestäubung der Pflanzen sorgen. Sie speichern aber auch Wasser, halten Wind ab und versorgen den Boden mit Nährstoffen. Diese vielfältigen Strukturen können vielfältigen Arten einen Lebensraum bieten.

Im Gegensatz zur Ackernutzung der Vergangenheit sind die Betriebe und einzelne Schläge heute sehr viel größer, sodass Rand- und Zwischenstrukturen stark abgenommen haben.

Kurs Natur 2030, Kurzfassung, 2021, S. 27.

Der Knick

Der Knick ist ein besonders charakteristischer Lebensraum mit großem Wert für den Acker und wie ein lebender Zaun. Das heute noch rund 55.000 Kilometer lange Knick- und Feldheckennetz in Schleswig-Holstein entstand bereits im 18. Jahrhundert. Durch das damalige „Verkoppelungsgesetz“ wurden landwirtschaftliche Flächen in Parzellen aufgeteilt und einzelnen Bauernhöfen zur individuellen

23 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1176219/umfrage/agrarflaechen-und-der-waldflaechen-weltweit/> (Abruf 05.12.2022).

24 Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Kurs Natur 2030, Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Schleswig-Holstein, Kurzfassung, 2021, S. 25.

25 Ebd. S. 9.

Nutzung zugewiesen. Mit dem Gesetz ging einher, dass die verschiedenen Äcker durch Wallhecken voneinander abgegrenzt werden mussten. Die Wälle wurden mit allerlei Pflanzen aus den umgebenden Wäldern bepflanzt. Schlehen, Hasel und Hainbuchen sind bis heute die charakteristischen Büsche des Knicks. Aber auch andere Pflanzen, die zum Beispiel gegen Viehbiss helfen sollten, fanden im Knick einen Platz, wie Brombeeren, Heckenrosen oder Weißdorn.

Um aus den mehrere Meter breiten Wällen eine dichte Hecke zu machen, wurden die Gehölze alle paar Jahre seitlich angeschnitten und zu lange oder herausragende Äste umgeknickt. So erhielt der „Knick“ seinen Namen. Über die Zeit entstand ein Lebensraum für rund 7.000 Tierarten, die im Wald, am Waldrand oder auf offenen Flächen leben. Knicks bieten vielen Tieren das ganze Jahr über Nahrung, Rückzugsorte, Schutz vor schlechtem Wetter und vor Feinden sowie einen Platz zum Überwintern. Aber nicht nur für Tiere sind Knicks wertvoll. Sie sind ebenso wertvoll für viele Pflanzenarten, wie zum Beispiel einige Brombeerarten, die sich heute nur noch in Schleswig-Holsteinischen Knicks finden lassen. Knicks schützen auch den Acker vor verfressem Wild, austrocknendem Wind und bodenschädigender Erosion.

TIPPS FÜR DIE BILDUNGSARBEIT

Der Knick

Gemeinsam können die verschiedenen Stockwerke des Knicks und seine Bewohner*innen erkundet, notiert und später in der Kita gemalt oder anderweitig kreativ nachgebaut werden. Wenn kein Knick in der Nähe ist, eignet sich auch eine artenreiche Hecke als Einstieg. (Solche Stockwerke gibt es beispielsweise auch in den Lebensräumen Wiese oder Wald.)

Beim Feldspaziergang mit einem Landwirt oder einer Landwirtin können die Kinder aus erster Hand erfahren, welche Tiere bereits gesichtet wurden, wann die nächste Knickpflege geplant ist und vieles mehr.



Der Boden

Boden ist überall unter unseren Füßen und ebenso lebensnotwendig wie Luft oder Wasser. Im Vergleich dazu wird er jedoch kaum wahrgenommen und wertgeschätzt. Dabei hat der Boden viele spannende Eigenschaften, die erkundet werden können, z.B. Veränderungen bei Trockenheit oder Regen, die verschiedenen Düfte und Farben oder die Artengemeinschaften, die einen Boden auszeichnen.

Wenn wir von Boden sprechen, wird schnell deutlich, dass es nicht nur den einen Boden gibt. Gerade in Schleswig-Holstein mit seiner besonderen Lage und Erdschicht gibt es viele verschiedene Bodenarten, Bodentypen und Bodenformen – beispielsweise den Wattboden, die Marsch, die Geest, Binnendünen, Waldböden, Strände und Moore. Nicht jeder dieser Böden ist gleich gut geeignet für die landwirtschaftliche Nutzung oder hat den gleichen Wert für die Biodiversität.²⁶

Moore haben nicht nur für den Schutz und die Förderung der Biodiversität, sondern auch im Zuge des fortschreitenden Klimawandels eine wichtige Rolle, da sie in der Lage sind, große Mengen an CO₂ zu speichern. In Schleswig-Holstein sind etwa 9% der Landesfläche und 15% der landwirtschaftlichen Flächen Moorböden. Das Problem: rund 88% dieser Böden wurden bis heute für eine entsprechende Nutzung entwässert. Je trockener allerdings ein Moorboden ist, desto weniger CO₂ kann er speichern und desto mehr davon setzt er in die Atmosphäre frei. Die entwässerten Moore in Deutschland geben pro Jahr in etwa so viel CO₂ ab, wie der gesamte PKW-Verkehr im Land im gleichen Zeitraum. Um es kurz zu sagen: Moore müssen also (wieder) nass werden.

Produkte, die auf Moorböden produziert werden, haben einen wesentlich höheren CO₂-Fußabdruck als Produkte, die auf anderen Bodentypen produziert werden. Beim Kauf von Blumenerde kann man beispielsweise ganz bewusst darauf achten, torffreie Erde zu kaufen.

²⁶ Siehe „Quer durch Schleswig-Holstein. Unseren Boden begreifen“, 2021, LLUR.

Boden erleben

Boden ist für Kinder jeden Alters ein faszinierendes sinnliches Erlebnis. Lassen Sie dies ganz bewusst auskosten. Suchen Sie verschiedene Orte auf, an denen die Kinder unterschiedliche Bodentypen erkunden können. Das können die Sandkiste, das Blumenbeet, die Wiese oder der Wald sein.

Nehmen Sie mit den Kindern den jeweiligen Boden in die Hand, schnuppern daran, verreiben ihn mit den Händen, um die Konsistenz und Feuchte zu erleben und versuchen Sie, daraus eine Kugel zu formen. Mit einfachen Experimenten können Sie testen, wie viel Wasser der Boden halten kann. Erforschen Sie mit Becherlupen die Zusammensetzung der Böden und die zahlreichen Bodentiere.

Überlegen Sie gemeinsam mit den Kindern, wofür der Boden benötigt wird und was man damit alles machen kann. In solchen Gesprächen wird schnell deutlich, dass ein gesunder Boden sehr wichtig für die Pflanzen ist und dass auf manchen Böden sehr viele und sehr große Pflanzen, auf anderen sehr wenig oder auch gar nichts wächst.

Das Verrottungsexperiment

Nun geht es um die Frage, wie der Boden mit Abfällen umgeht und ob sich verschiedene Materialien zersetzen und abgebaut werden.

Benötigt wird dazu ein großes (am besten durchsichtiges) Behältnis, beispielsweise ein ausgedientes Aquarium. Das Innere wird zur Hälfte mit humusreicher Erde aus dem Freiland bedeckt.

Nun werden Gegenstände aus verschiedenen Materialien „eingegraben“. Diese können die Kinder selbst mitbringen oder aussuchen, beispielsweise etwas aus Plastik, etwas aus Papier und etwas Organisches wie Obstschalen. Und dann heißt es warten.

Nach ungefähr sechs Wochen (Zwischenstationen sind denkbar) sind die Ergebnisse gut erkennbar. Analysieren Sie mit den Kindern, was mit den unterschiedlichen Materialien geschehen ist – ob sie verrottet sind oder bei welchen sich gar nichts getan hat. Die Kinder werden daraus

selbst schnell schlussfolgern, welche Abfälle in der Natur nichts verloren haben und dass sie in die Tonne gehören. In der Natur gibt es keine Abfälle, alles wird im Kreislauf wiederverwertet.

Kompost und Resteküche

Die Kinder werden sehen, dass organische Teile wie Kerngehäuse oder Kartoffelschalen im Verrottungsexperiment nach sechs Wochen komplett verschwunden sind. Das heißt, diese Stoffe kann der Boden gut verwerten.

Noch genauer lässt sich das beobachten, wenn Sie einen Kompost anlegen oder eine Wurmbox anschaffen. Bei richtiger Behandlung wird keines von beidem Geruch ausströmen oder Ratten anlocken. Eine (Plexi-)Glasscheibe an einer Kompostseite (die normalerweise zur Verdunklung abgedeckt wird) ermöglicht aufschlussreiche Einblicke. Wenn Sie den anfallenden Kompost nutzen, um eigene kleine Beete oder Pflanzkästen zu bereichern, können die Kinder auf diese Weise einen kompletten Kreislauf der Natur erleben: Anbau, Ernte, Kompost, Humus, wieder Anbau ...

Übrigens: Im Idealfall fallen gar nicht viele Gemüsereste an. Wenn Sie biologisch erzeugte Produkte beziehen, reicht waschen und es muss nicht geschält werden! Auch die Strünke von Kohlsorten sind essbar, ebenso das Grün von Möhren und Radieschen. Probieren Sie doch einfach mal ein paar leckere Rezepte, z. B. für Aufstriche, um Gemüse komplett zu verwerten!

Das Besondere am Lebensraum Acker ist zudem, dass er durch bestimmte Pflanzen geprägt wird, die wir Menschen dort für unsere Ernährung anbauen. Tipps für die Bildungsarbeit zum Thema Ernährung sind dargestellt in „Erfolgreich starten – Handreichung zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in Kindertageseinrichtungen (2019)“

Für die weitere Planung der Bildungsarbeit zum Thema Acker und Boden kann das Nachhaltigkeitsviereck mit seinen vier Dimensionen hilfreiche Anregungen geben. Ein Beispiel für die Anwendung zum Thema Boden finden Sie im Anhang.

PRAXISBEISPIEL

Warum ist die Erde mal gelb und mal schwarz?

Praxisbericht aus der Kita Kronsburg, Kiel (Pädiko e.V.)
von Aillleen Richter

Im Kita-Alltag können wir unsere Kinder häufig dabei beobachten, dass sie sich auf vielerlei Ebenen mit unserem Boden beschäftigen. Sie suchen unterschiedliche Erdproben, vermischen diese und fügen Wasser hinzu. Mal wird ein Erdkuchen gebacken, mal eine Burg gebaut, Bilder mit Stöckern gezeichnet, Regenwürmer bestaunt und vieles mehr. Somit gab es viele Anknüpfungspunkte für ein Projekt rund um den Boden.

Eingeleitet haben wir das Thema Erde mit einem Gesprächskreis. Ich fragte die Kinder, wer ein Stück Erde sehen kann und wie genau es aussieht. Schnell zeigten die Kinder in unterschiedliche Richtungen, erwähnten unsere Hochbeete, die Sandkiste und den Rasen. Wir sprachen über die unterschiedlichen Farben von Erde. Anschließend überlegten wir, was wir bereits über Erde wissen. Ein Kind wusste, dass Erde für Pflanzen, Tiere und Menschen wichtig ist, ein anderes sagte „Mit Erde kann man auch malen!“. Und die Kinder stellten Fragen wie, „Warum ist die Erde mal gelb und mal schwarz“ oder „Wieso wächst da vorne kein Rasen?“. All diese Fragen griffen wir im Laufe der nächsten Wochen auf.

Die Sinneswahrnehmung des Elements Erde bildete eine wichtige Grundlage. Die Kinder nahmen Proben, sahen sie unter der Lupe an, nahmen sie in die Hände, ließen sie herunterrieseln, ertasteten Strukturen, rochen an ihnen, rieben sich mit „Matschepampe“ die Hände ein und wir sprachen über unsere Beobachtungen.

Um unsere Fragen beantworten zu können, machten wir auch Ausflüge. Dabei suchten wir uns unterschiedliche Ziele wie den „Kletterberg“, einen Wald und einen Spielplatz mit großer Wiese. Wir erkundeten die Areale, sammelten Erde und registrierten, welche Tiere darin zu finden sind. Zuhause stellten die Kinder zum Beispiel fest, dass die Erde aus dem Wald viele Blätter enthielt und dunkler war, als die Erde von einer Wiese.

Bei genauerer Betrachtung unseres Umfelds fiel uns ebenso auf, dass auch überall unterschiedliche Pflanzen gedeihen. „Auf dem Sandweg hier wächst gar nichts“ stellte ein Kind fest, „auf der Wiese wächst nur Gras“ erwähnte ein anderes Kind und ein drittes Kind vermisste schöne Blumen. Diese Äußerungen



nahmen wir zum Anlass, einen Wachstumsversuch zu starten. Dazu säten wir Kresse auf die unterschiedlichen Erdproben. Die Kinder konnten sehen, dass die Kresse trotz gleicher Pflege unterschiedlich schnell wächst.

Nun wollten sie natürlich wissen, wieso die Kresse in dem einen Topf wuchert und in dem anderen nicht. So kamen wir noch einmal auf das Aussehen und die Struktur der Erde zu sprechen und dass die Proben verschiedene Nährstoffe in sich tragen. Wir betrachteten die Proben noch einmal genauer, ließen den Sand zwischen den Fingern durchrieseln, formten lehmhaltige Erde zu einer Kugel und erfuhren, dass humushaltige Erde sich wegen der verrotteten Pflanzenteile nur krümelte. Schließlich erkannten wir, dass Kresse neben Licht und Wasser humusreiche Erde zum Wachsen braucht.

Um die Wechselwirkungen zwischen den Elementen kennen zu lernen, machten wir ein Gießexperiment. Dabei konnten die Kinder erkennen, dass sie Verantwortung für die Natur übernehmen können, z. B. indem sie Blumen und Pflanzen regelmäßig gießen. Um wiederum die Wechselwirkung zwischen Pflanzen und Insekten zu begreifen, beobachteten wir, wie Insekten von Blüte zu Blüte flogen und sie dabei bestäubten. Später schufen wir auf unserem KiTa-Außengelände weitere Lebensräume für Bienen und andere Insekten.

Bei unseren Ausflügen fanden wir auch immer wieder Müll, der achtlos weggeworfen wurde. Die Kinder wissen in der Regel, dass Müll nicht in die Natur gehört. Wir überlegten, was Müll mit dem Boden und seinen Bewohnern macht und fassten den Entschluss, ihn zukünftig mitzunehmen. In der Kita sammeln wir Ideen, wie wir im Alltag Müll vermeiden können.

Dass Erde auch für den Menschen wichtig ist, begriffen die Kinder schnell im Zusammenhang mit unseren Hochbeeten: Unsere Köchin bereitet das Mittagessen hauptsächlich im Haus zu und verwendet dafür je nach Jahreszeit Obst, Gemüse und Kräuter aus unserem Kita-Garten. Gemeinsam mit den Kindern wird dann entkernt, gewaschen und zubereitet. So erfahren die Kinder, dass unser Essen von Pflanzen kommt, die wiederum humusreichen Boden brauchen.



➔ Lebensraum Stadtnatur

Wer an Städte denkt, denkt zunächst sicherlich an Häuser und Straßen, Geschäfte und Menschen, die ihren alltäglichen Aufgaben nachgehen. Doch ist auch Natur in jeder Siedlung zu finden – egal, wie klein oder groß diese ist. Und tatsächlich ist der Siedlungsraum für viele Arten sogar besonders attraktiv, denn Städte sind oftmals sehr strukturreich und bieten zahlreiche Lebensräume und unterschiedliche Nischen: Gärten, Parks und Friedhöfe, Wegesränder, Bahntrassen und Brachflächen, Innenhöfe, Steinfassaden, Ritzen, Fugen und viele Arten von natürlichen oder angelegten Gewässern.

Dabei sind es teilweise sogar seltene und schützenswerte Arten, die die Stadt besiedeln. So nutzen Wanderfalken hohe Gebäude, um ihre Horste anzulegen, Fledermäuse siedeln in Dachböden, Wildbienen in den kleinsten Mauerritzen. Und auch die Bäume der Stadt bieten großes Potenzial für eine Fülle an Insekten und anderer kleiner Tiere. Denn die Wälder und Parks der Siedlungen dienen weniger der Forstwirtschaft, so dass oft besonders alte imposante Bäume stehen bleiben dürfen.²⁷

Siedlungsnatur übernimmt dabei eine Vielzahl von Funktionen: Sie ist Erholungs-, Begegnungs- und nicht zuletzt Erfahrungsraum für uns Menschen. Zugleich aber ist sie ein bedeutsamer Faktor, um Tiere und Pflanzen zu schützen,

die Luftqualität und das Mikroklima zu beeinflussen sowie den Wasserhaushalt zu regulieren. Dabei gilt es in der Zukunft noch viel stärker, den Artenschutz und die Veränderungen durch den Klimawandel zu berücksichtigen und in der Stadtentwicklung auf solch übergeordnete Belange Rücksicht zu nehmen.²⁸

Das Gute daran ist: Wir alle können unseren Beitrag dazu leisten, die Siedlungsnatur zu erhalten und zu fördern. Egal, ob auf dem eigenen Balkon, im Kita-Garten oder durch das Engagement in einem Stadtteilprojekt. Jede Maßnahme zählt!

Der Lebensraum Siedlungsnatur taucht auch in der Landesstrategie zum Schutz der biologischen Vielfalt auf. Dabei geht es zum einen um den Flächenerhalt, das heißt, dass so wenig Flächen wie möglich neu versiegelt werden dürfen. Zum anderen geht es um Schutz und Förderung der heimischen Flora und Fauna, indem zum Beispiel Gefahrenquellen wie Verkehrsflächen oder Beleuchtung angepasst, Regenwasser effektiv genutzt und eine naturnahe Gestaltung der Siedlungsflächen sowie Verbindungen zum umliegenden Offenland geschaffen werden.²⁹

27 <https://www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/stadt-als-lebensraum> (Abruf 05.12.2022).

28 <https://www.bfn.de/funktion-der-stadtnatur> (Abruf 05.12.2022).

29 Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Kurs Natur 2030, Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Schleswig-Holstein, Kurzfassung, 2021, S. 29.



„Brachflächen“

Als Brachen werden an dieser Stelle Flächen verstanden, die durch menschliche Nutzung geprägt waren und aus der Nutzung genommen wurden. Als Beispiel können stillgelegte Industrieflächen, alte Bahntrassen oder verlassene Grundstücke dienen. Auch die begleitende Randvegetation aktuell genutzter Bahnlinien oder Grundstücke kann ähnliche Attribute aufweisen. Wenn der Mensch nicht eingreift, durchläuft diese sogenannte Ruderalvegetation eine natürliche Entwicklung (Sukzession). Nach ein- und zweijährigen Pflanzen werden sich Stauden und schließlich Bäume und Sträucher einstellen. Das hierzulande finale Entwicklungsstadium, der Wald, wird sich auf den wenigsten Brachen ausbilden können, da der Mensch in der Regel wieder eingreift.

Brachen zeichnen sich durch einen nährstoffarmen, teilweise schadstoffbelasteten, oft steinigen (durch Gebäude, Fundamente) und trockenen Boden aus, der dennoch für viele Spezialisten aus dem Pflanzen- und Tierreich attraktiv ist. Hier finden sich zahlreiche Blühpflanzen, die Insekten anlocken.

Die Brache in der Bildungsarbeit aufgreifen:

Viele Brachen sind heute vor dem Zutritt durch „Unbefugte“ abgesichert. Doch vielleicht findet sich an der ein oder anderen Stelle dennoch die Möglichkeit für Kita-Gruppen, die Flächen zu betreten, um einzelne Arten oder Aspekte zu erforschen oder die Entwicklung vom Rande über einen längeren Zeitraum zu beobachten. Kinder ebenso wie Erwachsene können dort einen im Idealfall ganz ungestörten Prozess natürlicher Entwicklung verfolgen.

Dieser Prozess der Verwilderung kann genutzt werden, um das eigene Verhältnis zur Natur zu spiegeln: Wie fühle ich mich beim Anblick ungepflegter Brache? Was denke ich bei der Betrachtung der Insekten, Vögel und evtl. anderer Tiere? Was ist der Vorteil freier Entwicklung? Wie würde ich einen Garten oder eine andere Naturfläche gestalten? Auch eine kreative Annäherung an das Thema ist möglich, indem zum Beispiel mit den Kindern ein großes, gemeinschaftliches Bild oder eine Collage erstellt wird, die Ideen und Wünsche für eine „schöne“ Wildnis darstellen. Der Phantasie kann freier Lauf gelassen werden, um sich die Zukunft in den buntesten Farben auszumalen. Aus Visionen entstehen Werte, aus Werten Handlungen.

So können Kinder gemeinsam überlegen, wie Eingriffe in die natürliche Entwicklung auf möglichst verträgliche und zielführende Weise geschehen könnten. Vielleicht ist es möglich die Erkenntnisse im eigenen Kita-Garten oder im näheren Umfeld umzusetzen oder auch in einer Ausstellung den Eltern zu präsentieren. Denn je struktureicher der Kita-Garten oder die kleine Grünfläche an der Straße vor der Haustür angelegt sind, desto vielseitiger sind auch die Tier- und Pflanzenarten, die sich dort mit der Zeit einstellen. Bei der Mitgestaltung von Naturflächen können sich Kinder als gestaltendes und entscheidendes Moment erfahren und werden sich ihrer Selbstwirksamkeit bewusst.

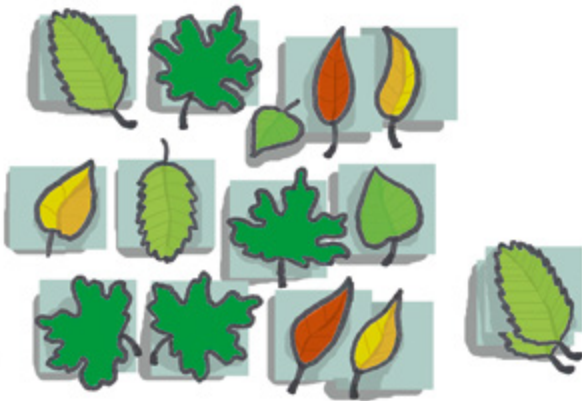
Beispiel für eine aktive Beteiligung könnte sein, dass die Kinder ihre Ideen zur (Um-)Gestaltung einer städtischen Parkfläche Mitgliedern des kommunalen Grünflächenausschusses übergeben, oder anderen Entscheidungsträger*innen.

TIPPS FÜR DIE BILDUNGSARBEIT

Artenmemo³⁰

Erstellen Sie mit den Kindern ein eigenes Memory-Spiel. Für das selbstgemachte Memo benötigen Sie Fotos der Arten, die Sie in der Umgebung oder auf Ausflügen entdecken. Die Fotos können Sie selbst machen oder auf lizenzfreie Bilder im Internet zurückgreifen. Drucken Sie die Bilder auf etwas festerem Papier aus und laminieren Sie sie, um lange Haltbarkeit zu gewährleisten.

Auch das Pressen von Blättern und Blüten, die dann auf Pappe geklebt und laminiert werden, ist eine tolle und kreative Möglichkeit, um die bunte Umgebung als Bildungsanlass in die Kita zu holen.



³⁰ Einige Beispiele für Arten die Sie treffen könnten, finden Sie beim NABU: <https://hamburg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten/28413.html> (Abruf 23.03.22).

PRAXISBEISPIEL

Kita-Kinder beleben das Quartier - auf dass die Bienen wieder summen!

*Kurzbericht über ein Bienenprojekt der Kita
Trabrennbahn in Farmsen*

Gemeinsam können wir etwas bewirken! Das haben die Kinder der Kita Trabrennbahn im Frühjahr und Sommer 2022 hautnah erfahren. Mit ihrem Bienenprojekt haben sie nicht nur den eigenen Kita-Garten ökologisch aufgewertet, sondern direkt den ganzen Stadtteil zum Mitmachen animiert!

Die Kita hatte sich neben dem eigenen Grundstück auch um zusätzliche Grünpatenschaften im Quartier bemüht. Bereits dadurch konnten die Kinder die umliegenden Anwohner*innen auf artenreiche und bienenfreundliche Bepflanzung aufmerksam machen. Doch damit nicht genug. Mit Tipps fürs bienenfreundliche Gärtnern und selbst bemalten Bannern zogen die Kinder durch ihren Stadtteil und riefen alle Anwohner*innen und Unternehmen zum Mitmachen auf. Alle Balkone, Gärten und Grünflächen sollen ab diesem Sommer aufblühen und so den Wildbienen wieder eine Heimat schenken. Als kleine Motivation zum Mitmachen wurde die Aktion als Wettbewerb organisiert und die Gewinner*innen aus der Nachbarschaft mit kleinen Preisen belohnt.

Die Einbeziehung des Umfeldes und der interessierten Öffentlichkeit ist eine gute Möglichkeit, den Kindern Handlungsräume aufzuzeigen und sie zur aktiven Gestaltung, nicht nur der unmittelbaren Umgebung, sondern der Welt und der Zukunft zu motivieren.



PRAXISBEISPIEL

Wie ein toter Vogel Leben in die Kita bringt

Ein Bericht über das Projekt „Vogelwelten“ der Kita Colorito in Kiel

Kinderinteressen aufzugreifen bedeutet manchmal auch, ungewohnte Wege zu gehen und sich auf Unbekanntes einzulassen. So beginnt ein vielschichtiges Bildungsprojekt der Kita Colorito mitten in Kiel mit dem Fund eines toten Vogels, der den Wissensdurst der Kinder weckte und als Forschungsobjekt herangezogen wurde.

Die Untersuchung des toten Tieres mit Lupen führte zur Frage, um welche Art es sich handeln und woran das Tier verendet sein könnte. Die Recherchen begannen mit dem Kontakt zum Veterinäramt und eröffneten im Laufe der Zeit einen vielschichtigen Blick auf die Vogelwelt. Spannend war hier die Schulung der Wahrnehmung: So gingen die Kinder aufmerksam durch ihre Umgebung und entdeckten zahlreiche unterschiedliche Vögel und Nester. Ein genauerer Blick zeigte den Einfluss des Menschen auf die Vogelwelt. In einem Nest wurde ein Stück Plastik entdeckt! So ging die Spurensuche direkt weiter: ist es gut, wenn ein Nest Plastik enthält? Wie sind Nester überhaupt gebaut? Hier konnten die Kinder selbst kreativ werden, bauten aus unterschiedlichen Materialien Vogelnester und überprüften die Stabilität und Wasserdurchlässigkeit. Plastik wurde hierbei als wenig sinnvolles Material erkannt.

Die Beschäftigung löste ein stärker werdendes Interesse an den verschiedenen Vogelarten aus und so wurde kurzerhand ein Vogel-Geburtstagskalender entworfen. Dafür durfte sich jedes Kind in einem Bestimmungsbuch für eine Vogelart entscheiden und wurde zum Experten oder zur Expertin für die Art. Eine Internetseite spielte den Kindern und pädagogischen Fachkräften dann noch die dazugehörigen Vogelstimmen vor und auch die Eltern wurden einbezogen und halfen ihren Kindern, das Wissen um die Vögel zu erweitern. Durch die individuelle Gestaltung der „eigenen“ Vogelart im Atelier und die Ausstellung im Gruppenraum mit den Geburtsdaten der Kinder bleibt das Thema dauerhaft präsent und wird durch weitere Bildungsangebote unterstützt. Es werden Bücher und Gedichte gelesen, Broschüren des NABU gesichtet, Vogellieder gesungen und sogar eine Verkleideparty unter dem Motto „Vogelwelt“ gefeiert.

Das wachsende Wissen über die gefiederten Freunde brachte auch das Thema Futter zur Sprache und die Kinder erfuhren, wie wichtig eine artenreiche Umgebung als Futterquelle für die Vögel ist. So wurde das Außengelände der Kita hinsichtlich des Futterangebotes optimiert indem insektenfreundliche Kräuter und Stauden gepflanzt wurden. Auch der Bau eines Insektenhauses, eines Meisen-Nistkastens und die Herstellung von Futterknödeln gehörten dazu. Das Thema Fütterung im Winter öffnete auch den Blick für die Welt – ziehen doch viele Vögel in den kalten Monaten in den Süden, wo sie ein ausreichendes Nahrungsangebot finden.

Für die angehenden Schulkinder, die „Weltforscher“, gab es ergänzend einen Exkurs in die Welt der Kaiserpinguine. Dabei lernten sie mit der Antarktis einen völlig anderen, sehr spezielleren Lebensraum und einen daran perfekt angepassten Vogel kennen.

Das Projekt der Kita Colorito zeigt, wie ein spontaner Bildungsanlass genutzt werden kann, um eine umfangreiche und vielschichtige Bildungsarbeit aufzubauen. Die pädagogischen Fachkräfte haben sich mit den Kindern gemeinsam auf die Entdeckungsreise begeben und alle haben ihr Wissen erweitert, ihre Wahrnehmung geschult und die Möglichkeiten, Vögel zu unterstützen kennen gelernt.





→ Lebensraum Wald

Der Wald ist einer der vielfältigsten Lebensräume überhaupt. Er bietet unzähligen Tier- und Pflanzenarten eine Heimat, ob im oder auf dem Boden, in Büschen, Baumhöhlen, ganz oben in den Baumkronen oder auf dem Blätterdach. Oftmals findet man in Schleswig-Holstein den Wald auch mit kleinen Gewässern, Mooren oder besonderen Trockenstandorten vor.

Vor der Intensivierung der Landwirtschaft und der Industrialisierung war Schleswig-Holstein ein waldreiches Land. Heute nimmt der Wald noch rund 11 % der Landesfläche ein.³¹ Damit ist Schleswig-Holstein eines der waldärmsten Bundesländer. Das bedeutet jedoch nicht, dass der Wald hier keinen Wert für Biodiversität und Klimaschutz hat.

Für die Biodiversität in Wäldern gilt: Je älter und ursprünglicher der Wald, desto wertvoller ist er als Ökosystem. In alten, nutzungsarmen Wäldern herrscht meist ein Gleichgewicht, das Ökosystem reguliert sich selbst, die Versorgung mit Nährstoffen läuft in einem Kreislauf, oft gibt es einen großen Bestand an alten Bäumen und Totholz. Gerade Totholz ist ein wahrer Hotspot der Biodiversität, da es Nahrung und Lebensraum für die dort lebenden Arten liefert. Im Laufe der Zeit finden dort verschiedene Arten ihren Platz und profitieren von der Vornutzung anderer Arten, zum Beispiel Höhlen, die Tiere in das Holz gebohrt haben. Totholz eignet sich deswegen besonders gut als

dauerhafter Bildungsanlass im Kita-Garten und kann über lange Zeit beobachtet und erkundet werden.

Zum Nachdenken und Entdecken: Der Wald

Was macht für Sie und die Kinder einen Wald zu einem Wald? Welche Bäume kommen dort vor? Welche anderen Arten leben in diesem Wald? Wie unterscheiden sich Wälder voneinander?

Wie fühlen sich verschiedene Bäume und Hölzer an? Wie klingen verschiedene Hölzer? Wie klingt es, wenn ein Baum trinkt? Reden Bäume miteinander?

Nicht selten ist der Wald oder auch bereits ein einziger Baum mit Emotionen oder (fabelhaften) Geschichten verbunden. Diese Gefühle und Geschichten können Sie mit den Kindern zur Sprache bringen. Welches Verhältnis haben verschiedene Menschen zum Wald oder zu Bäumen?

Vielleicht können die Kinder einen „Baumfreund“ finden, der im Laufe des Jahres immer wieder besucht wird.

³¹ Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Kurs Natur 2030, Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Schleswig-Holstein, Kurzfassung, 2021, S. 9.



Nicht nur für Tiere und Pflanzen, auch für uns Menschen ist der Wald und seine Biodiversität wertvoll. Wälder tragen außerdem zum Klimaschutz bei, indem sie CO₂ binden und versorgen die Erde mit frischer, sauberer Luft und sauberem Trinkwasser.³² Sie schützen vor Bodenerosion und – da sie viel Wasser speichern können – auch vor Hochwasser.

Wälder sind weltweit durch die Folgen des Klimawandels und durch massive Abholzung bedroht. Die Zunahme an Wetterextremen mit häufigen Dürren und starken Regenfällen, die Einwanderung invasiver Arten, der Verlust an Lebensraum durch Bewirtschaftung oder Versiegelung sowie die Schnelligkeit der Prozesse sorgen für Stress im Lebensraum Wald. Dabei stellen Wälder einen CO₂-Speicher dar und bieten eine Möglichkeit, das klimaschädliche Gas aus der Luft zu binden. Allein letzteres ist Grund genug, Wälder zu schützen und Bäume zu pflanzen.

TIPPS FÜR DIE BILDUNGSARBEIT

Den Wald entdecken

Erforschen Sie mit den Kindern, was mit den Rohstoffen des Waldes (auch Blätter, Totholz, Zapfen etc.) geschieht und ermöglichen Sie auch in der Kita die Arbeit mit Holz und Naturmaterialien. Nutzen Sie die Zeit im Wald, um die Kinder für diesen besonderen Lebensraum zu sensibilisieren und suchen Sie in der Kita nach Möglichkeiten, den Wald zu schützen. Die Nutzung von Recyclingpapier und die Unterstützung von Aufforstungs- und Waldschutzprojekten sind erste Möglichkeiten, um selbst aktiv zu werden.

Arbeiten Sie mit Praxispartner*innen zusammen, beispielsweise mit Waldbesitzer*innen, Jäger*innen, Förster*innen, aber auch Tischler*innen, Musiker*innen und allen anderen, die mit dem Wald, Holz oder anderen Bestandteilen des Waldes zu tun haben.

Gehen Sie gemeinsam ins Detail: Welche Strukturen haben unterschiedliche Baumrinden? Wie viele unterschiedliche Arten können wir erkennen? Was ist unter der Totholzirinde zu finden? Wie klingt der Wald?

³² <https://www.dfwr.de/themen/oekosystemleistungen/> (Abruf 23.03.2022).

PRAXISBEISPIEL

Wenn Bäume einem Sportplatz weichen müssen

Bericht über ein Wald-Projekt in der DRK Bewegungskita Holm im Kreis Pinneberg

An einem Waldtag beobachteten die Kinder der DRK Bewegungskita Holm, wie im Umfeld des TSV Holm Bäume gefällt wurden. Warum werden die Bäume gefällt? Warum sind da Ringe zu sehen? Was passiert mit den Tieren, die im Wald leben? „Die Kinder hatten viele Fragen und waren richtig traurig, als sie die abgesägten Bäume daliegen sahen“, erinnert sich Erzieher Bastian Maschmann an den Spaziergang. „Da wir mit dem TSV kooperieren, und über die Abholzung informiert waren, konnten wir den Kindern erklären, dass an der Stelle ein Baseballfeld entstehen sollte. Doch die Kinder hatten so viele Fragen und waren so betroffen, dass wir im Team entschieden, ein Projekt rund um Bäume und den Wald zu starten“. Es entstand schnell die Idee, Ersatz für die gerodeten Bäume zu schaffen. Das Team überlegte gemeinsam mit den Eltern, ob es möglich wäre, privat Bäume zu pflanzen. Doch das war gar nicht so einfach. Bei der Gemeinde Holm erfuhr das Team, dass ohnehin eine Ausgleichsfläche für den Baseballplatz geplant war, an der sich die Kita doch beteiligen könnte!

So begann die Bildungsarbeit mit einer Aufforstungsaktion gemeinsam mit der Gemeinde Holm, dem TSV Holm und Eltern in den Holmer Sandbergen. Alle halfen mit, verschiedene Baum- und Straucharten, die an den Standort angepasst sind, zu pflanzen. Aber es gab noch so viele unbeantwortete Fragen und das Interesse der Kinder am Wald und seinen Bewohnern war deutlich gestiegen. Expert*innen mussten her!

Die Elementarkinder erkundeten an den wöchentlich stattfindenden Waldtagen zum Beispiel die verschiedenen Baumarten mithilfe einer Expert*in vom NABU. Mit Lupen und allen Sinnen untersuchten sie die Bäume und beobachteten Unterschiede in den Eigenschaften von Blättern, Rinde, Laub, Nadeln und Früchten. Die Tiere des Waldes faszinierten sie besonders. Sie suchten Tierspuren und Höhlen.



Auch der Regionalpark Wedeler Au e.V. bot eine Exkursion durch den Wald für zwei Elementargruppen an. „Das war eine spannende Sache“, berichtet die Erzieherin Vanessa Witt. „Wir sind mit einem kleinen Trecker an Stellen gelangt, die zu Fuß zu weit weg sind. Wir sind in Dünengebiete vorgedrungen und haben die älteste Eiche des Waldes gesehen.“ Die Kinder haben sich auch einen Lieblingsbaum ausgesucht, ihn mit selbst-gestalteten Baumscheiben markiert und besuchten ihn regelmäßig.

Um den Kindern weitere Fragen zur Biologie aber auch zum Nutzen von Bäumen zu beantworten, lud die örtliche Baumschule - die der Familie eines Kindes gehört - die Kinder zu einer weiteren Exkursion ein. Die Kinder erfuhren, dass Anzuchtschulen junge Bäume aufziehen und dann verkaufen.

In der Kita gestalteten die Kinder dann ein Plakat, das ihre Beobachtungen und Erkenntnisse bildlich zusammenfasste. Die pädagogischen Fachkräfte boten Fingerspiele, Bewegungs- und Klanggeschichten, Vorlesegeschichten, Ausmalbilder, Fantasiereisen und Lieder rund um den Wald an.

„Es war uns wichtig, den Kindern auch die Bedeutung der Bäume für jeden von uns deutlich zu machen“, beschreibt Vanessa Witt eines der Projektziele. „Wir essen ihre Früchte: Wir ernten jährlich Äpfel in unserem Kita-Garten, aus denen wir Apfelmus kochen, Saft pressen oder Kuchen backen. Wir nutzen ihr Holz, um Möbel oder Spielzeuge herzustellen. Im Sommer spenden die Bäume uns Schatten und kühlen die Luft. Die Produktion von Sauerstoff, sowie die Aufnahme von CO₂ aus der Luft, ist ebenfalls ein sehr wichtiger Aspekt, den wir gemeinsam kindgerecht beleuchtet haben.“ So konnten die Kinder zum Beispiel mit einem Stethoskop hören, dass ein Baum wirklich lebt, trinkt und atmet. Anhand von Bildern und Büchern besprachen die pädagogischen Fachkräfte mit den Kindern auch, dass in anderen Ländern ganze Wälder für die Lebensmittelproduktion verbrannt werden.

„Durch unser Waldprojekt sind die Kinder in ein Dilemma geraten“, berichtet Bastian Maschmann. „Sie wollten den Wald als Lebensraum für die Tiere schützen, auf der anderen Seite aber auch Bilder malen und auf einem Holzstuhl sitzen!“ Um das Dilemma so gut es geht aufzulösen, besprachen die pädagogischen Fachkräfte ressourcenschonende Maßnahmen, die in der Kita Holm schon länger zum Alltag gehören: Mal-, Drucker-, Handtuch- und Toilettenpapier tragen das Blaue Engel-Siegel und alle sind dazu angehalten, nur so viel, wie nötig zu verbrauchen. Der Hausmeister repariert kaputte Möbel und es kam die Idee hinzu, ein Malbuch für jedes Elementarkind anzuschaffen. „Das personalisierte Malbuch macht einen Unterschied. Die Kinder gehen sorgsamer damit um und wir können immer wieder zusammen mit dem Kind gucken, wo noch Platz zum Malen ist!“, berichtet Maschmann.

Auch die unter Dreijährigen haben sich mit Bäumen auseinandergesetzt. Sie gestalteten zusammen mit den pädagogischen Fachkräften einen Geburtstagskalender mit jahreszeitlich gestalteten Bäumen. Bei mehreren Ausflügen in den Wald haben die Krippenkinder Bäume mit allen Sinnen erfahren und viele spannende Dinge auf dem Waldboden gefunden. Aus den verschiedenen gesammelten Materialien entstand ein Barfuß-Parcours, der alle Sinne anregt.





→ Lebensraum Meer

Menschen haben gelernt mit den extremen Bedingungen auf und am Meer umzugehen. Das Meer hat früher wie heute eine große soziale und kulturelle Bedeutung. Viele Mythen und Geschichten ranken sich um das große Wasser. Es ist ein Ort der Ästhetik und Inspiration und dient vielen Menschen mit der salzigen Luft als Erholungsort.

Im Laufe der Zeit hat sich die Nutzung der Meere durch die Menschen stark verändert. Wo früher noch viele Familien von der Fischerei lebten, ist heute der Tourismus die größte Einnahmequelle. Auf „Wasserstraßen“ transportieren große Schiffe ihre Frachten. Offshore-Windanlagen erzeugen Energie.

Neben seiner großen Bedeutung für die Wirtschaft übernimmt das Meer als Ökosystem viele Funktionen, von denen wir Menschen profitieren. Meere haben als große Wasserkörper die besondere Kraft, Wärme aus dem Sonnenlicht über viele Monate zu speichern und diese mit den Meeresströmungen Tausende von Kilometern um die Welt herum zu verteilen. Damit sorgt das Meer mit dem Golfstrom zum Beispiel für das gemäßigtere Klima in Europa.

Das Meer spielt außerdem eine große Rolle bei der Speicherung von CO₂. Rund ein Drittel des weltweiten CO₂-Ausstoßes soll seit Beginn der Industrialisierung durch die Weltmeere gespeichert worden sein. Jedoch

kommt das Meer diesbezüglich an seine Grenzen. Durch die Erwärmung der Meere geht deren Speicherkapazität an CO₂ zurück. Gleichzeitig steigen die CO₂-Emissionen in der Luft, was zu einem steigenden Kohlendioxid-Anteil im Meer führt, der pH-Wert sinkt und die Meere werden saurer. Dies hat weitreichende Folgen für die Gewässer und die darin lebenden Artengemeinschaften.

Hinzu kommen große Belastungen durch die Intensität der Meeresnutzung, geprägt von Überfischung und Schifffahrt, Touristenhotspots an Küsten und großen Bergen an Müll. Auch einige eher unsichtbare Probleme machen dem Meer zu schaffen. Dazu zählt zum Beispiel die Ressourcengewinnung im Meer, Unterwasserlärm, der Verbau von Küsten und das Einschleppen nicht heimischer Arten. Einige Arten und Lebensräume sind in Schleswig-Holstein bereits verloren gegangen, beispielsweise riffbildende Arten wie der Borstenwurm, das Seemoos und die Europäische Auster.³³

Das Meer kann seine wichtigen Funktionen nur dann erbringen, wenn das Ökosystem intakt und die Artenvielfalt stabil ist. Eine intakte Natur ist resilienter gegen Veränderungen und ist besser gewappnet gegen Herausforderungen wie Stürme oder Überflutungen. Dies gilt auch für die Lebensräume, die an das Meer angrenzen wie Dünen, Seegras- und Salzwiesen.

³³ Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Kurs Natur 2030, Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Schleswig-Holstein, Kurzfassung, 2021, S. 11.

Das Wattenmeer

Schleswig-Holstein ist das Land zwischen den Meeren. Das Land beherbergt mit dem Nationalpark Wattenmeer auf der Nordseeseite rund ein Drittel der größten zusammenhängenden Wattfläche der Welt, ist Drehscheibe des internationalen Vogelzugs und bietet vielen besonderen Arten, auch vor und hinter der Wattfläche, einen wertvollen Lebensraum.

Auch für die Kita ist das Wattenmeer ein spannender Lebensraum, um Biodiversität mit allen Sinnen wahrzunehmen. Am besten lässt sich das bei einer gemeinsamen Wattführung umsetzen. Hier kann man den Geräuschen der Vögel und des Wassers lauschen und den Schlick unter den Füßen spüren. Gemeinsam kann man das Watt und seine Bewohner*innen entdecken. Und das ist auf den ersten Blick gar nicht so leicht, denn viele Tiere verstecken sich auf der großen, weiten Fläche und buddeln sich tief in den Matsch ein.

Praxispartner*innen vor Ort können auf aktuelle Themen, Fragen und Interessen eingehen und bieten spannende Exkursionen und Angebote speziell für Kinder und Kita-Gruppen an.

TIPPS FÜR DIE BILDUNGSARBEIT

Ebbe und Flut in der Sandkiste

Lassen Sie die Kinder eine Küstenlandschaft in der Sandkiste nachbauen, mit Deichen und mit Steinen als Wellenbrecher. Auch Spielfiguren und Tiere können eingesetzt werden, einige vor, einige hinter dem Deich. Mit einem großen Eimer voll Wasser dürfen die Kinder die Küste langsam fluten und beobachten, was passiert.

Unterwasserlandschaft bauen

Thematisieren Sie das Leben unter der Wasseroberfläche. Sammeln Sie das Wissen der Kinder, betrachten Sie Bücher und Filme, binden Sie Expert*innen und Bildungspartner*innen mit ein.

In einem Karton oder noch besser in einem großen Glasbehälter oder Aquarium wird gemeinsam eine kreative Unterwasserlandschaft nachgebaut aus Sand, Fundstücken, Pappe, Stoffen und vielem mehr.

Fundstücke ausstellen

Können Sie gemeinsam herausfinden, wo sich wer im Wattenmeer versteckt? Sammeln Sie Ihre Funde von einer Watt- oder Strandwanderung. Analysieren Sie diese, bevor sie daraus eine Ausstellung in der Kita anfertigen.

Thematisieren Sie auch den Müll, der am Strand und im Meer zu finden ist.

Der Lebensraum Meer eignet sich auch, wie Gewässer überhaupt, für die Beschäftigung mit dem Element Wasser. Für die Beschäftigung mit globalen Themen bietet sich die Betrachtung einer Weltkarte an – oder das Basteln einer großen Weltkugel (beispielsweise aus Pappmaché), auf der die Weltmeere gut erkennbar sind.

TIPPS FÜR DIE BILDUNGSARBEIT

Einige Einstiegsfragen

- › Wann und wo habt ihr heute schon Wasser benutzt?
- › Wo in der Kita gibt es Wasser? Wofür und wann benutzen wir in der Kita Wasser?
- › Gibt es überall auf der Welt Wasser?
- › Worin unterscheiden sich Salz- und Süßwasser?
- › Welches Wasser kann man trinken, welches nicht?
- › Welche Tiere, Pflanzen, Menschen brauchen wieviel Wasser?
- › Wie leben Tiere, Pflanzen, Menschen in Regionen, in denen es wenig Wasser gibt?
- › Welche Nahrungsmittel kommen aus dem Meer? Wie kommen sie zu uns?
- › Wie kommt der Müll ins Meer?
- › Was bedeutet Müll im Meer für Tiere, Pflanzen und Menschen?



Mit Wasser lassen sich darüber hinaus viele spannende und einfache Experimente durchführen, die bereits für die Kleinsten faszinierend sind.

Wie Wasser verdunstet

Füllen Sie ein Glas mit Wasser – wenn Sie die Möglichkeit haben auch je eines mit Salz- und Süßwasser – und markieren Sie den Wasserstand an der Außenseite. Stellen Sie das Glas zum Beobachten in die Sonne (idealerweise an einem warmen, sonnigen Tag). Was bleibt nach der Verdunstung übrig? So können die Kinder erkennen, wie der Wasserstand im Glas langsam zu sinken beginnt und können verstehen, was Wärme mit Verdunsten zu tun hat.

Wie Wasser gefriert

Stellen Sie einen Becher voll Wasser ins Gefrierfach. Den Wasserstand haben sie vorher an der Außenseite markiert. Nach einiger Zeit können die Kinder beobachten, dass das gefrorene Wasser über die Markierung hinausreicht. Eis braucht mehr Platz als Wasser, ist aber leichter.

Auch hierzu ist ein Vergleich von Salz- und Süßwasser interessant – oder ein Tauexperimente mit Salz.

Was schwimmt, was sinkt

Legen Sie Korke, Steine, Kastanien, Federn, Holz, Apfel, Papier, Plastik oder ähnliches in einen Behälter voll Wasser – oder jeweils Salz- und Süßwasser – zum Beobachten. Die Kinder erfahren so einiges über die Eigenschaften des Wassers im Meer.

PRAXISBEISPIEL

Wenn Seesterne qualmen: Den Lebensraum Ostsee mit Kindern entdecken

Cordula Steinke, AWO Strandkindergarten Kiel

Der AWO Strandkindergarten Kiel liegt am Westufer der Kieler Förde in fußläufiger Entfernung zum Wasser. In den Sommermonaten gehen wir oft mit unseren Kindern zum Keschern. Am Strand sammeln wir unterschiedliche Muscheln und Steine, sortieren und bestimmen sie gemeinsam. Mit dabei sind immer Bestimmungsbücher oder Bestimmungskarten. Natürlich gehen uns dabei auch Quallen, Fische und andere Meeresbewohner ins Netz. Dabei kam bei den Kindern immer wieder der Wunsch auf, die Tiere mit in den Kindergarten zu nehmen. Wir erklärten ihnen, dass dies nicht möglich ist, denn die Tiere in der Ostsee sind eine ganz bestimmte Salzwasserkonzentration gewohnt und ein herkömmliches Aquarium enthält Süßwasser, das sie krank machen würde. Der Unterschied war einigen Kindern neu und so überlegten wir, was Süß- und Salzwasser ausmacht und wo es überall vorkommt.

Wir versprachen den Kindern, uns um ihr Anliegen zu kümmern. Wäre es vielleicht doch machbar, ein Salzwasser-Aquarium in der Schutzhütte einzurichten? Immerhin liegt die Ostsee direkt vor unserer Tür. Um mehr über die Ostsee und die Voraussetzungen für ein Salzwasseraquarium zu erfahren, wollten einige pädagogische Fachkräfte eine Fortbildung machen. Hierzu nahmen wir Kontakt zu einer Mutter auf, die Meeresbiologin ist und im Ostsee-Info-Centrum Eckernförde arbeitet.

Die Kinder waren natürlich begeistert, als wir ihnen nach der Fortbildung erzählten, dass wir nun doch ein Aquarium für die Ostseetiere einrichten könnten. Wir gaben unser Wissen an die Kinder weiter und machten uns gemeinsam daran, es mithilfe der Eltern einzurichten. Wir besprachen mit den Kindern, dass nur bestimmte kleine Tiere ins Aquarium dürfen. Strandkrabben gehen beispielsweise nicht. Sie würden die Plattfische angreifen, die wiederum wegen des begrenzten Raumes keine Ausweichmöglichkeit hätten.



Die Kinder beschäftigen sich nun gerne mit dem Aquarium, beobachten die Tiere und helfen bei der Pflege. Durch das Aquarium können wir unseren Kindern den Lebensraum Ostsee noch näherbringen. Wenn wir „nur“ Keschern, also die gefangenen Lebewesen bestimmen und wieder frei lassen, lernen die Strandkinder nur die Tiere kennen. Durch das Aquarium können sie auch die Verhaltensweisen beobachten, beispielsweise wie ein Seestern frisst oder wie sich Plattfische tarnen.

Weil manchmal merkwürdige Dinge in dem Aquarium geschehen, nehmen wir immer wieder den Kontakt zu „unserer“ Meeresbiologin auf. Zum Beispiel fingen die Seesterne plötzlich an zu „qualmen“. Die Expertin erklärte uns, dass die Seesterne laichen und wenn einer anfängt, machen alle mit. Die Tiere mussten sofort zurück in die Ostsee, damit das Wasser durch den hohen Eiweißgehalt nicht „umkippt“. Um noch mehr über die Ostsee zu erfahren, machen die Schulkinder jedes Jahr einen Ausflug nach Eckernförde und besuchen das Ostsee-Info-Centrum.

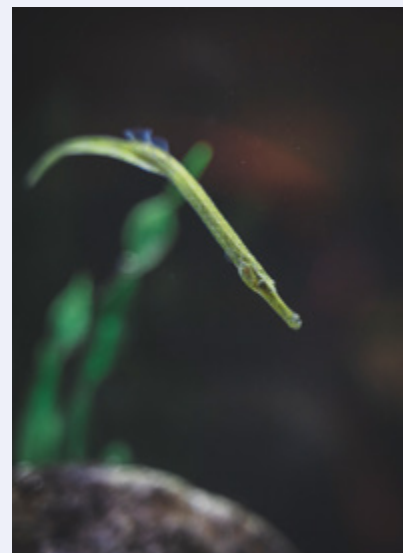
Im Keschern finden wir auch häufig Grün-, Braun- und Rotalgen. Die Fragen der Kinder bilden die Grundlage für das gemeinsame Erforschen. Nicht alle wissen zum Beispiel, dass einige Algen essbar sind. Wir nehmen die Algen auch schon mal mit in die Schutzhütte und untersuchen sie unter einem USB-Mikroskop.

Neben natürlichem Material wird leider auch viel Müll an den Strand gespült. Großer Müll, wie Autoreifen, ist in den letzten Jahren seltener geworden. Dafür finden wir immer mehr kleine Plastikstückchen. Ausgehend von dieser Beobachtung beschäftigen wir uns mit den Kindern immer wieder mit Mikroplastik. Wir besprechen dann, dass Fische aber auch andere Meereslebewesen Mikroplastik fressen und daran sterben können. Ob das auch für die Schollen gilt, die in unserem Aquarium leben und manchmal auch auf unserem Teller liegen? Wir überlegen dann, wer wen isst und was dabei mit dem Plastik passiert. Um den Kindern zu veranschaulichen, wo Mikroplastik überall drin ist, haben wir auch schon einmal Shampoo gefiltert.

Um die Tiere vor Plastik und anderem Müll zu schützen gehen unsere Kinder regelmäßig an den Strand Müll sammeln. Müllzange und Eimer sind bei uns frei zugänglich, sodass die Kinder jederzeit aktiv werden können. Anschließend sortieren und entsorgen wir den Müll und überlegen, ob man daraus noch etmachen kann.

Eines Tages kam ein Kind ganz entsetzt aus dem Urlaub zurück: In seinem Urlaubsort hatte überall Müll rumgelegen. Auch die anderen Kinder konnten es nicht glauben. Also besorgten wir Bücher und altersgerechte Filme. Wir recherchierten die Müllsituation in anderen Ländern und lernten, wie ein Müllteppich entsteht.

An einem Sammeltag meinten die Strandkinder, dass sie noch mehr gegen die Vermüllung der Ostsee unternehmen müssten. Sie wollten allen Menschen sagen und zeigen, wie blöd es ist, wenn sie ihren Müll einfach liegenlassen. Wir nahmen das Anliegen auf und gestalteten gemeinsam mit den Kindern einen Flyer, den die Strandkinder auf dem Wochenmarkt und am Strand verteilten. Die Kinder beobachten auch sehr genau, wie sich die Strandbesucher verhalten und scheuen sich nicht, sie wenn nötig über einen umweltschonenden Umgang mit Müll aufzuklären.



Bildquellen

Titelbild	© Robert Kneschke/shutterstock.com
Seite 7	© Rawpixel/shutterstock.com
Seite 8	© Maria Sbytova/shutterstock.com
Seite 9	© Frauke Fischer, Hilke Oberhansberg/oekom Verlag
Seite 11	© United Nations
Seite 14	© S.O.F.
Seite 15	© Rawpixel/shutterstock.com
Seite 16	© Ute Stoltenberg
Seite 17	© S. Borisov/shutterstock.com (oben), ©Elena Chevalier/shutterstock.com (unten)
Seite 18	© Kseniia Perminova/shutterstock.com
Seite 19	© Ground Picture/shutterstock.com
Seite 21	© Kindergarten Todendorf
Seite 27	© Rawpixel/shutterstock.com
Seite 28	© adamikarl/shutterstock.com
Seite 29	© Petr Bonek/shutterstock.com (oben), Gwenn Wunsch (oben rund)
Seite 31	© Chiara Knüpfer
Seite 32	© S.O.F.
Seite 33	© Halfpoint/shutterstock.com
Seite 34	© DRK-Kita Krückaupark Elmshorn
Seite 35	© Africa Studio/shutterstock.com, © Freepik (rund)
Seite 36	© Fenja Hardel
Seite 38	© 23 estudio/shutterstock.com
Seite 39	© Rawpixel/shutterstock.com, © Freepik (rund)
Seite 40	© Bilanol/Shutterstock.com
Seite 41	© S.O.F.
Seite 42	© alexei_tm/shutterstock.com,
Seite 43	© Jacob Lund/shutterstock.com, © Freepik (rund)
Seite 44	© JGA/shutterstock.com
Seite 45	© Romolo Tavani/shutterstock.com
Seite 46	© S.O.F.
Seite 47	© Nina Esk/shutterstock.com, © Freepik (rund)
Seite 49	© juninatt/shutterstock.com
Seite 50	© AWO Strandkindergarten Kiel
Seite 51	© AWO Strandkindergarten Kiel ©Fenja Hardel (rechts Mitte)

Anforderungen der deutschen UNESCO-Kommission an Bildungsangebote für Biodiversität im Sinne von BNE

- › Das Projekt ist interdisziplinär angelegt.
- › Die Biologische Vielfalt wird geschützt und/oder nachhaltig genutzt.
- › Aufklärung und Bewusstseinsbildung bezüglich biologischer Vielfalt werden gefördert.
- › Mensch-Natur-Verhältnisse werden reflektiert und systemische Zusammenhänge aufgezeigt.
- › Globale Verflechtungen werden aufgezeigt und Weltoffenheit gefördert
- › Aspekte globaler Gerechtigkeit (intra- und inter-generationell) werden berücksichtigt.
- › Empathie und Solidarität werden gefördert.
- › Globale und lokale Aspekte werden vernetzt.
- › Werte werden diskutiert und vermittelt.
- › Zielkonflikte werden thematisiert.
- › Vorausschauendes Denken wird gefördert.
- › Bezüge zur eigenen Lebenswelt werden hergestellt.
- › Lösungsansätze werden erarbeitet und Handlungsmöglichkeiten diskutiert.
- › Partizipationsmöglichkeiten werden angeboten und realisiert.
- › Selbständigkeit und Eigeninitiative werden gefördert.
- › Neue Kooperationsformen zwischen verschiedenartigen gesellschaftlichen Akteuren entstehen.

Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.): Querbeet. Biologische Vielfalt und Bildung für nachhaltige Entwicklung – Anregungen für die Praxis, 2015, S. 38.

Das Nachhaltigkeitsviereck am Beispiel Boden

Ökonomische Dimension		Ökologische Dimension	
Relevante Aspekte Boden als Grundlage für die Produktion von Nahrungsmitteln Boden als Lieferant von Bodenschätzen, Materialien (Sand, Lehm etc.) Bodenversiegelung durch Flächenverbrauch für z.B. Industrieanlagen, Straßen Boden-Berufe: Geologen, Hoch- und Tiefbau, Gärtner, ... Boden als Wasserspeicher Wärme aus dem Boden nutzen (Geothermie)	Umsetzungsideen für die Kita Ackerbaubetrieb oder Gärtnerei besuchen Spaziergang durch das Viertel: Wo finden wir Boden? Wie sieht der aus? Garten umgraben (vgl. Maschinen- und Menschenkraft) Baustellen/ Erdarbeiten besichtigen	Relevante Aspekte Boden als Lebensraum für Pflanzen und Tiere Boden als Medium für den Wasserkreislauf und für organische Abba- und Aufbauprozesse (Verrottung und Humusbildung) Boden filtert Fest- und Schadstoffe aus dem Wasser (sauberes Grundwasser) Bodenversiegelung durch Bebauung und intensive Landwirtschaft Bodenschutz durch schonende Bewirtschaftung: z.B. bodenfreundliche Traktoren mit Ballonreifen, Fruchtfolgen zum Erhalt der Bodenqualität	Umsetzungsideen für die Kita Anpflanzen, ernten, verarbeiten (vom Korn zum Brot) Kompost (Kreisläufe beobachten, Bodenverbesserung) Beobachtungen: was lebt im Boden? Modell mit offenem und versiegeltem Boden bauen Wasserfilter aus Sand/ verschiedenen Erden anlegen Experimente zur Müllentsorgung: z.B. verschiedene Müllarten vergraben – was verrottet?
Soziale Dimension		Kulturelle Dimension	
Relevante Aspekte Boden als Grundlage für Gesundheit, z.B. verseuchte Pilze nach Tschernobyl; Altlasten durch Mülldeponien „Der eigene Grund und Boden“: Ein Stück Land bietet ein Zuhause Verteilungsgerechtigkeit: wer besitzt Boden, wer nicht? Böden als Lebensgrundlage für künftige Generationen schonen Lebensunterhalt durch Arbeit in der Landwirtschaft ermöglichen	Umsetzungsideen für die Kita Interview mit Landwirt zum Thema Gesunder Boden – gesunde Lebensmittel? Philosophieren: Wie leben wir auf/ mit Boden? Weltteilungs spiel Wahrnehmungsspiele, z.B. verschiedene Böden riechen, fühlen	Relevante Aspekte Traditionelles Wissen, z.B. Fruchtfolgen Gottheit „Mutter Erde“ Lehm als Werkstoff Heilende/ Schlämmpackung Kulturschicht: Boden als Grundlage für Landwirtschaft und damit Siedlung Traditionen und Mystik zum Boden	Umsetzungsideen für die Kita Rituale (z.B. Fruchtbarkeitstanz) Mit Bodenmaterialien arbeiten, z.B. töpfeln Erntedankfest: Jeder bringt etwas mit zum verteilen Philosophieren zu der Frage „Dürfen wir den Boden nutzen?“

KITA21-Kriterienpapier, S.O.F. 2018.

Literaturempfehlungen

- › Deutsche UNESCO-Kommission (Hg.) 2015: **Querbeet. Biologische Vielfalt und Bildung für nachhaltige Entwicklung - Anregungen für die Praxis.**
- › Fischer, Frauke und Oberhansberg, Hilke 2020: **Was hat die Mücke je für uns getan? Endlich verstehen, was biologische Vielfalt für unser Leben bedeutet.** Oekom Verlag. ISBN: 978-3-96238-209-4.
- › Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein 2021: **Kurs Natur 2030. Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Schleswig-Holstein.** Erhältlich unter: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/Themen/UmweltNatur/Biodiversitaet/biodiversitaet.html>
- › NAJU: **Erlebter Frühling.** Vielfältige Materialien zu einzelnen Arten, wie z. B. dem Apfelbaum, der Brennnessel, der Honigbiene oder dem Waldkauz sowie viele weitere Materialien unter: <https://www.naju.de/für-kinder/erlebter-frühling/>
- › Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (Hg.) 2018: **Wald & Klima. Die Klimaköner helfen Familie Kuckuck. Ein Spiel- und erlebnispädagogisches Projekt für die Kita.** Die Broschüre ist bei der SDW erhältlich.
- › Stoltenberg, Ute 2009: **Mensch und Wald: Theorie und Praxis einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung am Beispiel des Themenfelds Wald.** Oekom Verlag. ISBN 3865811264.
- › Stoltenberg, Ute und Thielebein-Pohl, Ralf (Hg.) 2011: **KITA21 - Die Zukunftsgestalter. Mit Bildung für eine nachhaltige Entwicklung Gegenwart und Zukunft gestalten.** Oekom Verlag. ISBN 978-3-8658-1266-7.

Entdecken Sie weitere Literaturempfehlungen für die Kita-Praxis unter <https://www.kita21.de/praxis/materialien/>

Anlaufstellen und Informationen

Bildungszentrum für Natur, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek
Tel.: 04347 704 780
www.bnur.schleswig-holstein.de

nun-Geschäftsstelle Schleswig-Holstein

BNE-Zertifizierung für Akteure der non-formalen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung
im Bildungszentrum für Natur, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek
Tel.: 04347 704 130
www.nun-zertifizierung.de

Landesagentur Bildung für nachhaltige Entwicklung Schleswig-Holstein (BNE-Agentur SH)

Zentrale Service- und Koordinierungsstelle für die BNE-Akteurinnen und -Akteure in Schleswig-Holstein
im Bildungszentrum für Natur, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek
Tel.: 04347 704 786
www.bnur.schleswig-holstein.de

KITA21 in Schleswig-Holstein

BNE in der frühkindlichen Bildung: Fortbildung, Beratung, Zertifizierung
S.O.F. Save Our Future - Umweltstiftung
Friesenweg 1 22763 Hamburg
Tel.: 040 240 600
www.saveourfuture.de, www.KITA21.de



