



KITA 2030

Nachhaltigkeit erleben
Zukunft gestalten

AUF DEM WEG ZU EINER ZUKUNFTSFÄHIGEN KITA IN M-V

**NATURERFAHRUNG UND BILDUNG FÜR
NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IM
PÄDAGOGISCHEN ALLTAG INTEGRIEREN**



ANJA KOFAHL
BEATE KOHLER



Mecklenburg-Vorpommern
Ministerium für Bildung und
Kindertagesförderung

IMPRESSUM

Herausgeber

Ministerium für Bildung und Kindertagesförderung
Mecklenburg-Vorpommern
Werderstraße 124, 19055 Schwerin
www.bm.mv-regierung.de

Autorinnen

Dr. Anja Kofahl (Naturschule M-V in natura PartG),
Dr. Beate Kohler (concept futur)

Redaktion

Dr. Manuela Zebunke
(Naturschule M-V in natura PartG)

Design und Layout

Anett von Hardenberg,
FARN – digital brand design, Hamburg

Illustration

Nina Schumann

Bildnachweise

Anne Karsten	Seite 4 (Portrait S. Oldenburg)
Pixabay	Seiten 22 (links), 26, 27, 40 (links), 43 (mitte), 56, 57, 67, 74
Unsplash	Seiten 37, 53, 59
Wikipedia	Seite 6
Anja Kofahl	Seiten 40 (rechts), 41 (mitte), 69
Beate Kohler	Seite 41 (unten)
Manuela Zebunke	Seite 54 (oben)

Alle Rechte der anderen Fotos auf den Seiten der
Projektideen liegen bei der jeweils genannten Kita.

Mitwirkende Kitas:

DRK Kindertagesstätte „Lütt Hüsung“,
AWO Kindertagesstätte „Kleine Weinbergschnecken“,
Kindertagesstätte „Löwenzahn“,
Kindertagesstätte „Heidehummeln“,
Kindertagesstätte „natura“,
Integrative Montessori-Kindertagesstätte
Hinrichshagen,
Gesundheits-Kita „Sonnenblume“,
Kindertagesstätte „Am Lustgarten“,
Kindertagesstätte „St. Martin“

Druck:



Druckerei Wir machen Druck,
April 2023,
1. Auflage: 1500
Gedruckt auf Papier
Naturpapier Offset weiß FSC



Diese Publikation wird als Fachinformation des Ministeriums für Bildung und Kindertagesförderung des Landes Mecklenburg-Vorpommern kostenlos herausgegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht zur Wahlwerbung für politische Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.

Dr. Anja Kofahl ist Dipl. Agraringenieurin, Naturpädagogin und Nachhaltigkeitsmanagerin (IHK). Sie verfügt über langjährige Erfahrung sowohl in Fort- und Weiterbildung zu ganzheitlicher Naturbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung als auch in der Begleitung sozialer Einrichtungen bei der Einführung nachhaltiger Managementstrukturen.

Dr. Beate Kohler ist Dipl. Forstwirtin, Naturpädagogin, BNE-Expertin und Nachhaltigkeitsmanagerin (IHK). Sie hat mit einer Studie zur Umweltbildung und Umweltkommunikation promoviert und ist als Wissenschaftlerin, Dozentin und Beraterin im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung, Nachhaltigkeitskommunikation und Nachhaltigkeitsmanagement tätig. www.concept-futur.de

INHALT

Impressum	2
1. Vorwort	4
2. Einleitung	5
3. Nachhaltigkeit – Die wichtigsten Grundlagen	6
3.1 Was versteht man unter Nachhaltigkeit?	6
3.2 17 Nachhaltigkeitsziele	8
3.3 Strategien zur Umsetzung nachhaltiger Entwicklung	9
3.4 Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung	10
4. Bildung für nachhaltige Entwicklung	12
5. Naturerfahrungen in der Bildungsarbeit	14
5.1 Vielfalt von Naturerfahrungen	14
5.2 Wirkung von Naturerfahrungen	15
5.3 Naturerfahrungen in der BNE	16
6. Wie können BNE-Projekte entwickelt werden?	18
7. BNE-Projektideen	20
7.1 Obst & Co	20
7.2 Bäume, Wald und Holz	26
7.3 Lirum, larum Blumenstiel	32
7.4 Die Bäume und wir	39
7.5 Unser Garten – Vom Garten auf den Teller	46
7.6 Bienen, Körbe, Aspirin	51
7.7 Kindergarten – Gartenkinder	55
7.8 Die Birke – Ein Baum wird zu Papier	63
7.9 Der Boden[schatz] unter unseren Füßen	70
Literaturverzeichnis	78



1. VORWORT



Liebe Fachkräfte,

was haben Altpapier, Äpfel und Ameisen gemeinsam? Sie können Ausgangspunkt für Bildungsprozesse zur nachhaltigen Entwicklung sein und den Boden ebnen für erinnerungsreiche Naturerfahrungen.

Diese finden sich im Alltag direkt vor der Kita-Tür, wie 9 Kindertageseinrichtungen des Landes im Rahmen des Modellprojektes „Kita 2030 – Nachhaltigkeit erleben, Zukunft gestalten!“ erfahren haben. Die sehr individuellen Wege von der Naturerfahrung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) sind in der vorliegenden Broschüre aus der Praxis für die Praxis nachgezeichnet.

Hier erfahren Sie, wie Sie Ihre BNE-Projekte entwickeln und gemeinsam mit den Kindern auf eine spannende Entdeckungsreise gehen können. Dabei steht die Freude an der Naturerfahrung im Vordergrund, denn wir schützen nur, was wir auch lieben! Mit dem Ansatz „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ befähigen wir die Kinder zukunftsorientiert zu denken und nachhaltig zu handeln.

Das ist auch auf institutioneller Ebene von besonderer Bedeutung, weshalb im Rahmen des Modellprojektes auch eine Handreichung zum Thema „Kita-Management nachhaltig gestalten“ entstanden ist. Diese unterstützt Sie mit Informationen und Arbeitsmaterialien auf Ihrem Weg zu einer individuellen Nachhaltigkeitsstrategie.

Nachhaltig und zukunftsorientiert zu denken ist eine Herausforderung, aber auch ein großes Vergnügen. Lassen Sie uns gemeinsam die Zukunft der Kinder gestalten und Verantwortung für eine Bildung übernehmen, die ökologische, soziale und ökonomische Zusammenhänge mitdenkt.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Umsetzung Ihrer BNE-Projekte und danke Ihnen für Ihr Engagement.

Simone Oldenburg
Ministerin für Bildung
und Kindertagesförderung

MV 
Mecklenburg-Vorpommern
Ministerium für Bildung und
Kindertagesförderung

2. EINLEITUNG

In Mecklenburg-Vorpommern wurde im September 2019 „Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung“ als neuer Bildungs- und Erziehungsbereich in das Kindertagesförderungsgesetz von Mecklenburg-Vorpommern (M-V) aufgenommen. Im gleichen Jahr wurde das Modellprojekt „Kita 2030 – Nachhaltigkeit erleben, Zukunft gestalten!“ auf den Weg gebracht. Ziel dieses Projektes war es, die Kitas in M-V dabei zu unterstützen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und nachhaltiges Kita-Management in der Kita-Praxis zu etablieren und so dem Whole-Institution-Approach zu folgen.

Dafür nahmen pädagogische Fach- und Leitungskräfte von insgesamt neun Kindertagesstätten aus ganz M-V an zwei Workshopreihen teil. Eine Workshopreihe richtete sich an Leitungskräfte, die im Bereich Nachhaltigkeitsmanagement qualifiziert und bei der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie für ihre Kita „gecoacht“ wurden. Die andere Workshopreihe richtete sich an pädagogische Fachkräfte, die im Bereich BNE qualifiziert und bei der

Entwicklung konkreter BNE-Projekte in ihren Kitas begleitet wurden. Die Ergebnisse dieses Projektes finden Sie in zwei Handreichungen:

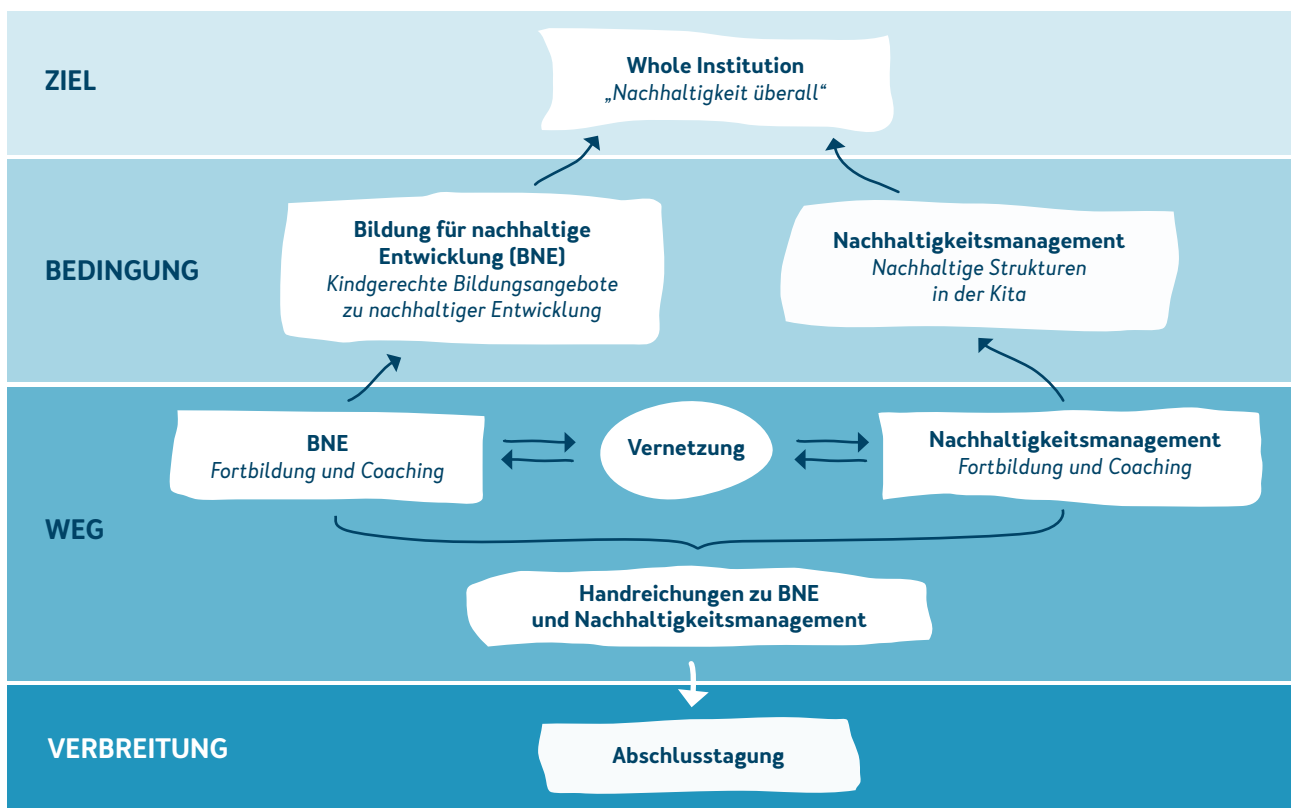
- **Auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen Kita in M-V**
Naturerfahrung und Bildung für nachhaltige Entwicklung im pädagogischen Alltag integrieren
- **Auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen Kita in M-V**
Kita-Management nachhaltig gestalten

Mit der vorliegenden Handreichung möchten wir pädagogischen Fachkräften Anregungen für eigene Bildungsangebote geben. Natürlich geht es nicht ganz ohne „Theorie“ im Vorfeld, die wir jedoch in dieser Handreichung so bunt und anschaulich gehalten haben, wie „BNE“ eben sein soll: Mit Freude und Lust am gemeinsamen Lernen und Handeln!

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Inspiration beim Lesen dieser Handreichung! Wir danken den Teilnehmer*innen aus den Kitas für ihr großes Engagement in diesem Projekt und dem Ministerium für Soziales, Integration und Gleichstellung sowie dem Ministerium für Bildung und Kindertagesförderung für die finanzielle Förderung, die dieses Projekt erst möglich machte.

Dr. Anja Kofahl (Naturschule M-V in natura PartG)
Dr. Beate Kohler (concept futur)

Projektablauf



3. NACHHALTIGKEIT - DIE WICHTIGSTEN GRUNDLAGEN

„Nachhaltigkeit“ und „nachhaltig“ sind Begriffe, denen sich heute niemand mehr entziehen kann. Sie prangen an Werbetafeln, sind in Wirtschaft und Politik allgegenwärtig und auch in der Bildungsarbeit sind diese Begriffe keine Unbekannten. Was verbirgt sich aber hinter diesen Begriffen? Die Verwendung ist leider nicht eindeutig und bezeichnet im Alltag oft unterschiedliche Dinge. Mal wird mit „nachhaltig“ etwas Dauerhaftes und Langlebigen bezeichnet, mal etwas Umweltverträgliches und mal einfach pauschal „das richtige Handeln für die Zukunft“.

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ in der Bildung bzw. in der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) orientiert sich an dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung und bedeutet, mit den Ressourcen maßvoll zu haushalten und weder auf Kosten von Menschen in anderen Regionen noch auf Kosten zukünftiger Generationen zu leben. Letztendlich beinhaltet er von all den oben genannten Begriffen etwas, wird aber durch keinen umfassend beschrieben. Das ist auch kein Wunder, denn in den kurzen Wörtern „Nachhaltigkeit“ und „nachhaltig“ steckt sehr viel Inhalt. Diesem wollen wir in diesem Kapitel auf dem Grund gehen.

Nachhaltigkeit auf den Punkt gebracht:

„Nachhaltigkeit bedeutet mit den Ressourcen maßvoll zu haushalten und weder auf Kosten von Menschen in anderen Regionen noch auf Kosten zukünftiger Generationen zu leben.“



3.1 WAS VERSTEHT MAN UNTER NACHHALTIGKEIT?

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ wird häufig mit der Forstwirtschaft in Verbindung gebracht und das nicht ohne Grund. Bereits seit mehr als 300 Jahren wird das Prinzip der Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft umgesetzt. Als „Erfinder der Nachhaltigkeit“ wird der Berghauptmann

Hans Carl von Carlowitz bezeichnet, der in seinem 1713 veröffentlichten Werk „Sylvicultura Oeconomica“ zum ersten Mal forderte, dass nicht mehr Holz genutzt werden solle als nachwachsen und dies als „nachhaltenden“ Umgang mit dem Wald bezeichnete.

Die Nachhaltigkeitsidee im 18. Jahrhundert



Anfang des 18. Jahrhunderts als Hans Carl von Carlowitz zum ersten Mal einen „nachhaltenden“ Umgang mit dem Wald forderte, herrschte europaweit eine starke Holznot. Der Bergbau, aber auch Köhler und Glasbläser benötigten große Mengen an Holz. Gleichzeitig führte das Bevölkerungswachstum und das Wachstum der Städte zu einem zunehmenden Holzverbrauch, denn die Bevölkerung benötigte Holz zum Hausbau, Heizen, Kochen sowie zur Herstellung von Werkzeugen. Da es zu dieser Zeit keine Forstgesetze und Richtlinien für die Forstwirtschaft gab, wurde der Wald stark übernutzt. Mit seinem Werk, der „Sylvicultura Oeconomica“, legte Carlowitz den Grundstein für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung.

„Nachhaltigkeit“ oder auch „Nachhaltige Entwicklung“ wie sie heute politisch diskutiert werden, beziehen sich nicht nur auf Wald und Natur, sondern greifen deutlich weiter.

Sie basieren auf der Erkenntnis, dass die Ressourcen der Erde wie Rohstoffe, Wasser, Nahrungsmittel und Energie nicht ausreichen, um allen Menschen auf der Erde jetzt und in der Zukunft den gleichen Lebensstil zu ermöglichen. Wenn alle Menschen so viele Ressourcen benötigen würden wie wir in Deutschland, würden z.B. knapp drei Erden benötigt.¹

In dem 1987 erschienenen Bericht „Our Common Future“ (Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, auch „Brundtland-Bericht“ genannt) wird nachhaltige Entwicklung als eine Entwicklung beschrieben, die die Lebensqualität der gegenwärtigen Generation sichert und gleichzeitig zukünftigen Generationen ermöglicht, ihren Bedürfnissen nachzukommen.² Leitgedanke nachhaltiger Entwicklung ist folglich Gerechtigkeit: Gerechtigkeit für alle derzeit auf der Erde lebenden Menschen sowie für zukünftige Generationen.³

Eine wesentliche Erkenntnis des Brundtland-Berichtes ist, dass Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft sich gegenseitig beeinflussen und nicht losgelöst voneinander betrachtet werden können. Nachhaltige Entwicklung wird nur möglich, wenn wirtschaftlicher Fortschritt einhergeht mit sozialer Gerechtigkeit und kulturellen Belangen sowie dem Schutz und Erhalt der Natur. Es wird langfristig keinen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Fortschritt ohne eine intakte Umwelt geben. Ebenso wenig wird es gelingen, die Umwelt effektiv zu schützen, wenn Menschen um ihre wirtschaftliche Existenz kämpfen müssen.

Auch wenn über diese Zusammenhänge weitgehend Einigkeit auf internationaler und nationaler Ebene besteht, sind die Diskussionen bei konkreten Entscheidungen groß. Denn was unserer Natur zugemutet werden kann, welche Ansprüche wir an soziale Gerechtigkeit haben und was genau wir unter wirtschaftlichem Fortschritt verstehen, wird in unserer Gesellschaft sehr unterschiedlich bewertet. Nachhaltige Entwicklung ist daher immer ein Aushandlungsprozess innerhalb der Gesellschaft, der idealerweise durch die Beteiligung möglichst vieler Menschen mit Ideen und Visionen gefüllt wird.⁴



Abb. 1 Dimensionen von Nachhaltigkeit

Voraussetzung für eine erfolgreiche nachhaltige Entwicklung ist es, Natur- und Umweltgesichtspunkte gleichberechtigt mit sozialen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu berücksichtigen. Da diese innerhalb der Gesellschaft sehr unterschiedlich bewertet werden, ist nachhaltige Entwicklung immer ein Aushandlungsprozess innerhalb der Gesellschaft.

- 1 Timar et. al., 2022
- 2 Hauff, 1987
- 3 Kohler, 2015
- 4 Kohler, 2015

3.2 17 NACHHALTIGKEITSGIELE

Nachhaltige Entwicklung wurde 1992 auf der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro zum ersten Mal als internationales Leitbild anerkannt. Dort verabschiedeten knapp 180 Staaten mit der sogenannten „Agenda 21“ das erste Maßnahmenpaket zur Umsetzung nachhaltiger Entwicklung. Dieses wurde in mehreren nachfolgenden Weltkonferenzen auf seine Effekte überprüft, weiterentwickelt und konkretisiert. Die aktuellste Konkretisierung wurde 2015 auf der Generalversammlung der Vereinten Nationen (UN) in New York verabschiedet. Im Mittelpunkt der dort verabschiedeten „Agenda 2030“ stehen die 17 Nachhaltigkeitsziele, die sogenannten 17 Sustainable Development Goals (SDGs).

Die 17 Nachhaltigkeitsziele geben den Rahmen, um Armut und Hunger zu reduzieren, Gesundheit zu verbessern, Gleichberechtigung zu ermöglichen, Frieden zu sichern und den Planeten zu schützen. Sie sind sehr detailliert ausgearbeitet und umfassen insgesamt 169 Unterziele.⁵

Mit der Agenda 2030 wird ein globaler Wohlstand angestrebt, der nur durch das Zusammenwirken Aller möglich wird. Sie gilt für alle Staaten der Welt, d.h. für Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer gleichermaßen. Jeder Staat muss im Rahmen seiner Möglichkeiten einen Beitrag leisten.⁶



Abb. 2. Die 17 Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030

5 Vereinte Nationen, 2015

6 BMZ, 2017

3.3 STRATEGIEN ZUR UMSETZUNG NACHHALTIGER ENTWICKLUNG

Es gibt verschiedene Wege, um nachhaltige Entwicklung umsetzen zu können. Sie können mit der Formel „weniger - besser – anders“ zusammengefasst und als Suffizienz-, Effizienz-, Konsistenzstrategie bezeichnet werden.

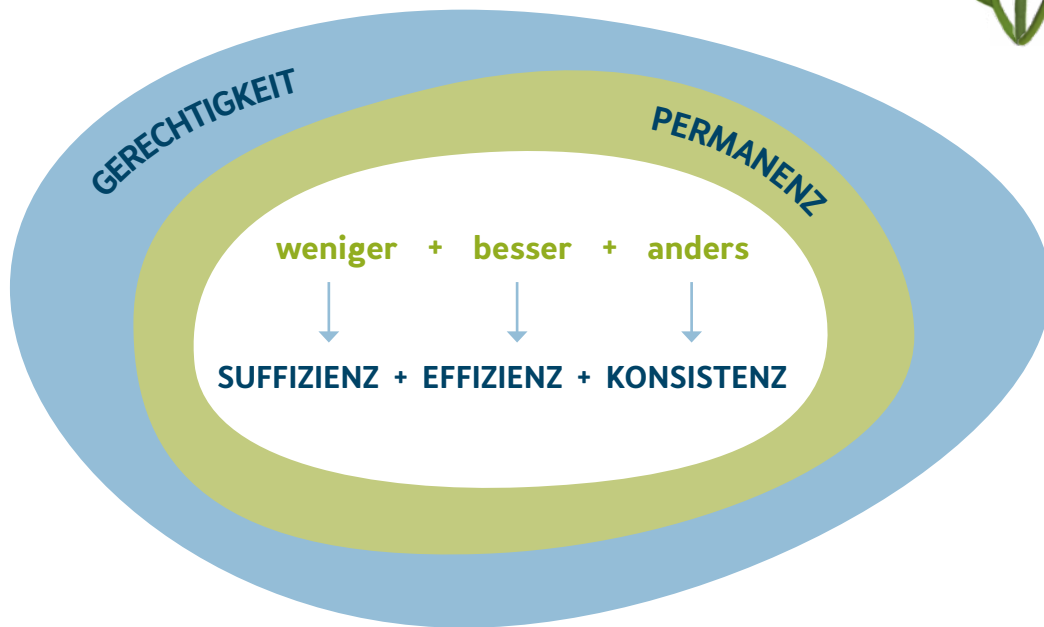


Abb. 3 Wege zur Nachhaltigkeit

SUFFIZIENZ bedeutet **weniger** produzieren und konsumieren, um so den Energie- und Materialverbrauch zu begrenzen und Ressourcen zu schonen.

Beispiele:

- Werkzeug teilen anstatt besitzen
- Wärmeren Pulli anziehen, anstatt die Heizung hochzudrehen
- Papier von beiden Seiten bemalen

EFFIZIENZ bedeutet bei gleichem Nutzen, Rohstoffe und Energie **besser** einzusetzen, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Diese Strategie zielt auf technische Lösungen für nachhaltige Produkte.

Beispiele:

- LED – Birne anstatt Glühbirne.
- Geringerer Kraftstoffverbrauch bei Autos
- Geringerer Stromverbrauch von Haushaltsgeräten

KONSISTENZ bedeutet **anders** zu produzieren als bisher oft üblich. Idealerweise erfolgt die Produktion mit regenerativen Energien. Außerdem entstehen keine Abfälle, sondern nur gewünschte Produkte oder die Ressourcen werden so eingesetzt, dass sie wiederverwertet werden können.

Beispiele:

- Produkte aus wiederverwendeten Materialien kaufen (Upcycling)
- Nutzung von Refill-Produkten
- Biologisch abbaubare Wasch- und Reinigungsmittel verwenden

Diese Strategien sind eine wichtige Voraussetzung für eine Produktion, die dauerhaft fortgeführt werden kann, ohne dass Umwelt und Menschen Schaden nehmen (Permanenz).

Nur auf diesem Weg wird eine gerechte Verteilung von Ressourcen, der Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und eine wirkungsvolle Bekämpfung von Armut gelingen und das übergeordnete Ziel nachhaltiger Entwicklung „Gerechtigkeit und Chancengleichheit für alle Menschen jederzeit und überall“ erreicht werden können.

3.4 SCHLÜSSELTHEMEN NACHHALTIGER ENTWICKLUNG

In der aktuellen Nachhaltigkeitsdebatte haben sich Themenfelder herauskristallisiert, in denen besonderer Entwicklungs- und Handlungsbedarf besteht, wenn nachhaltige Entwicklung gelingen soll. Gemeinsam ist diesen sogenannten Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung, dass

- sie sich auf Probleme nicht-nachhaltiger Entwicklung konzentrieren, die Auswirkungen auf Natur und Mensch hier, weltweit und in der Zukunft haben und
- ihre Bearbeitung nur unter Berücksichtigung aller Dimensionen nachhaltiger Entwicklung (Ökologie, Ökonomie, Soziales) gelingen kann.

Diese Schlüsselthemen sind nicht eindeutig voneinander abzugrenzen, sondern stehen oft miteinander in Verbindung. Es handelt sich um komplexe Probleme, deren Ursachen und Wirkungen nicht immer eindeutig zuzuordnen sind. Meist gibt es nicht die eine gute Lösung für alle Beteiligten, sondern es müssen Kompromisse gefunden werden.



Abb. 4 Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung

Zu den Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung gehören:

Konsum

Die Spuren, die unser Konsum weltweit hinterlässt, sind vielfältig. Beispiele sind Klimawandel, Artensterben, das weltweite Plastikproblem und prekäre Arbeits- und Lebenssituationen, die unser globales Wirtschaftshandeln häufig in anderen Teilen der Erde verursacht. Nachhaltiger Konsum bedeutet, so zu konsumieren, dass sowohl heutige als auch zukünftige Generationen ihre Bedürfnisse erfüllen können und dabei die Belastbarkeitsgrenzen der Erde nicht gefährdet werden.

Ernährung

Unser Ernährungsstil hat Folgen hier und weltweit. Er ist mitverantwortlich für Artensterben, Klimawandel, Tierleiden und vielfach, z.B. wenn die Lebensmittel nicht unter gesunden und fairen Bedingungen produziert werden, auch für Arbeits- und Lebensbedingungen anderer Menschen. Nachhaltige Ernährung bedeutet, sich so zu ernähren, dass die gesamten gesundheitlichen, ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen unseres Ernährungsstils möglichst positiv sind.

Biologische Vielfalt / Biodiversität

Biologische Vielfalt umfasst die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt innerhalb der Arten und die Vielfalt der Lebensräume. Neben dem Schutz der biologischen Vielfalt geht es dabei auch um eine nachhaltige Nutzung sowie den gerechten Zugang zu ihren Ressourcen und einen gerechten Ausgleich zwischen Vor- und Nachteilen aus dieser Nutzung. Die Zerstörung von Lebensräumen z.B. durch Abholzungen und Brandrodungen von Wäldern, Überfischung, aber auch durch veränderte Nutzungspraktiken in der Landwirtschaft führen häufig zu einem Verlust von biologischer Vielfalt und Lebensräumen. Tiere und Pflanzen sind aber eine wichtige Lebensgrundlage. Sie stellen eine zentrale Grundlage unserer Ernährung dar und spielen als Rohstofflieferanten eine wichtige Rolle. Ganz selbstverständlich nutzen wir sogenannte „Ökosystemdienstleistungen“ wie frische Luft, sauberes Wasser, CO₂-Speicherung, Obst sowie die Wirkung von Natur auf Gesundheit und Wohlbefinden. Auch die genetische Vielfalt ist von zentraler Bedeutung für uns Menschen. Genetische Ressourcen spielen in der Medizin, in der Ernährung und in vielen anderen Bereichen eine wichtige Rolle. Viele Pflanzen und Tiere waren unter dem Stichwort „Bionik“ schon „Ideengeber“ für technische Entwicklungen (z.B. Lotuseffekt, Klettverschluss). Ein reicher Genpool erleichtert es dem Ökosystem, sich an Umweltveränderungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Biodiversität zu schützen und zu fördern sind folglich wichtige Grundlagen für eine nachhaltige Entwicklung.

Klimaschutz

Der Klimawandel gilt als die größte Herausforderung für die Menschheit. Ursache für die Erwärmung ist die andauernde anthropogene, d.h. menschenverursachte Anreicherung der Erdatmosphäre mit Treibhausgasen wie Kohlenstoffdioxid (CO₂) und Methan (CH₄), die vor allem durch die Nutzung fossiler Energie (Brennstoffe), durch Entwaldung, Trockenlegung von Mooren sowie durch die Land- und Viehwirtschaft freigesetzt werden. Die Folgen sind z.B. Dürren, Stürme, Extremwetterlagen und der Verlust der Artenvielfalt - all dies mit erheblichen Folgen für die Menschen weltweit, insbesondere aber in den ärmeren Regionen unserer Welt. Klimaschutz bedeutet, den Ausstoß von Treibhausgasen deutlich herabzusetzen und dort, wo es möglich ist, CO₂ zu binden.



Umgang mit natürlichen Ressourcen wie Boden, Wasser, Luft, Wälder

Die natürlichen Ressourcen sind Grundlage unseres Lebens. Weltweit werden nach wie vor Wälder gerodet, Böden versiegelt sowie Gewässer und Luft verschmutzt. Welche Folgen hat das für uns? Wie sind die Auswirkungen weltweit? Welche Folgen hat unser Handeln für kommende Generationen? Ein nachhaltiger Umgang mit natürlichen Ressourcen ist unverzichtbar und jeder von uns kann z.B. durch nachhaltigen Konsum, nachhaltige Ernährung und nachhaltige Mobilität einen Beitrag leisten!

Bewirtschaftung und Bauen

Sowohl bei Neu-, Um- oder Ausbauten von Gebäuden werden Baumaterialien verwendet, die unterschiedliche Einflüsse auf Umwelt und spätere Nutzungseigenschaften der Gebäude haben. Hierbei, aber auch bei der Bewirtschaftung der Gebäude, werden Ressourcen benötigt. Nachhaltiges Bewirtschaften und Bauen bedeutet, umweltverträgliche Baustoffe zu verwenden, ressourcenschonende Heizungssysteme und erneuerbare Energien einzusetzen. Es bedeutet jedoch auch, bei der Ausstattung mit Möbeln, technischen Kleingeräten oder Fußbodenbelägen auf Langlebigkeit und Umweltverträglichkeit zu achten sowie die Möglichkeit der Reparatur gegen Neuanschaffung abzuwägen. Auch Geldanlagen bei Banken nach ökologischen und sozialen Gesichtspunkten auszuwählen, sowie grüne Stromanbieter zu nutzen, sind Aspekte nachhaltigen Bewirtschaftens und Bauens. Weitere Aspekte sind z.B. das Lüftungsmanagement, eine effiziente Raumplanung sowie die Auswahl umweltverträglicher Reinigungs- und Waschmittel.

Mobilität und Verkehr

Mobilität ist eine wichtige Voraussetzung für unsere wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung. Vom Verkehr gehen aber auch erhebliche Belastungen für die Umwelt und unsere Gesundheit aus. Sicher ist, dass wir ohne Mobilitätswende die vereinbarten Klimaschutzziele nicht erreichen können. In der Diskussion um eine Mobilitätswende geht es neben „sauberen Techniken“ auch um eine Steigerung der sogenannten „Sanften Mobilität“. Diese bezeichnet nachhaltige, umweltschonende, sozial verträgliche und unfallarme Fortbewegungsarten wie zu Fuß gehen, Radfahren und die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel.

4. BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG



Voraussetzung für das Gelingen nachhaltiger Entwicklung ist ein grundsätzlicher mentaler Wandel in unserer Gesellschaft. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) gilt als Schlüssel zur Umsetzung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung und der von der

UNESCO in der Agenda 2030 verabschiedeten 17 Ziele zur nachhaltigen Entwicklung.

Besonders deutlich wird dies in einem der Unterziele des Nachhaltigkeitsziels (SDG) 4 – „Hochwertige Bildung“. In dem betont wird, dass bis 2030 sicherzustellen ist, „...dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben (sollen), unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen ...“.⁷

BNE soll jeden Einzelnen dazu befähigen, aktiv an der Gestaltung nachhaltiger Entwicklung mitzuwirken. Konkret bedeutet dies, sich selbst und die Gesellschaft, in der wir leben, zu verändern. Hierzu sollen Wissen, Fertigkeiten, Einstellungen, Kompetenzen und Werte entwickelt werden, die für die Bewältigung gegenwärtiger und künftiger Herausforderungen im Rahmen unserer globalen und lokalen bürgerschaftlichen Verantwortung notwendig sind.⁸

In Deutschland hat sich hierzu das Konzept der Gestaltungskompetenz mit seinen 12 Teilkompetenzen etabliert.⁹ Dieses Konzept beschreibt die notwendigen Schlüsselkompetenzen, um Wissen über nachhaltige Entwicklung anwenden, Probleme nicht-nachhaltiger Entwicklung und deren Zusammenwirken zu erkennen und auf Basis dieser Erkenntnisse zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen zu können.¹⁰

- 1 **Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen**
- 2 **Vorausschauend Denken und Handeln**
- 3 **Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen**
- 4 **Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können**
- 5 **Gemeinsam mit anderen planen und handeln können**
- 6 **An Entscheidungsprozessen partizipieren können**
- 7 **Sich und andere motivieren können, für eine nachhaltige Entwicklung aktiv zu werden**
- 8 **Zielkonflikte bei der Reflektion über Handlungsstrategien berücksichtigen können**
- 9 **Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können**
- 10 **Selbständig planen und handeln können**
- 11 **Empathie und Solidarität für Benachteiligte**
- 12 **Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungsgrundlage nutzen können**

Abb. 5 Teilkompetenzen von Gestaltungskompetenz (nach de Haan et al., 2008)

7 Vereinte Nationen, 2015, S. 18/38, UNESCO, 2021

8 Aichi-Nagoya Erklärung, 2014

9 De Haan & Harenberg, 1999; De Haan et al., 2008

10 De Haan et al., 2008



Mit Blick auf die Forderungen nachhaltiger Entwicklung und dem Konzept der Gestaltungskompetenz lassen sich nachfolgende Kriterien für gelingende Bildungsangebote im Sinne von BNE ableiten:

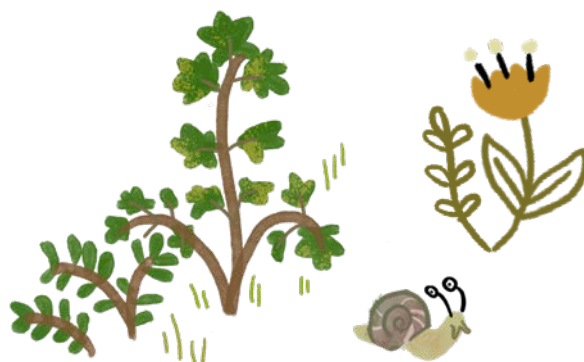
Entsprechend dem Leitgedanken nachhaltiger Entwicklung muss sich das **Querschnittsthema Gerechtigkeit** durch alle Inhalte einer BNE ziehen, sei es globale Gerechtigkeit z.B. zwischen den reichen Industriestaaten und ärmeren Ländern, insbesondere des globalen Südens, generationenübergreifende Gerechtigkeit wie z.B. der Erhalt der Lebensgrundlagen und -chancen für zukünftige Generationen oder auch Gerechtigkeit zwischen gesellschaftlichen Gruppen.

Ebenso sollte sich das **vernetzte Denken der Nachhaltigkeitsdimensionen** Ökologie, Ökonomie und Soziales auch in der Bildungsarbeit widerspiegeln. Unverzichtbar ist auch ein **Bewusstsein für die Bedeutung des eigenen Handelns**, was eine Reflexion des eigenen Handelns voraussetzt.

Auch **Toleranz und Einfühlungsvermögen** gegenüber anderen, fremden, andersdenkenden Menschen und Kulturen sowie die Fähigkeit **gemeinsam mit Anderen Probleme lösen** zu können, sind wesentliche Komponenten, um nachhaltige Entwicklung gestalten zu können.

Ferner ist die **Fähigkeit zur Partizipation** von Bedeutung, d.h. das Wissen darüber, wo ich mich wie einbringen kann und die Bereitschaft und Fähigkeit, dies auch tatsächlich zu tun. Insgesamt kann nachhaltige Entwicklung nur bei einer ausreichenden **Wertschätzung und Achtung** der Menschen gegenüber Natur und Umwelt gelingen.¹¹ Dabei ist es wichtig, Bezüge zur Alltags- und Lebenswelt der Lernenden herzustellen, sodass im Idealfall in den Bildungsangeboten **Handlungsoptionen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung** erarbeitet werden können.¹²

BNE folgt einem positiven Ansatz, d.h. es geht nicht darum Katastrophenszenarien aufzuzeigen, sondern vielmehr im konstruktiven Sinne machbare Lösungsansätze zu entwickeln. Im Vordergrund steht eine aktive und handlungsorientierte Auseinandersetzung der Lernenden mit den Inhalten sowie die Stärkung individueller Problemlösungsfähigkeiten.¹³ Dabei kommt den Personen, die Bildungsanlässe im Sinne einer BNE gestalten, eine besondere Rolle zu. Sie werden zu Partner*innen der Lernenden und ermöglichen ihnen, sich spielerisch und ergebnisoffen mit zukunftsrelevanten Themen und Fragestellungen zu beschäftigen. Sie geben ihnen Raum, den Bildungsprozess aktiv mitzugestalten, selbst Verantwortung zu übernehmen und ihr unmittelbares Lebensumfeld im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung mitzuprägen.¹⁴



11 Kohler, 2015

12 Kohler, 2015, Henze & Kruse-Graumann, 2015

13 AG Biologische Vielfalt, 2011

14 Kauertz et al., 2019; Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung, 2017

5. NATURERFAHRUNGEN IN DER BILDUNGSARBEIT

Naturerfahrungen haben in der Bildungsarbeit eine lange Tradition. Beispielhaft sollen hier die Pädagogen Johann Amos Comenius (1592-1679) und Friedrich Fröbel (1782 – 1852) genannt werden. Comenius vertrat ein Lernen durch praktische Tätigkeit und Anschauung. Er betonte in seinen Werken die Bedeutung von Naturerfahrungen. Fröbel integrierte Mitte des 19. Jahrhunderts Gartenarbeit auf spielerische Art und Weise in die Bildungsarbeit von Kindergärten und war einer der Vorläufer der Schulgartenbewegung.¹⁵

5.1 VIELFALT VON NATURERFAHRUNGEN

Wissenschaftlich betrachtet können Naturerfahrungen als Auseinandersetzungsprozess mit der Natur definiert werden, „... der sich durch unmittelbare, multisensorische, affektive und vorwissenschaftliche Lernerfahrung auszeichnet“¹⁶. Dabei ist Naturerfahrung nicht gleich Naturerfahrung.

Die häufigste Form der Naturerfahrung bei Kindern ist die sogenannte „soziale Naturerfahrung“, d.h. die Pflege einer Beziehung zu einem Tier, z.B. durch gemeinsames spielen oder das Versorgen des Tieres.

Weitere Formen sind die „erkundende Naturerfahrung“, die das Beobachten und Erforschen von Natur (z.B. Baumarten

bestimmen) umfasst oder die „instrumentelle Naturerfahrung“, bei der der Nutzen der Natur für den Menschen im Vordergrund steht, ohne dass eine enge Beziehung zur Natur aufgebaut wird. Bei dieser Form der Naturerfahrung geht es z.B. um Anbau und Ernte von Pflanzen. Sinnliches Erleben und Wahrnehmen von Schönheit und Eigenart der Natur wird unter „ästhetischer Naturerfahrung“ zusammengefasst, Aktivitäten zum Schutz von Arten und Biotopen, wie z.B. der Bau eines Insektenhotels, wird als „naturschutzbezogene Naturerfahrung“ und der Aufenthalt in der Natur zum Spielen, Wandern oder Ähnlichem als „erholungsbezogene Naturerfahrung“ bezeichnet. Die Beispiele zeigen, wie vielfältig die Möglichkeiten sind, Natur zu erfahren. Wissenschaftler unterscheiden sogar zwölf verschiedene Formen der Naturerfahrung.¹⁷

Dimensionen von Naturerfahrung

- **Ästhetische Dimension:**
Erfahren von Schönheit der Natur
- **Erkundende Dimension:**
Beobachten und Erforschen der Natur
- **Instrumentelle Dimension:**
Versorgen und Verwerten von Pflanzen und Tieren
- **Naturschutzbezogene Dimension:**
Schützen von Arten und Biotopen
- **Soziale Dimension:**
Pflegen einer besonderen Beziehung zu einem Tier
- **Erholungsbezogene Dimension:**
Erholung in der Natur
- **Ernährungsbezogene Dimension:**
Erwerb oder Verzehr von umweltbewusst produzierter Nahrung
- **Mediale Dimension:**
Durch Medien vermittelte Naturerfahrung
- **Spirituelle Dimension:**
Meditieren und Kräfte der Natur aufnehmen
- **Abenteuerliche Dimension:**
Herausforderungen an eigene Geschicklichkeit in der Natur
- **Nachtbezogene Dimension:**
Draußen in der Natur die Nacht erleben
- **Destruktive Dimension:**
Zerstören oder Quälen von Leben

[nach Lude, 2021]

¹⁵ Berger, 2000

¹⁶ Mayer & Bayerhuber, 1994, S.4

¹⁷ Lude, 2021

5.2 WIRKUNG VON NATURERFAHRUNGEN

Die Natur bietet Kindern unzählige Möglichkeiten auf Entdeckungsreise zu gehen, zu forschen, zu spielen und zu gestalten und so die Natur aber auch sich selbst zu erfahren. Ganz selbstverständlich werden Stöcke zu Schwertern oder Zauberstäben, Bäume werden zu Aussichtstürmen oder Prinzessinnenschlössern. Die Kinder entwickeln ihre eigenen Spiele, gehen im Spiel Risiken ein und bewältigen diese. Dabei werden ganz nebenbei Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein gestärkt. Kinder, die sich häufiger in der Natur aufhalten, sind weniger krank und bewegen sich mehr. Hierdurch neigen sie weniger zu Übergewicht und schulen ihre motorischen Fähigkeiten.

Naturaufenthalte fördern das Wohlbefinden, mindern Stress und wirken sich positiv auf das Sozialverhalten, auf die Konzentrationsfähigkeit und die Sprachkompetenz aus. Kurz gesagt: Naturerfahrungen fördern die kindliche Entwicklung! Darüber hinaus leisten sie einen wertvollen Beitrag zur Förderung des Umweltbewusstseins. Dies belegen zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen auf nationaler und internationaler Ebene. Raith und Lude (2014) führten diese erstmals wissenschaftlich fundiert zusammen. Unterschieden wird dabei die Wirkung von Naturerfahrung auf die mentale, soziale und physische Entwicklung sowie auf das Umweltbewusstsein von Kindern.

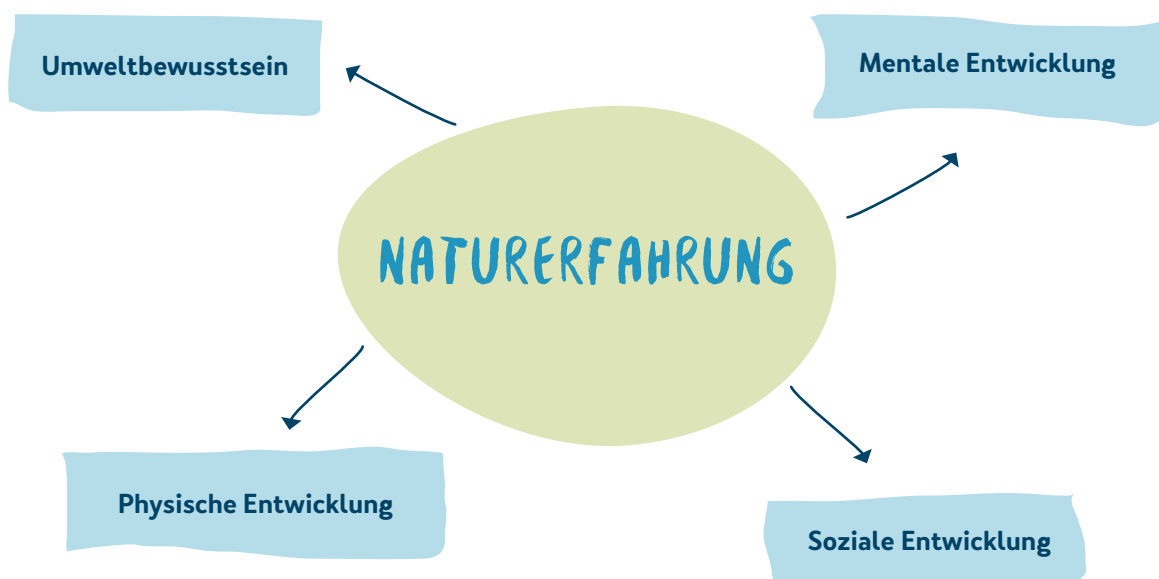
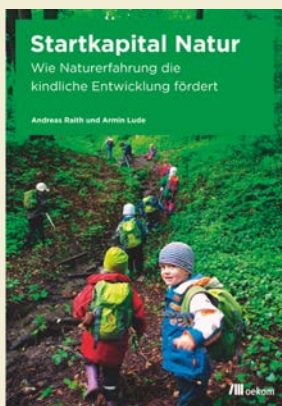


Abb.6 Wirkbereiche von Naturerfahrung (nach Raith & Lude, 2014)

Die Studie „Startkapital Natur“



Die Studie von Raith & Lude (2014) bietet erstmalig einen umfassenden Überblick über die Wirkung von Naturerfahrung. In ihrer Untersuchung haben sie nationale und internationale Studien aus 15 Jahren (1998 – 2013) recherchiert und zusammengefasst dargestellt. Hierzu sind sie 15.000 wissenschaftlichen Untersuchungen in Datenbanken und hunderten von Querverweisen aus Fachartikeln nachgegangen. Nach Prüfung der Inhalte wurden 115 Studien als relevant eingestuft und die Ergebnisse zusammengefasst dargestellt. Die Studie stellt eine wertvolle Entscheidungs- und Argumentationshilfe bei Fragen rund um das Thema Naturbildung dar und richtet sich an Pädagoginnen und Pädagogen, Eltern, Bildungsträger und Behörden.

Raith, A. & Lude, A. (2014): Startkapital Natur. Wie Naturerfahrung die kindliche Entwicklung fördert. oekom, München.

5.3 NATURERFAHRUNGEN IN DER BNE

Die bisherigen Ausführungen machen das besondere Potenzial der Einbindung von Naturerfahrung in die Bildungsarbeit deutlich. Damit der bekannte Satz des Zoologen Konrad Lorenz „Nur was ich kenne, das liebe ich, nur was ich liebe, das schütze ich“ sich jedoch bewahrheitet, sind neben der Naturerfahrung noch weitere Aspekte von Bedeutung. So zeigen Untersuchungen, dass gemeinsam erlebte Naturerfahrungen in der Familie einen großen Einfluss auf späteres umweltfreundliches Handeln haben.¹⁸ Andere weisen darauf hin, dass die Gestaltung der Lernarrangements die Wirkung von Umweltbildungsmaßnahmen maßgeblich beeinflusst. Bildungsangebote haben insbesondere dann bedeutsame Effekte, wenn Kinder die Möglichkeit haben, eigene sinnliche und aktive Erfahrungen in der Natur zu machen und diese auch zu reflektieren.¹⁹ Dabei ist wichtig, dass Naturerfahrungen in einem stabilen sozialen Gefüge mit weiteren Kindern und „Lernbegleitenden“, die eine Bindung mit den Kindern eingehen, stattfinden.²⁰ Auch der Zeitpunkt beeinflusst den Erfolg von Naturbildungsmaßnahmen. Da sich das Naturbild in der frühen Kindheit festigt, sollte Naturbildung spätestens im Grundschulalter beginnen.²¹

Diese positiven und grundlegenden Aspekte von Naturerfahrung machen sich die verschiedenen naturpädagogischen und naturtherapeutischen Ansätze zu Nutze.²² Dabei werden Naturerfahrungen gezielt auf spielerische, kreative, meditative und forschend-erkundende Weise erlebbar und begreifbar eingesetzt. Dies ermöglicht ein Lernen mit allen Sinnen und schafft emotionale Zugänge zur Natur. Es werden Anlässe geschaffen, Fragen zu stellen und das Wissen um die Natur (z.B. Artenkenntnisse, ökologische Zusammenhänge) und ihre Bedeutung für uns Menschen zu fördern. Naturpädagogische Ansätze ermöglichen so ein ganzheitliches Lernen mit Kopf, Herz und Hand. Sie konzentrieren sich im Idealfall nicht nur auf naturkundliche Themen, sondern beziehen explizit auch die Mensch-Naturbeziehung ein. Die Bedeutung von Natur für den Menschen ist dabei ebenso Thema wie die Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Natur und die Entwicklung von Handlungsansätzen zum Schutz der Natur.²³

Naturerfahrungen sind ideale Ausgangspunkte für gelingende BNE. Aber selbstverständlich geht es auch anders. BNE ist ein übergeordnetes und integratives Konzept, das neben der Natur- und Umweltbildung auch Schnittbereiche zu anderen Bildungsansätzen wie z.B. dem Globalen Lernen, der Friedensbildung, der Verbraucher- und Ernährungsbildung hat.

[nach Lude & Scholderer, 2014]



18 Bögeholz, 1999; Cheng & Monroe, 2012

19 James & Bixler, 2008; Ballantyne & Packer, 2009

20 Gebauer, 2007

21 Menske, 2011; Raith & Lude, 2014

22 Späker, 2020

23 Kohler, 2014

Damit zeigt Naturbildung auch ein hohes Potenzial für eine erfolgreiche Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ausgehend von Naturerfahrungen und beobachtbaren Phänomenen in der Natur lassen sich Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung wie z.B. Klimawandel, biologische Vielfalt und nachhaltiger Konsum anschaulich und auf kindgerechte Art und Weise erarbeiten. Die Lösung komplexer Probleme nicht-nachhaltiger Entwicklung wie z.B. Klimawandel oder der Verlust an Biodiversität, bedarf eines klugen und verantwortlichen Handelns. Hierzu bedarf es entsprechenden Wissens über die Natur und ihre enge Verflechtung mit unserem Leben, aber auch eines Wertebewusstseins, das wirtschaftlichen und technischen Fortschritt in Balance mit sozialer Gerechtigkeit und dem Schutz und Erhalt unserer natürlichen Umwelt bringt. Auch in diesem Kontext stellen Naturerfahrungen eine wichtige Basis dar. So können sie zu einer tieferen Naturverbundenheit und einem verbesserten Naturwissen führen und sich positiv auf Umwelteinstellungen und

Umwelthandeln auswirken. Darüber hinaus bietet sich die Natur in besonderer Weise als anschaulicher Vermittlungsort an, denn zentrale Herausforderungen für eine nachhaltige Entwicklung wie eine nachhaltige Nutzung und gerechte Verteilung von Ressourcen sind leicht erkennbar. Naturerfahrungen und Natur als Bildungsort sind immer dann ein erfolgsversprechender Ausgangspunkt für BNE-Angebote, wenn es gelingt, Nachhaltigkeitsaspekte und die damit verbundenen komplexen gesellschaftlichen Einflüsse zielgruppengerecht zu integrieren.²⁴ Dies bedeutet z.B. auch, dass Kinder in der Kita nicht mit den von Erwachsenen verursachten Problemen nicht-nachhaltiger Entwicklung überfrachtet werden. Die „Kunst“ ist es, Probleme nicht-nachhaltiger Entwicklung angemessen und altersgerecht zu thematisieren und die Kinder so auf ihr Leben in unserer komplexen Weltgemeinschaft vorzubereiten. Idealerweise ergeben sich so Handlungskompetenzen, die im Alltagshandeln zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen.²⁵

100% Nachhaltigkeit

BNE ist ein wichtiger Schritt in Richtung nachhaltige Kita. Das besondere Potenzial von Kitas hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung entfaltet sich jedoch erst, wenn sie ihr Handeln in allen Bereichen ökologisch, ökonomisch und sozial gerecht gestalten, d.h. wenn sie **Bildungsarbeit UND Management** am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung ausrichten. Diese umfassende Nachhaltigkeitsausrichtung wird als Whole Institution Approach (WIA) bezeichnet.

Ausführliche Informationen und eine Anleitung zur Etablierung eines nachhaltigen Kita-Managements erhalten Sie in der Handreichung „**Auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen Kita in M-V – Kita-Management nachhaltig gestalten**“.



24 Kohler 2014, 2015

25 KMK & BMZ, 2016; Kohler, 2015; Kohler & Lude, 2012

6. WIE KÖNNEN BNE-PROJEKTE ENTWICKELT WERDEN?

BNE folgt einem komplexen Ansatz. Wie kann man diesem in der Bildungspraxis gerecht werden? Wie können BNE-Projekte entstehen, die, wie in dem Modellprojekt „Kita 2030“ angestrebt, von der Naturerfahrung und dem beobachtbaren Naturphänomen auf kindgerechte Art und Weise Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung aufgreifen und die Entwicklung von kindgerechten Handlungsoptionen als Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung ermöglichen? Dies wollen wir im Folgenden anhand eines Beispielprojektes zum Thema „Kartoffeln“ verdeutlichen. Folgen Sie mit uns dem „Roten-BNE-Faden“!

Der Start in ein BNE-Projekt ergibt sich aus Beobachtungen und Interessen der Kinder. In unserem Fall geht es um die Kartoffel, die den Kindern in ihrem Alltag immer wieder begegnet. Sei es auf dem Speiseplan der Kita oder zu Hause, beim Supermarktbesuch oder vielleicht auch im Garten von Eltern, Großeltern oder sogar im Gemüsebeet der Kita.

Kinder stellen fast automatisch Fragen, wenn sie etwas sehen. Bei uns zum Thema Kartoffeln könnten diese sein: „Wie sehen Kartoffeln aus? Wo und wie wachsen sie?“ oder „Wie sieht die Kartoffelpflanze aus?“, um nur einige Beispiele zu nennen. Derartige Fragen sind ein geeigneter Ausgangspunkt, um ein BNE-Projekt zu beginnen.

KARTOFFEL-PROJEKT



Gemeinsam mit ihren Lernbegleiter*innen, den pädagogischen Fachkräften, gehen die Kinder diesen Fragen nach. Dabei entwickeln sich wieder neue Fragen, denen ebenfalls nachgegangen wird. So entsteht ein Projekt. Damit gewährleistet ist, dass sich das Projekt zu einem BNE-Projekt entwickelt, recherchieren die pädagogischen Fachkräfte mit der „BNE-Brille“ parallel, welche Probleme nicht-nachhaltiger Entwicklung mit dem Anbau von Kartoffeln zusammenhängen können. Dabei stoßen sie z.B. auf den Verlust von Artenvielfalt beim intensiven Kartoffelanbau, sei es der Verlust von Insekten durch den Einsatz von Pestiziden oder der Verlust der Vielfalt an Kartoffelsorten aus wirtschaftlichen Gründen. **Bei dieser Recherche geben die Kriterien für BNE (vgl. Kap. 4) eine Orientierung für mögliche Fragestellungen und Themenfelder im Projektverlauf.** Wir schreiben bewusst mögliche Fragestellungen, denn idealerweise entwickeln sich die Projekte partizipativ, d.h. von den Fragen der Kinder ausgehend. Dass es hierzu mitunter Impulse seitens der pädagogischen

Fachkräfte benötigt (und diese hierzu vorbereitet sein sollten), ist jedoch unbestritten.

Die zu bearbeitenden Fragestellungen/Themenfelder entwickeln sich unter Berücksichtigung der oben bereits angesprochenen BNE-Kriterien, die sich wie ein roter Faden durch den Projektverlauf ziehen. Sofern notwendig lenken die pädagogischen Fachkräfte den Projektverlauf durch gezielte Impulse in Richtung nachhaltiger Entwicklung. Es bietet sich an, mit den Fragen zur „Ökologie“ der Kartoffel zu starten, da es sich hierbei um Fragestellungen handelt, die den Kindern bei der Betrachtung von Naturphänomenen meist als erstes einfallen und die vergleichsweise leicht zu erarbeiten sind. Die Reihenfolge ist jedoch nicht fest vorgegeben und entwickelt sich meist situativ im Projekt. Abbildung 7 zeigt eine beispielhafte Sammlung von Themenfeldern bzw. Fragestellungen zur Kartoffel entlang des „Roten-BNE-Fadens“.



Keine Angst, niemand kann alles ...

... und kaum ein Projekt berücksichtigt alle BNE-Kriterien gleichermaßen. Das muss auch nicht sein, denn Inhalte und Verlauf von Projekten sind von vielen Dingen abhängig. Wer Nachhaltigkeit nicht als Zusatz sondern als Querschnittsthema begreift (und das ist das Ziel von BNE!), das alle Themenfelder berührt, wird – auf die gesamte Bildungsarbeit bezogen - fast automatisch alle BNE-Kriterien berücksichtigen. Noch brauchen wir aber alle ein bisschen Starthilfe

Gemeinsam mit den Kindern werden die jeweiligen Fragestellungen beantwortet und so die verschiedensten Themenfelder rund um die Kartoffel bearbeitet. Spielen, Forschen, Entdecken, kreativ werden ... die Vielfalt an geeigneten methodischen-didaktischen Herangehensweisen ist groß und wer kennt sich da besser aus als pädagogische Fachkräfte in der Kita? Aber auch ergänzende Lernpartnerschaften bzw. Besuche von Lernorten außerhalb der Kita sind zu empfehlen. Denn wer könnte z.B. die Fragen zum Kartoffelanbau anschaulicher beantworten als ein Landwirt, der dies alltäglich macht? Oder wo kann man leichter erforschen, welche Kartoffelsorten es bei uns gibt und woher diese kommen, als bei einem Besuch im Supermarkt? Nach und nach entwickeln die Kinder so gemeinsam mit den pädagogischen Fachkräften, kindgerechte Handlungsmöglichkeiten (Handlungsoptionen) im Sinne nachhaltiger Entwicklung.

In unserem Kartoffelprojekt könnten dies z.B. folgende sein:

- Durch eine gestiegene Wertschätzung der Kartoffel wird jede*r darauf achten, sich nur so viel auf den Teller zu schöpfen, wie er bzw. sie auch essen kann. So muss weniger Essen weggeworfen werden.
- Im Garten der Kita werden gemeinsam mit den Kindern Kartoffeln angebaut.
- Mit dem Caterer wird besprochen, welche Möglichkeiten es gibt, für das Verpflegungsangebot der Kita zukünftig Kartoffeln aus der Region zu verwenden. Wenn dies gelingt, bilden Pädagogik und Bewirtschaftung der Kita sogar eine Einheit nach dem ganzheitlichen BNE-Ansatz (Whole Institution Approach).

Nachfolgend werden neun BNE-Projektideen beschrieben. Die Anregungen hierzu stammen von den BNE-Projekten, die die am Projekt „Kita 2030“ teilnehmenden Kitas sorgfältig geplant, durchgeführt und beschrieben haben. Um die Vielfältigkeit von BNE aufzuzeigen und auf geeignete Ansätze zur Umsetzung der BNE-Kriterien zu fokussieren, wurden die Projekte etwas überarbeitet. Auch mussten sie gekürzt werden, weil sie den Umfang dieser Handreichung sonst „gesprengt“ hätten.

Lassen Sie sich inspirieren!

7. BNE-PROJEKTIDEEN

7.1 OBST & CO

APFEL, BIRNE, PFLAUME –

SIE HÄNGEN HOCH AM BAUME UND WACHSEN NICHT IM SUPERMARKT

BNE-Projektidee in Anlehnung an das BNE-Projekt der DRK Kindertagesstätte „Lütt Hüsung“, Ribnitz-Damgarten
Bearbeiter*innen: Olivia Weinert, Lenka Kühling

BNE-BEZUG

Dieses BNE-Projekt liefert einen Beitrag zu den Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung **Ernährung** und **Biodiversität**. Ausgehend von der Naturerfahrung an den Obstbäumen im Außengelände wird die Bedeutung von saisonalen, regionalen und biologisch produzierten Lebensmitteln erfahren. Es werden Handlungsoptionen zum nachhaltigen Lebensmittel-

einkauf und zur Konservierung von Lebensmitteln als Beitrag zur Verminderung von Lebensmittelabfällen erarbeitet. Biologische Vielfalt als Grundlage menschlicher Ernährung wird als schützenswertes Gut erkannt. Damit trägt das BNE-Projekt vor allem zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele 2 „Kein Hunger“, 4 „Hochwertige Bildung“ und 15 „Leben an Land“ bei.



ZIEL

Die Kinder lernen verschiedene Obstbäume sowie deren Unterschiede und Veränderungen im Jahreslauf kennen. Sie kennen die Bedeutung von Bestäubern und biologischer Vielfalt für die menschliche Ernährung und können geerntetes Obst verarbeiten und haltbar machen. Sie wissen um die ökologischen Vorteile regionalen und saisonalen Obstes und erkennen Siegel für biologisch produzierte Lebensmittel.

DER START INS PROJEKT

Es ist Anfang März, wir sitzen im Gruppenraum und machen eine Obstpause. Die Kinder essen Äpfel und Birnen. Ein Kind denkt kurz nach und fragt dann: „Woher kommen die Äpfel eigentlich?“ Ein anderes Kind beantwortet diese Frage ganz selbstverständlich mit: „Na, vom Apfelbaum.“ Beim Blick aus dem Fenster auf die Apfelbäume auf unserem Spielplatz stellen wir jedoch schnell fest, dass die Bäume kahl aussehen und keine Äpfel an den Bäumen hängen. Unser Projekt beginnt.

GEHEIMNIS APFELBAUM

Gleich nach der Obstpause ziehen sich alle Kinder an und wir gehen auf unseren Spielplatz, auf dem neben Apfelbäumen auch Birnen- und Pflaumenbäume wachsen. Wir untersuchen als erstes einen Apfelbaum. Aufmerksam betrachten wir die Äste des Baumes, die weit nach allen Seiten reichen. Sogar Knospen entdecken wir. Wir ertasten die Rinde. Sie ist rau. Sie hat viele kleine Platten. Einige Platten haben sich bereits gelöst. Deshalb sieht der Stamm fleckig aus. Der Stamm ist ganz schön dick.

Wir versuchen den Baum mit beiden Armen zu umfassen. Der Apfelbaum muss ziemlich alt sein, denn der Umfang des Stammes ist schon beträchtlich. „Wie alt der Baum wohl ist?“ fragen sich die Kinder. Zum Glück haben wir noch Kontakt zu ehemaligen Erzieherinnen, die uns verraten, dass die Obstbäume schon 60 bis 70 Jahre alt sind. Auch die Apfelsorte konnten sie uns verraten: Es ist ein „Gravensteiner“, eine bekannte und sehr beliebte Apfelsorte, die süß und saftig schmeckt.

Das Interesse der Kinder ist geweckt. Wie wachsen die Äpfel und anderen Früchte an den Bäumen auf unserem Spielplatz? Wir vereinbaren, dass wir ab jetzt die Obstbäume das ganze Jahr über beobachten. Irgendwann müssen die Äpfel doch wachsen, oder?



APFELSORTEN

Vor ungefähr 3000 Jahren fingen die Menschen an, aus unterschiedlichen „Uräpfeln“, z.B. dem Holzapfel, verschiedene Apfelsorten zu züchten. Heute wird geschätzt, dass es weltweit mehr als 30.000 und in Deutschland etwa 2.000 Apfelsorten gibt. In den Supermärkten werden meist nur sieben Sorten angeboten: Boskoop, Cox Orange, Golden Delicious, Elstar, Gloster, Jonagold und Granny Smith. Das hat vor allem ökonomische Gründe, denn diese Sorten sind ertragreich, können eng in Plantagen am Spalier angebaut und einfach geerntet werden. Heute werden aber auch wieder alte und oft unbekannte Apfelsorten, wie der Gravensteiner, sehr geschätzt. Der Gravensteiner ist schon seit 1669 bekannt und ein typischer Sommerapfel, der nicht gut gelagert werden kann. Weitere eher unbekannte alte Apfelsorten sind der Pommerscher Krummstiel oder der Pommersche Schneeapfel, den der Pomologen-Verein Mecklenburg-Vorpommern als Apfel des Jahres 2022 ernannt hat.



Quelle: <https://www.pomologen-verein.de/landes-und-regionalgruppen/lg-mecklenburg-vorpommern>

DIE APFELBLÜTEN UND IHRE BESUCHER

Unsere Obstbäume werden im Frühjahr geschnitten. Die Kinder wollen die abgeschnittenen Zweige in eine Vase im Kindergarten stellen. Eine gute Idee, denn dann können wir sie jeden Tag beobachten. Nach einiger Zeit entwickeln sich aus den Knospen kleine weiße Blüten. Jeden Tag vergleichen wir die Knospen außen am Baum mit denen an unseren Zweigen in der Vase und stellen fest, dass es in der Natur ein wenig länger braucht, bis die Bäume in voller Blüte erstrahlen.

Wir vermuten, dass es daran liegt, dass es draußen nicht so warm ist, wie bei uns im Gruppenraum. Aber es gibt noch einen Unterschied. Den Kindern fällt auf, dass die Apfelblüten auf dem Spielplatz von vielen kleinen Besuchern angefliegen werden. Was machen diese Tiere bloß auf den Blüten?

WILDBIENEN

Die meisten Wildbienen sind Einzelgänger. Die Weibchen bauen ihre Nester allein und versorgen ihre Brutzellen ohne die Hilfe von Artgenossen. Wildbienen ernähren sich ausschließlich von Nektar und Pollen. Dabei sind viele Wildbienenarten auf den Pollen einer ganz bestimmten Pflanzenfamilie oder -gattung angewiesen. Wildbienen finden heute immer weniger Nahrungspflanzen und geeignete Nistplätze. Grund ist die zunehmende Industrialisierung und Versiegelung von Flächen, aber auch die Intensivierung der Landwirtschaft, die zu einem Verlust strukturreicher Lebensräume und einem Rückgang an Blühpflanzen führt.

Quelle: Deutsche Wildtierstiftung



SUMMSI, DIE KLEINE BIENE

Ein paar Tage später besucht uns Summsi, die kleine Honigbiene, im Kindergarten. Summsi weiß viel über Äpfel und andere Obstsorten. Sie berichtet uns, dass ein Apfelbaum – so wie auch andere Pflanzen – Erde, Wasser und Licht zum Wachsen benötigt. Das alleine reicht jedoch noch nicht aus, damit wir Menschen im Herbst Früchte ernten können.

Dafür müssen Insekten, wie Summsi und ihre Freunde, die Blüten im Frühling bestäuben. Summsi und ihre Freunde bilden ein Honigbienenvolk, das mit seinen ca. 20.000 Flugbienen pro Tag drei Millionen Obstblüten bestäubt. Das ist eine enorme Leistung! Wir sind auf jeden Fall sehr beeindruckt. Als Summsi uns noch erzählt, dass es ihren wildlebenden Freunden, den Wildbienen, nicht so gut geht, beschließen wir, den Insekten zu helfen.



Wir wollen gemeinsam Lösungen finden. Viele Kinder berichten über ihre Erlebnisse mit Bienen und anderen Insekten, tauschen ihre Kenntnisse und Erfahrungen aus. Eine Lösung ist, ein Insektenhotel zu bauen. Eifrig machen sich die Kinder mit unserer Hilfe ans Werk. Ein anderer Lösungsansatz ergibt sich aus unseren Gesprächen: Wir verbreiten unser neues Wissen an die Eltern, Großeltern und die jüngeren Kinder der Kita.

Allen erzählen wir von Summsi und motivieren sie, etwas für Wildbienen und Insekten zu tun. Wir werden Beschützer der kleinen Tiere, denn sie sind Lebewesen dieser Erde genau wie wir. Sie sind wichtig für uns und für die Natur, denn ohne Bienen kein Obst, das ist nun allen Kindern klar. Und als ob es sich rumgesprächen hätte, dass in der Kita „Lütt Hüsung“ auch die kleinsten Tiere ein Zuhause finden, haben es sich Wildbienen in unserem Insektenhotel im Pflaumenbaum gemütlich gemacht. Eine große Freude für alle Kinder und vielleicht auch ein Lohn für unsere Aufklärungsarbeit.

DAS OBST WÄCHST UND WIRD LANGSAM REIF

Während die Tage länger werden und der Sommer sich ankündigt, beobachten wir unsere Obstbäume auf dem Spielplatz und lernen, welche unterschiedlichen Obstsorten dort wachsen. Die Blätter von Apfel-, Birnen- und Pflaumenbaum unterscheiden sich beim genaueren Hinsehen voneinander.

Auch stellen wir fest, dass die Insekten sehr fleißig waren, denn es wachsen viele Früchte an den Bäumen. Bald können wir die ersten Pflaumen ernten. Direkt vom Baum schmecken sie am besten. Die Kinder finden unter dem Baum einige Pflaumen, die man nicht mehr essen kann, weil sie faul sind oder Würmer haben. Und wir wagen ein Experiment: Gelingt es uns, aus dem Stein einer Pflaume einen Pflaumenbaum zu ziehen?



AUS EINER PFLAUME WIRD EIN PFLAUMENBAUM

„Meine Oma arbeitet in einer Gärtnerei“ erzählt uns ein Mädchen aufgeregt. Wir beschließen, sie zu fragen, und schon am nächsten Tag bekommen wir eine Anleitung. Mit dieser tollen Hilfe gelingt es uns bestimmt! Zunächst reinigen die Kinder den Stein einer Pflaume unter Wasser und lassen ihn einige Tage trocknen. Danach wird die harte Schale mit einem Nussknacker leicht angeknackt. So kann der Keimling leichter ans Licht kommen.

Wir füllen einen Blumentopf mit leicht angefeuchteter Erde und stecken den Stein hinein. Die Erde darf nicht zu nass sein, weil der Stein sonst schimmeln könnte. Der Blumentopf wird an einen warmen, dunklen Ort gestellt und gemeinsam halten wir die Erde gleichmäßig feucht. Nach neun langen Wochen erblickt unser Pflaumenbäumchen das Licht der Welt. Sobald die ersten Blätter aus der Erde sprießen, dürfen wir den Topf ans Licht stellen. Die Kinder freuen sich. Ein Wunder der Natur!



DER HERBST IST DA!

Herbstzeit ist Erntezeit, aber was machen wir mit dem ganzen Obst aus dem Garten? Die Kinder sammeln gemeinsam die abgefallenen Äpfel von den Apfelbäumen ein und bringen sie in die Küche. Wir suchen uns die besten Rezepte heraus und kochen daraus leckeres Apfelmus und backen saftigen Apfelkuchen. Unser ganzes Haus duftet danach. An einem anderen Tag schneiden die Kinder Äpfel auf und machen daraus einen Obstsalat. Einige Äpfel werden in Scheiben geschnitten und als Apfelringe getrocknet, aus anderen machen die Kinder einen Apfelsaft und gebackene Apfelringe. So vielfältige Leckereien lassen sich aus unseren Äpfeln herstellen!



WUSSTEST DU,...

dass jeder Deutsche durchschnittlich ungefähr 80 Kilogramm Lebensmittel pro Jahr wegwirft? Das meiste davon ist Obst und Gemüse.

Quelle: <https://www.zugutfuerdietonne.de/>

Einige Kinder bringen noch Apfelsorten aus dem eigenen Garten oder den Gärten ihrer Großeltern mit. Mit verbundenen Augen beginnt eine Verkostung. Schmecken die Äpfel alle gleich? Unterscheiden sie sich im Geruch? Wir stellen fest, dass die Äpfel nicht nur unterschiedlich schmecken und riechen, sondern auch jede Sorte besonders aussieht. So wie wir auch alle anders und einzigartig sind.

WOHER KOMMT UNSER APFEL, WENN IM GARTEN KEINER MEHR HÄNGT?

Unsere Gartenäpfel sind alle aufgeessen! Draußen wird es langsam kühler. Die Insekten suchen bald Schutz für den Winter. Deshalb machen wir Haufen aus dem Herbstlaub, in dem sie Unterschlupf finden und im nächsten Jahr wieder für eine reiche Ernte sorgen können. Für uns zur Dekoration fädeln wir Blätterketten auf.

Wieder sitzen wir im Gruppenraum bei einer Obstpause zusammen. Uns wird bewusst, dass die Äpfel, die wir heute essen, nicht von unseren Bäumen sein können. Ein neuer Forschungsauftrag entsteht, dem wir gemeinsam mit den Eltern der Kinder nachgehen wollen: Welche Apfelsorten essen wir jetzt? Und woher stammen sie?

Die Kinder machen sich mit ihren Eltern auf die Suche. Im Supermarkt gibt es viele Äpfel zu kaufen. Sie entdecken verschiedene Apfelsorten z.B. Elstar, Pink Lady oder Jonagold. Die Kinder bringen uns die verpackten Äpfel mit in den Kindergarten. Wir vergleichen die Etiketten. Wir lesen, dass die Äpfel aus Italien und Frankreich kommen. Ein Kind erzählt, dass seine Eltern sogar schon einmal



Äpfel aus Chile gekauft haben. Wo sind diese Länder? Gemeinsam schauen wir auf unseren Globus und überlegen, wie diese Äpfel den weiten Weg zu uns nach Deutschland und in den Supermarkt gekommen sind. Mit dem Auto, dem Flugzeug oder dem Schiff? Ob die langen Transportwege gut für die Natur sind?

Wir sind uns einig, dass die Äpfel, die möglichst nah bei uns geerntet wurden, d.h. aus unserer Region kommen, die beste Wahl darstellen. Und noch etwas fällt uns im Vergleich zu unseren selbst gesammelten Äpfeln auf: Die Verpackungen. Wir sprechen über die Vorteile und Nachteile verschiedener Verpackungen und wie man Verpackungsmüll vermeiden kann. Dass Plastik nicht gut ist, haben wir schon früher in einem anderen Projekt festgestellt. Statt Plastikfolie können wir z.B. Mehrweg-Frischenetze mit zum Einkaufen nehmen und unverpackte Äpfel kaufen.

DIE BIO-SIEGEL

„Da steht noch was drauf“ ruft ein Kind ganz aufgeregt. Wir entdecken auf einer Apfelverpackung zwei Zeichen, eines mit sechs Ecken und eines mit Sternen, das uns an ein Blatt erinnert. Wir forschen weiter und erfahren, dass diese Zeichen verraten, dass diese Äpfel ohne künstliche Dünger und synthetische Pflanzenschutzmittel produziert wurden und so Tiere, Insekten, Boden, Wasser und Luft geschützt werden. Wir finden, das ist eine tolle Sache!

GEHEIMZEICHEN AUF UNSEREM OBST



EU-Bio-Siegel

Vorverpackte Bio-Lebensmittel, die aus der Europäischen Union (EU) kommen und die die strengen Normen der EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau erfüllen, müssen seit dem 1. Juli 2012 verpflichtend mit dem EU-Bio-Logo gekennzeichnet werden.



Bio-Siegel

Das staatliche Bio-Siegel wurde 2001 ins Leben gerufen und kann auf freiwilliger Basis zusätzlich zum verpflichtenden EU-Bio-Logo genutzt werden.

Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (www.bmel.de)

”

Weil ökologische Landwirtschaft Teil einer nachhaltigen Zukunft ist, will die neue Bundesregierung den Anteil des Öko-Landbaus bis 2030 [von jetzt ca. 10 Prozent] auf 30 Prozent erhöhen.

Cem Özdemir (Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft), 2022

“

UNSERE OBST-TIPPS



Noch einmal sprechen wir über unsere Erfahrungen, die wir während des Jahres gesammelt haben. Am besten hat uns das Obst ganz frisch von den Bäumen geschmeckt, also dann, wenn es bei uns reif ist und Saison hat. Unser Obst ist auch nicht gespritzt und wir achten im Garten darauf, ausreichend Plätze für Wildbienen und andere

Insekten zu haben. Das ist gut für uns und für unsere kleinen Insektenfreunde. Und wenn unsere Vorräte aufgebraucht sind, achten wir in unserem Kindergarten darauf,

Obst aus der Region zu kaufen. Im besten Falle unverpackt und aus ökologischem Landbau. Das ist zwar manchmal teurer, aber da wir möglichst viel selbst kochen und übrig gebliebene Lebensmittel geschickt verwerten, ist es gar nicht mehr so teuer und auf jeden Fall besser für unsere Gesundheit und für den Schutz unserer Natur.

Zum Abschluss unseres Projektes beweisen die Vorschulkinder ihr schauspielerisches Talent und spielen das Märchen „Frau Holle“ nach. Zwei Kinder werden hintereinander auf ihr Können im Bereich Hausarbeit geprüft, indem sie bestimmte Aufgaben erfüllen sollen. Bevor das allseits bekannte Aufschütteln von Frau Holles Bett an der Reihe ist, erhalten sie die Prüfungen, fertiggebackenes Brot aus dem Backofen zu retten und einen Apfelbaum leer zu schütteln: „Ach bitte, schüttel mich, schüttel mich! Meine Äpfel sind alle miteinander reif“.

7.2 BÄUME, WALD UND HOLZ

NACHHALTIG HANDELN MACHT UNS STOLZ

BNE-Projektidee in Anlehnung an das BNE-Projekt der AWO Kindertagesstätte „Kleine Weinbergschnecken“, Waren (Müritz)
Bearbeiter*innen: Jennifer Härdle, Paula Jürgens, Johanna Böhnke

BNE-BEZUG

Dieses BNE-Projekt liefert einen Beitrag zu den Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung **Umgang mit Ressourcen** und **Konsum**. Ein Besuch im Wald und das Kennenlernen unterschiedlicher Bäume führt zu verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten von Bäumen und deren Holz. Mit dem Ziel, Wald als wertvollen Lebensraum zu erhalten, werden Produkte, die aus

nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen, regionale Herkunft von Konsumgütern und Reparatur defekter Gegenstände als Handlungsoptionen nachhaltigen Handelns und Konsumierens erkannt. Damit trägt das BNE-Projekt vor allem zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele 4 „Hochwertige Bildung“, 12 „Nachhaltiger Konsum und Produktion“ und 15 „Leben an Land“ bei.



ZIEL

Die Kinder wissen um die Bedeutung des wertvollen Lebensraumes Wald und lernen verschiedene Baumarten und deren Unterscheidungsmerkmale kennen. Sie erfahren von den vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten des Rohstoffes Holz in unserem Alltag (z.B. Möbel, Papier, Brennholz). Am Beispiel der Birke und ihrer Verwendung im Lebensmittel- und Kosmetikbereich erkennen die Kinder, dass nicht nur das Holz von Bäumen, sondern auch andere Bestandteile von Bäumen genutzt werden. Ausgehend von verschiedenen Holzprodukten lernen die Kinder die Bedeutung der Siegel FSC und PEFC als Kennzeichnung nachhaltiger Konsumgüter kennen. Mit der Option, defekte Gegenstände zu reparieren, erhalten sie einen praxisnahen Ansatz zum schonenden Umgang mit Ressourcen.



DER START INS PROJEKT

Es ist Herbst und wir sind mit dem Förster zu einem Spaziergang im Wald verabredet. Wir waren schon oft mit ihm im Wald und wissen bereits wie wichtig der Wald für uns Menschen aber auch als Lebensraum für viele Tiere ist. Heute wollen wir etwas zu den unterschiedlichen Bäumen erfahren, die dort wachsen. Wir sehen Bäume mit Nadeln und auch welche mit Blättern. Welche Blätter und Früchte gehören zu welchem Baum? Wir fangen an zu sammeln und wollen im Kindergarten ein Herbarium und ein Blättermemory herstellen. Wir haben Kiefern- und Fichtenzapfen gefunden. Diese stammen von Nadelbäumen.



WARUM GIBT ES ZAPFEN?

Zapfen wachsen an Nadelbäumen. In den Zapfen, direkt unter den Schuppen, befinden sich die Samen der Bäume. Wenn die Zapfen vom Baum fallen, gelangen die Samen auf den Boden und es können junge Bäume aus ihnen wachsen. Erst sind es ganz kleine Bäume, die aber jedes Jahr ein bisschen größer werden und in vielen Jahren zu richtig hohen Bäumen werden. Dann haben sie selber Zapfen mit Samen, die auf den Boden fallen und aus denen neue Bäume wachsen können.



Bucheckern und Eicheln sind von Laubbäumen. Und wir sehen noch etwas: große Stapel aus Baumstämmen. Der Förster erzählt uns, dass wir Menschen das Holz nutzen. Das interessiert uns und wir wollen mehr erfahren...

Im Kindergarten angekommen, sortieren wir zunächst unsere Funde. Zusätzlich holen wir noch Blätter von der Birke, die auf unserem Kita-Gelände wächst. Wir sind von der Unterschiedlichkeit der Bäume beeindruckt und erinnern uns wieder an den Baumstammstapel im Wald. Was machen wir Menschen mit dem Holz?



AUF DEN SPUREN DES HOLZES

Wir schwärmen in unserer Kita aus und sammeln alles zusammen, von dem wir denken, dass es aus Holz ist. Da kommt so einiges zusammen: Stühle, Kochlöffel, Klanghölzer, Bausteine, Wäscheklammern, Buntstifte. Auch sehen wir Dinge aus Holz, die wir nicht einsammeln können: Türen, Fensterrahmen, Treppengeländer. Ob das alles

ist? Die Kinder vereinbaren, dass sie zu Hause ihre Eltern fragen, ob es noch weitere Dinge gibt, die ihnen zur Verwendung von Holz einfallen. Am nächsten Tag tragen wir die Ergebnisse zusammen: Eine Familie heizt mit Holz, das Haus eines Kindes besteht komplett aus Holz. Und noch etwas Erstaunliches bringt ein Kind mit: Ein Stück Papier!

HOLZ IST VIELFÄLTIG

- Kästen
- Tische, Sessel
- Bilderrahmen
- Schnitzerei



- Papier
- Zellulose
- Kleidung



GEBRAUCHS- GEGENSTÄNDE



- Haus, Fassade
- Böden
- Dämmung
- Schiffsbau

HOLZ ALS BRENNSTOFF



- Stifte
- Spielzeug
- Ski, Schlitten
- Zündhölzer
- Musikinstrumente

BÄUME SIND VIELFÄLTIG NUTZBAR!



Fichte:

Die Fichte ist der wichtigste Holzlieferant in Deutschland. Ihr Holz wird in ganz unterschiedlichen Bereichen genutzt, z.B. als Bauholz, zur Herstellung von Möbeln, als Brennholz und als wichtiger Rohstoff zur Herstellung von Papier und Zellstoff. Besonders langsam gewachsenes Fichtenholz mit engen Jahrringen wird auch als Klangholz zur Herstellung von Instrumenten wie z.B. Geigen verwendet. Aber nicht nur das Holz der Fichte wird genutzt. Aus den Trieben und Nadeln der Fichte wird Fichtennadelöl hergestellt, das z.B. in Badezusätzen und Inhalationsmitteln verwendet wird. Und noch etwas stammt – zumindest ursprünglich – von der Fichte. Aus dem Saft der Fichte wurde Ende des 19. Jahrhunderts zum ersten Mal Vanillin synthetisiert.



Kiefer:

Die Kiefer ist nach der Fichte die wichtigste Wald- und Wirtschaftsbaumart in Deutschland. Das Holz der Kiefer ist z.B. für Möbel sehr beliebt, wird aber z.B. auch als Bauholz, für Schiffsdecks oder den Bau von Fenstern verwendet. Aber die Kiefer kann noch mehr. Ihr ätherisches Kiefernadelöl wirkt als schleimlösendes Mittel bei Bronchitis und der Kiefernrintenextrakt enthält entzündungshemmende Wirkstoffe, die z.B. bei Arthritis eingesetzt werden können. Und noch etwas stammt von der Kiefer: Bernstein! Bernstein ist erhärtetes Harz von Kiefern, die vor 50 Millionen Jahren wuchsen.



Buche:

Die Buche ist der häufigste Laubbaum in Deutschland. Buchenholz wird gerne zur Herstellung von Möbeln verwendet, aber auch als Konstruktionsholz und zur Herstellung von Alltagsgegenständen wie Kochlöffel, Holzbrettchen, Eisstiele und hochwertige Papiere. Buchenholz ist auch der Rohstoff für Kleidung aus Viskose, Modal und Tencel. Aber nicht nur das Holz der Buche kann genutzt werden. Bucheckern sind in Maßen essbar und es kann Öl aus ihnen gewonnen werden, das zum Kochen und als Lampenöl diente. Auch die Blätter der Buche sind essbar und haben obendrein eine entzündungshemmende Wirkung. Besonders gut schmecken die frisch ausgetriebenen Buchenblätter.



Eiche:

Die Eiche ist nach der Buche der zweithäufigste Laubbaum in Deutschland. Das Holz der Eiche ist ein wertvolles Hartholz. Es wird z.B. für Möbel, Fußböden, Außentüren, Fenster, Fachwerk und Weinfässer verwendet, aber auch im Wasserbau ist Eichenholz wegen seiner Widerstandsfähigkeit im Einsatz. Die Früchte der Eiche, die Eicheln, wurden früher als Schweinefutter verwendet, aber auch als Mehl und Kaffeersatz für uns Menschen. Eichenrinde enthält den Gerbstoff Tanninsäure. Sie wird zum Gerben von Leder, zur Herstellung von Textilfarben sowie als Heilmittel verwendet. Eichenrinde wirkt entzündungshemmend.



Birke:

Birken fallen im Wald wegen ihrer weißen Rinde sofort auf. Abgesehen davon sind sie aber echte Allround-Talente. Aus der Birke lassen sich nicht nur Material für Möbel und Brennholz gewinnen. Die zusammengebundenen Zweige der Birke, der Reisig, dienen z.B. als Besen. Auch die Rinde ist vielseitig einsetzbar und wird als Zunder, zur Herstellung von Behältnissen und früher sogar zur Herstellung von Schuhen und Rucksäcken verwendet. Aber auch Zuckerersatz (Birkenzucker) und Arzneimittel gegen Gicht und Rheuma werden aus der Birke hergestellt.

PAPIER UND PAPPE SIND AUCH AUS HOLZ

Das Kind erzählt uns, dass es zusammen mit den Eltern recherchiert hat. Sie haben herausgefunden, dass Papier und Pappe aus Holz hergestellt werden. Auch aus dem Holz der Bäume, die wir schon kennengelernt haben, kann man Papier und Pappe herstellen. Das Holz der Bäume beinhaltet einen Stoff, der Zellstoff genannt wird. Aus diesem Zellstoff wird Papier oder Pappe gewonnen. Und noch etwas erfahren wir: Papier kann auch aus altem Papier hergestellt werden. Dieses Papier nennt man Recyclingpapier. Das wollen wir ausprobieren. Ausgestattet mit alten Zeitungen, die wir in kleine Schnipsel reißen,

Schöpfrahmen (alte Bilderrahmen, Fliegengitterstoff), einer großen Wanne, in die die Bilderrahmen passen, einem Pürrierstab und Wasser schöpfen wir wunderschönes Papier. Doch wir müssen feststellen: Das ist ganz schön langwierig und aufwendig. Außerdem brauchen wir ganz schön viel Wasser. Den Kindern wird so bewusst, dass Papier „etwas wertvolles“ ist. Gemeinsam entwickeln wir Ideen, wie wir Papier sparen können, z.B. indem wir beide Seiten des Papiers bemalen oder Papier benutzen, das schon einen anderen Zweck erfüllt hat, z.B. die weißen Rückseiten unseres Kalenders.



WIE PAPIER HERGESTELLT WIRD

Um Papier herzustellen, braucht man Zellstoff, der meist aus Holz gewonnen wird. Hierzu werden Holzstücke ohne Rinde zermahlen und mit viel Wasser und Chemikalien in einem sogenannten „Zellstoffkocher“ erhitzt und so die Zellulose aus dem Holz gelöst. Den herausgelösten Zellstoff mischt man wieder mit Wasser und anderen Stoffen, sodass ein Brei entsteht. Dieser dünne Brei wird gleichmäßig auf ein sich bewegendes Sieb gesprüht oder gegossen. Die

Zellstoff-Fasern bleiben im Sieb hängen, Wasser fließt unten heraus. Das Sieb läuft weiter wie ein Fließband und transportiert den Brei zu Walzen, die noch mehr Wasser aus dem Brei herausdrücken und den Zellstoff glatt pressen. So entstehen lange Papierbahnen. Zum Schluss läuft das fertige Papier auf riesige Rollen. Jetzt kann man daraus Zeitungen, Zeitschriften, Bücher und was es sonst noch aus Papier gibt, machen.

WAS DIE BIRKE ALLES KANN

Die Birke hat es den Kindern in unserer Kita besonders angetan. Deswegen wollen wir noch mehr zu den Verwendungsmöglichkeiten dieses Baumes forschen. Zunächst betrachten wir unsere Birke genau und stellen fest, dass die Rinde besonders ist. Es ist der einzige Baum bei uns, der eine weiße Rinde hat. Der Förster hat uns erzählt, dass sie besonders gut brennt und schon früher den Menschen beim Feuermachen geholfen hat. Die Borke, die sich papierfein abschälen lässt, ist der perfekte Zunder. Die feinen Fäden fangen den Funken extrem schnell auf und fangen dann an zu brennen. Wir nehmen uns vor, dass wir den Förster bei unserem nächsten Treffen bitten, gemeinsam mit uns ein Feuer zu machen.

Wir erfahren auch, dass die Menschen früher Besen aus den dünnen Zweiglein hergestellt haben, die sogenannten Reisigbesen. Das inspiriert uns, Kränze aus den Birken-

zweiglein zu binden und damit unsere Kita zu dekorieren. Die Kinder erzählen zu Hause viel von unserem Projekt und bringen immer wieder „neues Wissen“ mit in die Kita. So erfahren wir, dass der Opa eines Kindes Haarwasser aus Birke benutzt. Wir recherchieren und lernen, dass auch der Saft der Birke (der vor allem im Frühling gut gewonnen werden kann) vielseitig verwendet wird – z.B. für Haarwasser. Und noch etwas wussten wir vorher nicht. Aus Birkenrinde kann ein Stoff hergestellt werden, der wie Zucker als Süßungsmittel verwendet werden kann. Als „Xylit“ steckt er in Kaugummis oder Bonbons, die wir gerne naschen. Aber Vorsicht: Für Hunde ist der Birkenzucker sehr giftig! Das wissen wir von unserer Kita-Leiterin, die einen Hund hat.

Ganz schön toll, was die Birke alles kann:
Ein Wunder-Zunder-Zauberbaum!

GEHEIMZEICHEN?

Wir sind nun alle sensibilisiert für Bäume und Produkte, die aus Holz hergestellt werden. Eines Tages bringt uns ein Kind eine Verpackung von Cornflakes mit und zeigt uns ein Zeichen, das darauf gedruckt ist. Wir schauen uns andere Verpackungen in der Kita an und finden weitere Zeichen. Zwei finden wir besonders oft:

Diese Zeichen zeigen an, dass die Rohstoffe für Holz- oder Papierprodukte aus einem nachhaltig bewirtschafteten Wald stammen. D.h. es wird nur so viel Holz dem Wald entnommen, wie auch wieder nachwachsen kann. Das finden wir spitze, denn uns ist es wichtig, dass der Wald als Lebensraum erhalten bleibt. Wir beschließen, dass wir alle auf diese Geheimzeichen achten wollen, wenn wir beim Einkaufen unterwegs sind.



Genauere Informationen zu den Siegeln finden Sie unter:

- <https://www.fsc-deutschland.de>
- <https://www.pefc.de>

VOM WEIHNACHTSBAUM ZUM SCHNEEBESEN

Mittlerweile ist es Dezember geworden und die Kinder erkennen noch eine Verwendung von Bäumen: Weihnachtsbäume. Wo kommen diese her? Das ist eine Forschungsfrage an unseren Förster. Er empfiehlt uns den Kauf von heimischen Fichten, Kiefern oder Tannen, am besten von regionalen Forstbetrieben. Die dort gekauften Weihnachtsbäume sind eine gute Alternative zu oft stark gespritzten und gedüngten Weihnachtsbaumplantagen. Auch der kurze Transportweg ist ein entscheidender Vorteil für unsere Umwelt.

Mit dieser Info an unsere Eltern und der Bitte, ihrem Tannenbaum nach dem Weihnachtsfest die Spitze abzuschneiden und mit in den Kindergarten zu bringen, verabschieden wir uns in die Weihnachtsferien. Aus den Spitzen schnitzen wir im neuen Jahr Quirle und Schneebesen. Was für ein tolles Up-Cycling-Projekt!

Das gemeinsame Schnitzen bringt uns einen weiteren Impuls: Wir wollen in Zukunft mit Holz werken und auch die Möglichkeit haben, defekte Dinge zu reparieren. Mit Unterstützung der Eltern und kleinen Sachspenden in Form von Nägeln, Schrauben und Restholz richten wir unsere Holz- und Reparaturwerkstatt ein. Unser erstes Projekt ist die Fertigstellung eines Insektenhotels. Jedes Kind kann sich beteiligen und den Schraubstock und den Bohrer nutzen. Mit zwei alten Holzstühlen, die wir restaurieren und so neues Leben einhauchen, starten wir in unsere Reparatur-Zukunft. Die Kinder gehen seitdem mit wachernen Augen durch ihr Umfeld und erkennen reparationswürdige Gegenstände. In unserer konsumorientierten Gesellschaft, in der schnell etwas Neues gekauft wird, wenn Dinge kaputt gehen, ist Reparatur eine wichtige Option, nachhaltiger zu leben durch Einsparung von Ressourcen. Was wir schon alles machen können: Das macht uns stolz!



7.3 LIRUM, LARUM BLUMENSTIEL WIR FORSCHEN UND ENTDECKEN VIEL

BNE-Projektidee in Anlehnung an das BNE-Projekt der Kindertagesstätte „Löwenzahn“, Schwerin
Bearbeiter*innen: Candy Böhlke, Julia Kohnke

BNE-BEZUG

Dieses BNE-Projekt liefert einen Beitrag zu den Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung **Biodiversität** und **Konsum**. Ausgehend von den Blumen im Außengelände der Kita wird die biologische Vielfalt als schützenswertes Gut erkannt. Am Beispiel von Blumen im Handel setzen sich die Kinder mit globalen

Fragen der sozialen Gerechtigkeit auseinander und entwickeln Handlungsoptionen durch den Einkauf fair gehandelter Produkte. Damit trägt das BNE-Projekt vor allem zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele 1 „Keine Armut“, 4 „Hochwertige Bildung“ und 15 „Leben an Land“ bei.



Biologische Vielfalt umfasst die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt innerhalb der Arten und die Vielfalt der Lebensräume. Neben dem Schutz der biologischen Vielfalt geht es dabei auch um eine nachhaltige Nutzung sowie den gerechten Zugang zu ihren Ressourcen und einen gerechten Ausgleich zwischen Vor- und Nachteilen aus dieser Nutzung.

ZIEL

Die Kinder lernen biologische Zusammenhänge und Prozesse am Beispiel von Blumen kennen. Sie erfahren, dass wilde Blumen gesundheitsförderliche Eigenschaften besitzen und wertvoll für Insekten sind. Sie lernen das Fair-Trade-Siegel und seine Bedeutung für einen sozialverträglichen Blumenhandel kennen. Durch eigene Blumenanzucht und regionale Blumenanbieter erleben sie Alternativen zum globalen Blumenhandel.

DER START INS PROJEKT

Es ist Frühling, unsere Kinder spielen im Garten. Ein Ball kugelt in die Blumenrabatte. „Da schauen grüne Spitzen aus dem Boden!“ ruft der Junge überrascht, der den Ball zurückholen möchte. Was wächst denn da zwischen den Sträuchern unserer Blumenrabatte? Das Interesse der Kinder ist geweckt und gemeinsam vereinbaren wir, dass wir beobachten, was da entsteht.



GEHEIMNISVOLLE BLUMENZWIEBEL

In den nächsten Tagen bringt uns ein Kind eine große Blumenzwiebel mit in den Kindergarten. Die Mutter hatte von unserer Entdeckung im Garten gehört und möchte uns damit bei unserem Forschungsprojekt unterstützen. Fasziniert von der Zwiebel überlegen die Kinder, was wir wohl tun müssen, um zu erfahren, was daraus wird. Wir entscheiden uns, die große Zwiebel in ein Glas mit Wasser zu stellen. Dann können wir nämlich auch beobachten, was unter der Zwiebel passiert. Alle paar Tage machen wir ein Foto, nach und nach entwickeln sich Wurzeln, ein Stiel, Blätter und auch wundervolle Blüten. Es ist eine wunderschöne Blume aus der unscheinbaren Zwiebel entstanden. Unsere Beobachtung halten wir mit getrockneten Pflanzenmaterialien fest und überlegen gemeinsam, wozu die einzelnen Teile der Blume dienen.



BLÜTE:

Schön sein für Bienen



STIEL:

Sich der Sonne entgegenstrecken

BLÄTTER:

Sonne einfangen



WURZELN:

Wasser trinken

FLORA ZU BESUCH

Mittlerweile hat sich auch das Rätsel um die grünen Spitzen zwischen den Sträuchern aufgelöst. Dort blühen jetzt Schneeglöckchen. Eines Tages kommt Flora zu Besuch. Flora mit ihren rostroten Haaren im blauen Blumenkleid liebt die Natur und besonders die Blumen, die dort wachsen. Flora hat gehört, dass der Name unserer Kita wie ihre Lieblingsblume lautet: Löwenzahn. Deshalb kommt sie jetzt zu uns. Die Kinder sind begeistert und gemeinsam geht es in den Garten, um dort nach den Blumen zu suchen. Wir finden Gänseblümchen und auch Löwenzahn. „Wusstet Ihr, dass diese Blumen besondere Kräfte haben und ihr sie auch essen könnt?“ Das ist uns neu und gemeinsam mit Flora sammeln wir Gänseblümchen- und Löwenzahnblüten. Flora erzählt uns, dass die Menschen bevor es Apotheken gab, die Kräfte wilder Pflanzen genutzt haben, um gesund zu bleiben. Auch Gänseblümchen und Löwenzahn sind Wildkräuter mit Heilkräften. Gänseblümchen enthalten siebenmal so viel Vitamin C wie grüner Salat und noch dazu Eisen und Magnesium. Durch ihre schleimlösende Wirkung helfen die Blüten aufgebrüht als Tee besonders gut gegen Husten und Schnupfen. Auch der Löwenzahn überzeugt vor allem durch seinen hohen Gehalt an Vitamin C und D sowie an Kalium. Beide sind also richtige „Power-Kräuter“.



GÄNSEBLÜMCHEN

Bellis perennis, die „Schöne durch das Jahr“ gehört zur Familie der Korbblütengewächsen. Das Gänseblümchen hat viele Namen, die uns verraten, was die Menschen seit eh und je mit dem Gänseblümchen verbinden: Es wurde „Wetterblume“ genannt, da es seine Blütenköpfchen an Regentagen geschlossen hält. Sein Name „Monatsblume“ gibt uns einen Hinweis auf die Dauer seiner Blühzeit. Unsere Vorfahren sahen in dem kleinen Blümchen die Kraft des Frühlings. Es sollte durch seine stärkenden und heilenden Kräfte gegen die Krankheiten des Winters helfen. Ein Tipp aus diesen Zeiten: „Zum Schutz vor Fieber und Erkältungskrankheiten sollte man die ersten drei Blümchen des Jahres essen.“ Wer weiß, vielleicht hilft das ja...



LÖWENZAHN

Die gezackten Blätter und die gelben Blütenköbchen, die an die Mähne eines Löwen erinnern, gaben dem Löwenzahn seinen deutschen Namen. Der Löwenzahn wächst fast überall und kann von der Wurzel bis zur Blüte in der Küche genutzt werden. Seine Bitterstoffe machen ihn gesund, da sie die Verdauung anregen. Der Löwenzahn wirkt auch harntreibend, weswegen er manchmal auch als „Bettpisser“ (aus dem Französischen für „pissenlit“) bezeichnet wird. Namen besitzt der Löwenzahn viele. Mal wird er Kuhblume, mal Butterblume und mal Pustebblume genannt.



Flora hat uns ein leckeres Rezept für Gänseblümchen-Sirup mitgebracht, das wir gleich mit unseren gesammelten Blüten ausprobieren. Die Blüten, die wir noch übrig haben, legen wir als Verzierung auf unsere Butterbrote: Lecker! Und als wir nach drei Tagen unseren Gänseblümchen-Sirup probieren können, sind wir uns sicher, dass dies das beste Getränk ist, das wir je getrunken haben.

HAUSGEMACHTER GÄNSEBLÜMCHENSIRUP

- 2 Handvoll frischer Gänseblümchen
- 1 paar frische Löwenzahnblüten (wahlweise)
- 1 Liter Wasser
- 1 unbehandelte Zitrone
- 1 kg Zucker

Anleitung

Schneide die gewaschene Zitrone in Scheiben und lege sie in eine Schüssel. Anschließend gibst Du die gewaschenen Gänseblümchen und die Löwenzahnblüten dazu. Koche das Wasser auf und übergieße damit die Zitrone und die Blüten. Lasse das Ganze zwei Tage stehen.

Nimm die Blüten und die Zitrone aus dem Wasser und koche das Ganze mit dem Zucker auf. Anschließend heiß in Flaschen oder Marmeladengläserfüllen.

Verwendung

Je nach Geschmack ein paar Teelöffel des Sirups in ein Glas geben und mit Wasser auffüllen. Das schmeckt sehr erfrischend.

Quelle: <https://www.adailytravelmate.com/gaensebluemchen-sirup-und-eis-aus-gaensebluemchen-selbst-machen/>

AUS SAMEN WERDEN BLUMEN

Flora begleitet uns mittlerweile jeden Tag und wir können ihr alle Fragen stellen, die uns einfallen. Eine Frage stellen die Kinder immer wieder: Wo kommen eigentlich die Blumen her? Eines Morgens staunen wir nicht schlecht, was uns Flora mitgebracht hat: verschiedene Samen, Blumenerde, Blumentöpfe, Schaufeln und eine Gießkanne mit Wasser. Wir füllen die Blumentöpfe mit Erde. Dann setzen wir die Samen ein, decken sie mit Erde ab und gießen sie an. Die Kinder sind jetzt schon neugierig. Wir stellen unsere Töpfe ans Fenster. Von Flora wissen wir, dass Wasser ganz wichtig ist, damit aus unseren Samen auch Blumen werden. Deswegen erstellen wir einen Gießplan. In den nächsten Wochen darf jedes Kind einmal gießen. Was wir dabei merken: Wir brauchen Geduld.

Doch irgendwann geht es ganz schnell und aus den kleinen Keimlingen entstehen Pflanzen, die wir in unseren Garten setzen und unseren Eltern zum Mitnehmen anbieten können.



EIN BRIEF AUS WEITER FERNE

Eines Tages sitzen wir im Gesprächskreis und Flora kann vor Aufregung kaum stillsitzen. Sie hat nämlich Post bekommen und bittet unsere Erzieherin, den Brief im Kreis vorzulesen.



!Hola! liebe Flora, hallo liebe Kinder,

mir geht es sehr gut. Was macht ihr so Schönes? Ich schreibe euch, weil ich von meiner alten Freundin Flora weiß, dass ihr euch so gerne mit der Natur beschäftigt.

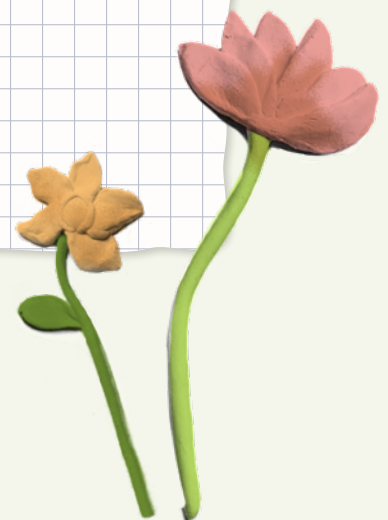
Ich verbringe immer noch so gerne meine Zeit im großen Blumenfeld um die Ecke. Die Blumen, die hier wachsen, heißen Orchideen. Das sind diese ganz großen Blumen mit vielen Blüten dran. Vielleicht kennt ihr sie ja. Oft sind fünf oder sechs Blüten zu sehen. Wenn ihr eine Orchidee zu Hause habt, könnt ihr ja mal nachzählen. Fragt einfach eure Eltern. Die kennen bestimmt Orchideen.

Ich weiß, dass ihr in Deutschland und Schwerin sehr viele Orchideen kauft, weil sie euch so gut gefallen. Besonders gerne verschenkt ihr sie zum Geburtstag oder wenn ihr jemanden besucht. Welche Lieblingsfarbe habt ihr bei den Orchideen? Ich mag die weißen mit Punkten am allerliebsten.

Mir ist neulich aufgefallen, dass die Bauern, die die Orchideen anpflanzen und pflegen, viele Chemikalien auf die Erde und die Pflanzen sprühen, damit die Blumen gut wachsen und keine Käfer an ihnen fressen. Ich habe dann mal mit meiner Freundin Juanita gesprochen und sie hat mir erzählt, dass dieser Dünger ziemlich gefährlich ist und auch unseren Boden schädigt. Das hat mich traurig gemacht und ich mache mir viele Gedanken, was dieser Dünger nun mit unserem Boden anrichtet. Ich glaube, dass es nicht gut ist, wenn der Dünger auf dem Boden liegt und Tiere diesen fressen. Außerdem regnet es hier ab und zu ganz doll und dann geht der Dünger tief in die Erde und ins Wasser, das wir trinken. Ich würde so gerne etwas tun, um den Bauern zu helfen, denn sie brauchen ihre Arbeit, um Geld zu verdienen. Wie sollen sie sonst Essen kaufen? Aber ich möchte nicht, dass weiterhin so viel Gift in den Boden gelangt. Das ist nicht gut für die Tiere, die Pflanzen, den Boden und schon gar nicht für uns!

Bitte, liebe Kinder und liebe Flora könnt ihr uns helfen? Habt ihr eine Idee, was man tun könnte? Ich sende euch sonnige Grüße aus Südamerika und hoffe, dass ihr mir bald schreibt.

Euer Miguel ---



Gemeinsam überlegen wir, wie wir Miguel und seiner Freundin Juanita helfen könnten. Ein Kind denkt an seinen Opa, der einen Garten hat und uns sicher helfen kann. Wir laden den Opa des Kindes ein und lesen ihm Miguels Brief vor. Zum Glück weiß er Rat.

Er erklärt uns, dass es auch biologischen, nicht giftigen Dünger gibt. Er nutzt in seinem Garten selbstgemachten Kompost, das ist das Allerbeste. So werden seine Garten- und Pflanzabfälle gut verwertet und müssen nicht weggeworfen werden. Außerdem entstehen keine Transportwege, wie bei gekauftem Kompost. Einige Kinder kennen Kompost aus dem eigenen Garten oder dem ihrer Großeltern und erklären den anderen Kindern, um was es

sich handelt: Ein Haufen mit Garten und Küchenabfällen, der von ganz alleine zu Erde wird. Um seine Blumen zu düngen, nutzt der Opa auch gerne Kaffeesatz, Eierschalen und kleingeschnittene Bananenschalen (aus biologischem Anbau). Alle diese natürlichen Düngemittel sorgen dafür, dass Pflanzen gut wachsen, ohne dass Umwelt geschädigt wird.

Die Kinder freuen sich über diese Tipps und wollen sie Miguel in einem Brief mitteilen. Aber gibt es auch etwas, was wir in Deutschland machen können, damit es den Orchideenbauern in Südamerika besser geht? Auch hier hat unser Gast eine Idee.

FAIR TRADE BLUMEN

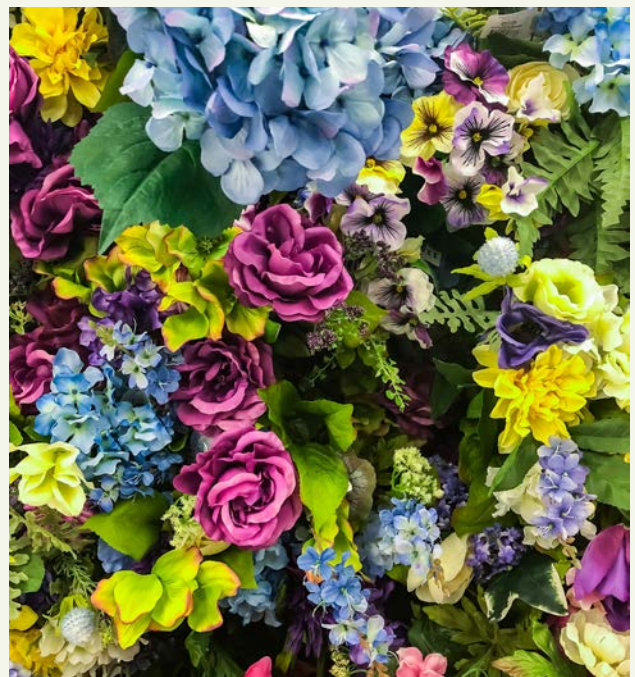
Er erklärt uns, dass es für die Bauern wichtig ist, ihr Einkommen zu sichern. Nur so können sie ihre Familien ernähren und ihre Kinder zur Schule schicken. Er zeigt uns ein Zeichen. Dieses Zeichen finden wir auf Blumen (bzw. ihren Verpackungen), die fair, also gerecht, gehandelt wurden. Manchmal sind diese Blumen ein bisschen teurer als andere, aber dafür wissen wir, dass die Bauern, die diese Blumen angebaut haben, gute und gesunde Arbeitsbedingungen hatten und einen gerechten Lohn erhalten haben. Außerdem wird bei Blumen, die für den Fair-Trade-Handel angebaut werden, darauf geachtet, dass möglichst wenig chemische Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.



Das Fair-Trade Siegel ist nicht nur bei Blumen zu finden. Weiter Informationen finden Sie hier:

<https://www.fairtrade-deutschland.de/was-ist-fairtrade/fairtrade-siegel>

Und es gibt noch weitere Siegel, die auf fair gehandelte Produkte hinweisen. Hier eine Auswahl:



Wir sind nun richtig neugierig geworden und machen einen Ausflug in den nächsten Supermarkt. Dort finden wir Tulpen und tatsächlich auch Rosen, die das Fair-Trade-Siegel tragen.

WO KOMMEN ALL DIE BLUMEN HER?

Bei unserer Suche nach Fair-Trade-Blumen ist uns auch noch aufgefallen, dass sowohl Orchideen, Tulpen und Rosen, die wir im Supermarkt kaufen können, nicht aus Deutschland kommen. Aber woher stammen sie? Auf einer Weltkarte suchen wir die Länder gemeinsam mit den Kindern heraus und markieren die Strecke bis zu uns nach Norddeutschland mit einem Faden. Dabei wird klar, dass die Blumen einen weiten Weg haben und durch

den Transport viele Schadstoffe verursachen. Was gibt es für Alternativen? Schnell sind wir uns einig: Die Blumen sollen möglichst nah bei uns gewachsen sein. Und wenn nicht in unserem Garten, dann vielleicht auf einem Acker im Nachbardorf? Dass es richtige Felder auch hier bei uns gibt, auf denen Besucher sich Blumen aussuchen und selbst schneiden können, ist eine wirklich regionale Lösung, die auch Flora gut findet.



ABSCHLUSSFEST AUF DER SOMMERWIESE

Das Kindergartenjahr neigt sich dem Ende entgegen. Wir wollen alle Eltern an unseren Forschungsergebnissen teilhaben lassen und laden sie zu einem Abschlussfest auf unsere blühende Sommerwiese ein. Dort summt und brummt es, denn nicht nur wir Menschen finden blühende Wiesen toll, sondern auch zahlreiche Insekten, die es ohne diese Blumen nicht geben würde. Angeregt durch unsere Forschungsergebnisse beschließen wir zusammen mit den Eltern folgende Projekte für das nächste Jahr:

- Es ist unser Ziel gemeinsam mit Eltern und Kindern unser Außengelände immer weiter zu gestalten. So planen wir beispielsweise eine Blumenpflanzaktion im Frühjahr, bei der alle beteiligt werden.
- Unsere Beete bekommen eine Auffrischung und werden neu bepflanzt. Wir wollen sie themenbezogen anlegen, so könnte z.B. ein Pizza-Beet entstehen, in dem alles wächst, was für Pizza benötigt wird (z.B. Tomaten, Zucchini, Kräuter, Paprika,...).
- Wir werden einen eigenen Kompost anlegen. So können wir unseren eigenen Bio-Dünger herstellen und nutzen.

7.4 DIE BÄUME UND WIR

BNE-Projektidee in Anlehnung an das BNE-Projekt der Kindertagesstätte „Heidehummeln“, Rövershagen
Bearbeiter*innen: Katja Valtin, Frank Hämmerling

BNE-BEZUG

Dieses BNE-Projekt liefert einen Beitrag zu den Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung **Biodiversität** und **Umgang mit Ressourcen**. Ausgehend von Waldaufenthalten werden die Besonderheiten unterschiedlicher Waldformen erlebt sowie einheimisches Holz als nachwachsender Rohstoff kennengelernt. Die Schutzwürdigkeit unserer einheimischen Wälder ist

dabei ebenso von Bedeutung wie die der wertvollen Regenwälder. Am Beispiel von Holzprodukten werden Handlungsoptionen nachhaltigen Konsums erfahren, die zur Ressourcenschonung beitragen. Damit trägt das BNE-Projekt vor allem zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele 4 „Hochwertige Bildung“, 12 „Nachhaltiger Konsum und Produktion“ und 15 „Leben an Land“ bei.



ZIEL

Die Kinder lernen unterschiedliche Baumarten kennen sowie die besondere Stärke und den Wert von artenreichen Mischwäldern. Sie erfahren, dass Naturmaterialien wertvolle und ressourcenschonende Spielmaterialien darstellen. Durch eigene Bautätigkeit erleben sie einheimisches Holz als wertvollen nachwachsenden Rohstoff. Sie erfahren durch die Beschäftigung mit Tropenholz eine Handlungsoption, Regenwälder durch Bevorzugung einheimischer Holzarten zu schützen. Durch Kooperationen mit Waldfachleuten erfahren die Kinder vielfältige Perspektiven zu Bäumen sowie deren Wert und Nutzen für uns Menschen.



DER START INS PROJEKT

Als Kindertagesstätte in der Rostocker Heide sind wir regelmäßig mit den Kindern im Wald unterwegs. Die Interessen der Kinder variieren dabei, meistens sind die Tiere im Wald besonders spannend für die Kinder. Diesmal aber fangen die Kinder an, Stöcke zu sammeln. Von welchem Baum stammt wohl welcher Stock? Ist gar nicht so einfach herauszufinden. Unsere Projektidee für alle Altersgruppen ist geboren.



STÖCKE ZUM SPIELEN UND BAUEN

Dass Stöcke zum fantasievollen Spiel einladen, ist ja allgemein bekannt. Mit Stöcken kann man Musik machen, im Erdboden malen, kämpfen, Hütten bauen, aber auch seine Geschicklichkeit testen. Das wollen wir versuchen. Hierzu sucht sich jedes Kind einen Stock, der ihm bis zum Bauchnabel reicht. Dabei soll der Stock so stabil sein, dass er nicht gleich bricht. Gemeinsam spielen wir das „Stockspiel“ und testen so in mehreren Runden, wie geschickt, aber auch wie konzentriert wir sein können. Mit diesen Stöcken als Ausgangsmaterial bauen wir zusammen ein „Waldsofa“, das uns ab nun als Treffpunkt für unsere Waldausflüge dienen wird. Einige besondere Stöcke werden mit in die Kita genommen, um auch dort wunderbar spielen zu können.



STOCKSPIEL

Alle Kinder stellen sich im Kreis mit mindestens einer Armlänge Abstand zu ihren Nachbarn auf. Jedes Kind stellt seinen Stock senkrecht vor sich auf den Boden und hält ihn fest. Auf Kommando lassen alle Kinder ihre Stöcke los und versuchen den Stock des Nachbarn zu greifen bevor dieser umfällt. Um den Schwierigkeitsgrad zu steigern, kann man den Abstand zwischen den Kommandos verkürzen bzw. variieren sowie Richtungswechsel einbauen. Dieses Spiel eignet sich für Kinder ab dem Vorschulalter.



WALDSOFA

Die Kinder schwärmen aus und sammeln herumliegende Äste und Zweige. Diese werden kreisförmig übereinander auf den Boden gelegt und aufgeschichtet: zuerst die dicken Äste, dann die dünneren Äste und zuletzt die Zweige. Der Kreis muss dabei so groß sein, dass alle Kinder nebeneinander sitzen können. Je dichter und höher das Sofa gebaut wird, umso gemütlicher wird es. Es kann mehrere Jahre halten und bei Bedarf immer wieder ausgebessert oder „aufgepolstert“ werden.



FRAG DOCH MAL BERTI



Eines Tages bekommen wir in der Kita Besuch von Berti, dem Stock. Da er als Treibholz über die Meere zu uns gekommen ist, hat er schon viel erlebt. Er hat auf der ganzen Welt Baum-Verwandte und -Freunde und ist deswegen ein echter Baumexperte! Was für ein Glück, dass er unsere Kita besucht, weil wir ja so viele Fragen zu den gesammelten Stöcken haben.

Auch ein tolles Erkennungsmerkmal der Birke nennt er uns: die weiße Rinde. Jetzt fühlen wir uns gut vorbereitet, um in den Wald zu gehen und nach den Bäumen zu suchen. Berti wird uns begleiten und bei unserer Suche unterstützen! Natürlich klappt es und wir finden die sechs unterschiedlichen Bäume. Beim genauen Betrachten und Befühlen der Baumstämme fällt uns auf, dass jeder Baum eine andere Rinde hat, an der wir sie erkennen können. Während z.B. die Buche eine ziemlich glatte Rinde hat, ist die Rinde der Eiche rau und rissig. Damit wir uns die Unterschiede besser einprägen können, legen wir ein Blatt an die Rinde und reiben mit Wachsstiften über das Papier. So unterschiedlich wie die Rinde der Bäume sind auch unsere „Rubbelbilder“. Zum Schluss spielen wir noch „Zapfenhüpfen“ mit den gesammelten Zapfen. Das macht Spaß!

Zuerst erzählt Berti uns, dass Stöcke entweder von Nadelbäumen oder von Laubbäumen stammen können und wir lernen so, dass es unterschiedliche „Baumtypen“ gibt. Er hat uns Bilder von den unterschiedlichen Bäumen mitgebracht, die in der Rostocker Heide wachsen: Kiefern, Fichten, Lärchen, Buchen, Eichen und Birken. Ob wir diese Bäume auch in unserem Wald erkennen?

Berti zeigt uns noch die besonderen Merkmale dieser Bäume: In Fühlsäckchen können die Kinder die unterschiedlichen Zapfen der Nadelbäume erfühlen und später auch anschauen und miteinander vergleichen. Und so finden wir z.B. heraus, dass Fichten lange, schmale Zapfen haben und Kiefern kugelige kurze. Auch von den Laubbäumen hat Berti uns die Früchte mitgebracht. Die Kinder vergleichen Eicheln und Bucheckern miteinander und stellen fest, dass Eicheln viel größer sind.



ZAPFENHÜPFEN

Zwei oder mehr Kinder stellen sich nebeneinander. Jedes Kind klemmt einen Zapfen zwischen die Füße. Auf ein Kommando hüpfen sie gleichzeitig um die Wette. Gewonnen hat, wer auf einer vorher festgelegten Strecke (ca. 4 Meter) zuerst am Ziel ist und seinen Zapfen nicht verloren hat.



VIELE VERSCHIEDENE BÄUME

In unserem Wald wachsen ganz unterschiedliche Bäume und Sträucher. Einige haben wir schon kennengelernt. Wir forschen weiter und vertiefen unser Wissen. Jedes Kind darf sich einen „Lieblingsbaum“ oder „Lieblingsstrauch“ in der näheren Umgebung suchen. Hierzu haben die Kinder viel Zeit, denn manchmal muss man erst zu mehreren Bäumen und Sträuchern gehen, um zu merken, welcher der „Liebling“ ist. Als jedes Kind seinen Baum oder Strauch gefunden hat, werden die „Lieblinge“ genauer erforscht. Welche besonderen Merkmale hat dieser Baum oder Strauch? Hat der Baum oder Strauch Blätter oder Nadeln? Wie sieht die Rinde aus? Sind Früchte zu sehen? Dank Berti wissen die Kinder ja schon einiges. Sie sammeln Blätter, Ästchen, Zapfen und manchmal sogar Zweige und Rindenstücke von ihrem Baum oder Strauch. Wieder in der Kita gestalten die Kinder aus den Fundstücken ein Poster und malen ihren „Liebling“ dazu. Eine beeindruckende Waldausstellung ist so entstanden.



LEBENSRAUM TOTHOLZ



Auf dem Waldboden liegen besonders nach stürmischem Wetter viele Stöcke. Sie sind von den Bäumen abgebrochen. Wenn wir sie nicht einsammeln, bleiben sie liegen und bieten kleinen Tieren, Pilzen und noch kleineren Lebewesen Nahrung und Wohnraum. D.h. ein „unordentlicher“ Wald ist für die Waldbewohner besser als ein aufgeräumter. Wenn das doch auch für unsere Räume in der Kita gelten würde... Berti erzählt uns, dass nicht nur Stöcke sondern auch ganze umgefallene oder abgestorbene Bäume im Wald als Totholz wertvoller Lebensraum sind und nach und nach daraus Erde wird. Ganz schön spannend!

Damit wir jederzeit unsere Mitbringsel erforschen können, haben wir einen Raum zur „Forscherhöhle“ umgewandelt.

TOTHOLZ

Bei Totholz handelt es sich um abgestorbene Bäume oder Teile davon. Es dient zahlreichen großen und kleinen Lebewesen als Wohnraum, Nahrungsquelle und Kinderstube, z.B. Spechten, Mardern, Eulen, Fledermäusen, aber auch Insekten (allein über 1.400 Käferarten sowie Ameisen und Wildbienen), Würmern,

mikroskopisch kleinen Kleinstlebewesen, Pilzen und Flechten. Dabei wird das Totholz immer mehr zersetzt und führt dabei dem Boden wieder Nährstoffe zu, was die Bodenfruchtbarkeit erhöht. Älteres Totholz dient sogar als Keimsubstrat für Baumsamen und fördert damit das Wachstum neuer Bäume.

<https://www.sdw-mv.de/wp-content/uploads/2019/09/06-Totholz.pdf>

HOLZ ALS WERKSTOFF

Eines Tages ist Berti neugierig, ob es in unserer Kita auch Dinge gibt, die wie er aus Holz sind. Wir schwärmen aus und finden so einiges, das wir Berti zeigen können: Buntstifte, Tische, Stühle, Bauklötze, Spielsachen, Wäscheklammern. Das ist ganz schön viel! Dass man so viele Dinge aus Holz herstellen kann, hatten die Kinder nicht gedacht. Sie bekommen Lust, selbst etwas aus Holz zu bauen. Zuerst benötigen wir altes Holz. Wir starten einen Spendenaufruf und erhalten von Eltern Holzreste: Bretter, Brennholz, Stücke von Dachlatten, ... Nun kann es losgehen: Wir bauen eine Matschküche für unser Außengelände!

An dieser Stelle verraten wir schon einmal, dass darin Gartenrotschwänze gebrütet haben.



Aber das ist noch nicht alles. Auch die Jäger*innen bei uns am Ort, mit denen wir immer wieder zusammenarbeiten, haben eine Idee. Sie helfen uns dabei, Nistkästen aus Holz zu bauen, die wir dann auf unserem Außengelände aufhängen können.

Ein entscheidender Vorteil, den Spielzeug aus Holz gegenüber Plastikspielzeug hat: Wir können es meist reparieren und wenn das nicht mehr geht, können wir andere Dinge damit bauen. Berti ist begeistert, denn das spart neues Holz, für das Bäume gefällt werden müssten.



TROPENHOLZ AUS DEM REGENWALD

Weil Berti schon in der Welt herumgekommen ist, kann er uns auch etwas über Bäume in anderen Ländern erzählen. Eines Tages hat er uns einen Globus mitgebracht und zeigt uns darauf, wo ganz besondere Wälder wachsen. Er erzählt uns vom tropischen Regenwald. Der tropische Regenwald ist Lebensraum von unzähligen Tieren. Wie alle Bäume sorgen auch die Bäume aus dem tropischen Regenwald für gute Luft und den Erhalt unseres Klimas. Da dieser Wald unvorstellbar groß ist, sorgt er für besonders viel gute Luft und ist weltweit für den Erhalt unseres Klimas wichtig.

Viele Gründe, warum der Erhalt des tropischen Regenwaldes so wichtig ist. Doch auch hier in Deutschland können wir Gartenmöbel, Fensterrahmen, Terrassenböden, Musikinstrumente und vieles mehr kaufen, das aus diesem sogenannten Tropenholz hergestellt wurde. Wir sind betroffen und fragen Berti, was wir denn machen können, um den Regenwald zu schützen. Eines geht ganz einfach: Sagt allen weiter, dass sie am besten kein Tropenholz kaufen sollen – und wenn doch, nur welches mit diesen Zeichen:

Beide Siegel sind internationale Umweltsiegel. Holzprodukte, die dieses Siegel tragen, stammen aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiger Waldbewirtschaftung.

FSC – FOREST STEWARDSHIP COUNCIL



Die Organisation entwickelte das erste Zertifizierungssystem für nachhaltige Forstwirtschaft, das sich nach weltweit gültigen Standards richtet. Kriterien sind beispielsweise die Wahrung der Rechte indigener Völker, eine Gewährleistung von Biodiversität und der Erhalt von Wäldern mit hohem Schutzwert. In Deutschland sind ca. 1,4 Mio. ha Wald vom FSC zertifiziert.

PEFC – PROGRAMME FOR THE ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION SCHEMES



Dabei handelt es sich um ein internationales Waldzertifizierungssystem zur Sicherstellung und Verbesserung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Neben grundlegenden Standards (z.B. Schutz von ökologisch besonders wertvollen Waldgebieten, Verbot des Einsatzes von genetisch manipulierten Organismen, Sicherstellung von Schutzmaßnahmen der im Wald arbeitenden Menschen, Berücksichtigung der Rechte indigener Völker) existieren auch darüberhinausgehende Regeln auf nationaler Ebene. In Deutschland z.B. Mischbestände aus standortgerechten Baumarten, keine Kahlschläge, angemessener Totholzvorrat, Schonung des Bodens, Vermeidung von Pestiziden, Rücksichtnahme auf geschützte Biotope. Zwei Drittel des Waldes in Deutschland ist PEFC zertifiziert (7,6 Mio. ha).

TROPENHOLZ

Bei „Tropenholz“ handelt es sich um das Holz von tropischen Laubbäumen. Viele tropische Hölzer haben hervorragende Eigenschaften, sie sind meist sehr schwer, hart, stabil und haben eine hohe Dauerhaftigkeit/Witterungsbeständigkeit. Daher werden sie gerne im Außenbereich genutzt (Fensterrahmen, Gartenmöbel, Terrassen-/Balkonbelag, aber auch Parkettböden und Küchenplatten). Außerdem weist tropisches Holz oftmals eine sehr schöne Färbung und Maserung auf, was besonders edel wirkt. Das Problem ist nur, dass sie oft illegal gefällt werden. Auch wenn nur einzelne

„Urwaldriesen“ interessieren, werden, um an diese zu gelangen, ganze Wälder und damit die Lebensgrundlagen für Mensch und Tier zerstört. Daher ist es wichtig, wenn man überhaupt Tropenholz kauft, auf Hölzer aus nachhaltiger Forstwirtschaft zu achten. Noch besser ist es, einheimische Hölzer zu verwenden. Auch diese haben schöne Maserungen und können edel aussehen (z.B. Nussbaum, Kirschbaum, Pflaume). Eine Thermobehandlung macht sie sogar witterungsbeständig. Damit sind sie eine hervorragende und vor allem nachhaltige Alternative zu Tropenholz.

https://regenwald-unterrichtsmaterial.oroverde.de/fileadmin/user_upload/Unterrichtseinheiten/Hintergrund-Dateien/08._Alle_Materialien_Holz.pdf

OBST VON BÄUMEN

Eine ganz besondere Zeit rückt näher: unsere Apfelwoche. Dieses Mal wollen wir Berti etwas zeigen! Es gibt nämlich auch Bäume, die uns Obst zum Essen schenken. Bei uns im Dorf gibt es eine Streuobstwiese, die unsere Kita nutzen darf. Zusammen mit unseren Kooperationspartnern BUND, dem Forstamt und der Gemeinde organisieren wir die Apfelernte.

Wir sammeln alle Äpfel und pressen sie mit einer mobilen Saftpresse zu leckerem Apfelsaft. Den Apfelsaft verkaufen wir und geben den größten Teil des Erlöses an den BUND für deren Naturschutzprojekte. Die ganze Woche verbringen wir auf unserer „Apfelwiese“, singen Lieder, essen Äpfel und sind dankbar, dass die Apfelbäume uns so leckeres Obst schenken. Berti ist begeistert von unseren Apfelbäumen.

BÄUME VERBINDEN

Das Thema Wald und Bäume begleitet uns nun schon einige Zeit. Mittlerweile gehen wir nicht mehr nur alleine in den Wald. Oft werden wir auch von den Waldpädagog*innen des Forstamtes begleitet, von denen wir viel lernen können. Wir haben viele Eltern mit unserem „Bauprojekt“ inspiriert und haben zusammen mit den Kindern überlegt, wie wir Bäume und damit unsere Wälder schützen können.

So haben wir Spielzeug- und Buchtauschbörsen initiiert und eine Kinderbibliothek eingerichtet, damit keine neuen Bäume nötig sind, um neues Spielzeug oder Bücher zu produzieren. Bei Neuanschaffungen von Holzprodukten achten wir darauf, dass sie aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen, aber auch auf Qualität, damit sie nicht sofort kaputt gehen. Und falls doch mal etwas kaputt geht, wird es repariert.

Auch unseren Papierkonsum versuchen wir zu reduzieren, denn Papier wird auch aus Bäumen hergestellt, hat Berti uns zum Abschluss unseres Projektes noch erzählt.



7.5 UNSER GARTEN – VOM GARTEN AUF DEN TELLER ALLES EINE FRAGE DER VERPACKUNG?!?

BNE-Projektidee in Anlehnung an das BNE-Projekt der Kindertagesstätte „natura“, Brenz
Bearbeiterin: Cindy Petermann

BNE-BEZUG

Dieses BNE-Projekt liefert einen Beitrag zu den Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung **Ernährung** und **Konsum**. Beim Anpflanzen, Pflegen, Ernten und Verarbeiten von Gemüse und Obst werden neben biologischen Kenntnissen vor allem Wertschätzung gegenüber Lebensmitteln erworben. Die Auseinandersetzung mit den Kriterien eines nachhaltigen

Ernährungsstils führt dazu, Maßnahmen zu ergreifen, um Verpackungen und Transportwege zu minimieren und sich teilweise mit eigenen Produkten selbst zu versorgen. Damit trägt das BNE-Projekt vor allem zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele 2 „Kein Hunger“, 4 „Hochwertige Bildung“ und 12 „Nachhaltige/r Konsum und Produktion“ bei.



ZIEL

Die Kinder lernen einheimische Obst- und Gemüsesorten, deren Anbau und Ernte kennen. Sie erfahren, mit welchen Lebensmitteln sie sich gesund und nachhaltig ernähren können. Gemeinsam werden Handlungsoptionen zur Gestaltung der Essenssituationen in der Kita entwickelt und umgesetzt. Die Kinder entwickeln Wertschätzung gegenüber pflanzlichen Lebensmitteln aus regionalem und saisonalem Anbau. Sie wissen um die Bedeutung, Verpackungen zu reduzieren und erkennen den Vorteil selbstgeernteter Lebensmittel.



DER START INS PROJEKT

Die Kinder interessieren sich für die „Unkräuter“ im Garten und auf der Wiese. Sie fragen uns oft, welche Pflanzen man essen kann. Davon inspiriert möchten wir mit den Kindern die Welt der Wildkräuter entdecken. Ausgestattet mit kleinen Körbchen gehen wir zum Pfarrhof und suchen auf der naturbelassenen Wiese nach Wildkräutern. Aus diesen wollen wir dann gemeinsam mit den Kindern eine Kräuterbutter zubereiten. Wir finden junge Blätter von Giersch und Löwenzahn und knipsen mutig die obersten Triebe von Brennnesseln ab. Auch Spitzwegerichblätter, die wir im letzten Jahr als Mittel gegen das Jucken von Insektenstichen kennengelernt haben, wandern in unsere Körbchen. Wieder zurück in der Kita werden die Kräuter kleingehackt und mit Butter vermischt. Zusammen mit frischen Brötchen lassen wir uns die Kräuterbutter schmecken. Wir sind begeistert, was uns die Natur für leckere Dinge schenkt. Aber schenkt sie uns nur Wildkräuter? Das wäre doch ziemlich eintönig. „Wo kommen denn all die anderen Lebensmittel her, die wir sonst auf unseren Tellern haben?“ Das ist der Einstieg in das kommende Gartenjahr und in unser Projekt!



UNSER GARTEN WIRD ERWEITERT

In unserem Garten gibt es schon einen „Naschpfad“, der aus Obststräuchern und Hochbeeten besteht. Doch um wirklich so viel Gemüse anbauen zu können, damit wir uns auch einmal selbst ein Mittagessen zubereiten können, muss unsere Anbaufläche größer werden. Wie durch ein Wunder erfahren wir von dem Bildungsprogramm „AckerRacker“ von Acker e.V.. Dank unserer tollen Elternschaft und unseres Trägers, die uns bei der Finanzierung unterstützen, werden wir „AckerKita“ und unser

Gartenabenteurer beginnt. Wir bereiten ein großes Beet vor und schon bald kommen die ersten Pflanzen, die ihren Platz in unserem Acker finden: Zucchini, Kürbis, Erbsen, Kartoffeln, Mangold, Palmkohl, Tomaten, Zuckermais, Kohlrabi und Gurken. Regelmäßig pflegen wir die Beete und beobachten, wie unsere Pflanzen wachsen. Und damit wir auch in Zukunft Obst ernten können, können wir dank einer großzügigen Spende sogar zwei Apfelbäume vor unserer Kita pflanzen.

DAS ACKERN ZEIGT UNGEAHNTEN WIRKUNG

Wir sind alle „infiziert“ vom Ackervirus. Die Vorfreude auf unser selbst geerntetes Gemüse steigt. Täglich kommen Kinder mit Rezeptideen und wir sprechen viel über unser gemeinsames Essen und die Essensituation in unserer Kita. Wir hinterfragen unsere Gewohnheiten und befragen die Kinder, wie wir unsere Mahlzeiten zukünftig einnehmen wollen. Die Kinder wünschen sich „wie im Restaurant“ zu essen, mit echtem Geschirr. Das hat zur Folge, dass wir uns mit Porzellangeschirr ausstatten, wieder mit Unterstützung unserer Elternschaft. Außerdem wünschen sich die Kinder mehr Auswahlmöglichkeiten beim Essen und wir kommen auf die Idee ein Buffet anzubieten, bei dem sich jedes Kind aussuchen kann, was es auf den Teller nimmt. Das waren große Änderungen, aber alle sind sich einig: Jetzt schmeckt das Essen viel besser! Wir Erwachsenen holen uns außerdem Informationen bei der DGE-Vernetzungsstelle Kitaverpflegung in M-V, um unser Ernährungsangebot in der Kita noch gesünder und nachhaltiger gestalten zu können.



DGE-QUALITÄTSSTANDARDE FÜR DIE KITA-VERPFLEGE

Der Qualitätsstandard der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) richtet sich nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und beschreibt die Kriterien für eine Verpflegung, die sowohl ausgewogen und gesundheitsfördernd als auch nachhaltig ist. Dabei umfassen die Kriterien die gesamte Prozesskette (Planung, Einkauf, Zubereitung, Ausgabe, Entsorgung,

Reinigung) und binden alle beteiligten Akteur*innen ein (Essensanbieter*innen, hauswirtschaftliches Personal, Träger, Kita-Leitung, Verpflegungsbeauftragte*r, pädagogisches Personal, Eltern), um die Rahmenbedingungen entsprechend zu gestalten und Aktivitäten zur Ernährungsbildung anzuregen.

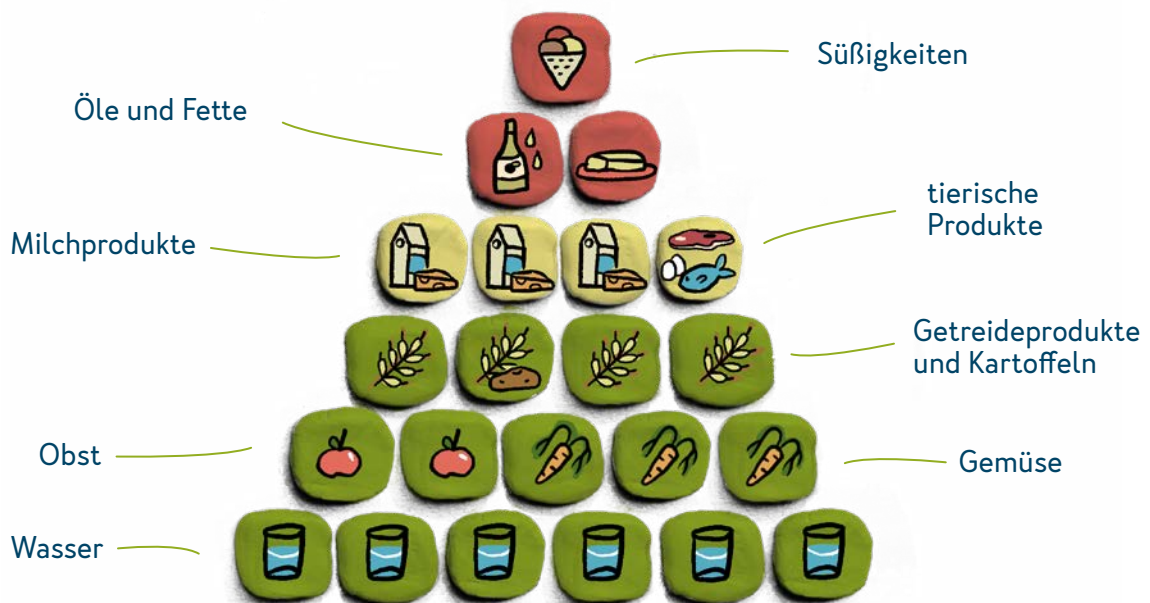
Weitere Informationen finden Sie unter: https://www.dgevesch-mv.de/fileadmin/user_upload/downloads/Qualitaetsstandards_und_Checklisten/DGE_Qualitaetsstandard_Kita.pdf

DIE ERNÄHRUNGSPYRAMIDE

Um mit den Kindern über die Auswahl unseres Speisenangebotes ins Gespräch zu kommen, bitten wir sie, von zu Hause Lebensmittel mit zu bringen. Wir wollen diese entsprechend der Kennzeichnung der Ernährungspyramide nach Ampelfarben einordnen. Dafür liegen ein grünes, ein gelbes und ein rotes Tuch in der Mitte unseres Sitzkreises. Nach und nach legen wir Möhren, Äpfel, Gurke, Brot, Schokoriegel, Joghurtbecher und Würstchen auf die entsprechenden Tücher. Die Bedeutung ist leicht erklärt: Alles, was auf dem grünen Tuch liegt, ist besonders gesund und hat „freie Fahrt“. Die Produkte auf dem gelben Tuch sind mit Vorsicht zu verzehren. Die Dinge auf dem

roten Tuch, sind nicht so gesund, deswegen sollen wir bei ihnen besonders aufpassen und nur wenig essen. Wie gut, dass dies auch im Hinblick auf einen nachhaltigen Ernährungsstil zutreffend ist. Denn auch hier gilt, dass pflanzliche Produkte, also das, was auf unserem grünen Tuch liegt und wir bald von unserem Acker ernten können, besonders nachhaltig sind. Außerdem arbeiten wir auch nicht mit chemischem Dünger und Schädlingsbekämpfungsmittel und die selbstgeernteten Dinge verursachen keine Transportwege.

ERNÄHRUNGSPYRAMIDE



Quelle: Bundeszentrum für Ernährung (BZfE): <https://www.bzfe.de/ernaehrung/die-ernaehrungspyramide/die-ernaehrungspyramide-eine-fuer-alle/>

GRUNDSÄTZE FÜR EINE NACHHALTIGE ERNÄHRUNG

- Bevorzugung pflanzlicher Lebensmittel
- Ökologisch erzeugte Lebensmittel
- Regionale und saisonale Erzeugnisse
- Bevorzugung gering verarbeiteter Lebensmittel
- Ressourcenschonendes Haushalten
- Genussvolle und bekömmliche Speisen

vgl. Koerber et al. (2012): Vollwert-Ernährung – Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. 11. Aufl., Haug Verlag, Stuttgart

Sensibilisiert durch unsere Gespräche fällt den Kindern noch ein weiterer Aspekt auf: Viele Lebensmittel, die sie mitgebracht haben, sind in ganz schön viel Plastik verpackt.

VERPACKUNGSWUT

Das bringt uns auf die Idee, eine Woche lang die Verpackungen, die bei der Vorbereitung unserer Mahlzeiten anfallen, zu sammeln. Folien, Pappen, Plastikschaalen, Plastikbecher und -flaschen, Tetra Paks und Plastiktüten, ein großer Müllberg kommt zusammen. Das hätten wir so nicht gedacht.

Die Kinder wissen bereits, dass soviel Müll und vor allen Dingen Plastikmüll nicht gut für unsere Umwelt ist. Gemeinsam sammeln wir Ideen, wie wir das ändern können. Gar nicht so wenig, was an Ideen zusammenkommt:

- Obst und Gemüse aus eigenem Anbau verwenden
- Eigene Vorräte herstellen (z.B. Saft, Mus, Marmelade)
- Großabpackungen statt kleiner Abpackungen (z.B. bei Käse) bei unserem Caterer bestellen
- Unverpacktes Brot beim lokalen Bäcker einkaufen
- Gemüse- und Obstkiste beim lokalen Großhandel beziehen
- Leitungswasser trinken statt Flaschen einkaufen
- Mehrwegverpackungen nutzen

Mit Wasserfarben und Wachskreiden haben wir Bilder dazu gemalt und so eine kreative „To-do-Liste“ für die Kita gestaltet.

Bei der Sichtung des Mülls ist den Kindern aber noch etwas aufgefallen. Auf den Getränkeflaschen haben sie unterschiedliche Zeichen entdeckt. Das schauen wir uns genauer an. Die Kinder haben die Aufgabe zu Hause nachzufragen, was diese Zeichen bedeuten. Wieder in der Kita tragen wir zusammen, was die Kinder herausgefunden haben:

Bei der Rückgabe beider Flaschenarten erhält man etwas Geld (Pfand) zurück, aber nur die sogenannten „Mehrwegflaschen“ werden wieder für Getränke genutzt. Die anderen Flaschen werden nicht wieder benutzt und landen oft im Müll. Im besten Fall wird der Rohstoff wiederverwertet, z.B. als Taschen oder Rucksäcke aus PET-Flaschen. Wir überlegen mit den Kindern, was besser ist. Wir sind alle keine Experten, aber uns erscheint es viel sinnvoller, die Flaschen mehrfach zu benutzen, als immer wieder Ressourcen für die Herstellung neuer Flaschen zu verbrauchen.

UNTERSCHIED MEHRWEGFLASCHE UND EINWEG-PFANDFLASCHE



Einweg-Pfandflasche:

Einweggetränkeverpackungen sind durch das Zeichen der Deutschen Pfandsystem GmbH gekennzeichnet. So gekennzeichnete Verpackungen lassen sich nicht direkt weiterverwenden. Sie werden je nach Typ (PET, Aluminium, Glas, etc.) gesammelt und weiterverarbeitet, um daraus schließlich neue Produkte herzustellen. Dabei werden jedes Mal aufs Neue viele Ressourcen verbraucht.



Mehrweg-Pfandflaschen:

Im Gegensatz zum Einwegpfand werden Mehrweg-Flaschen gesammelt, gereinigt und neu befüllt, d.h. es müssen nicht extra neue Produkte aus dem alten Material hergestellt werden, was viele Ressourcen spart (Material, Wasser, Energie). Mehrweg-Flaschen aus PET können dabei bis zu 25-mal wiederverwendet werden, Mehrweg-Flaschen aus Glas sogar bis zu 50-mal.

NACHHALTIGKEITSTIPP

Um noch mehr Ressourcen zu schonen, kann man auch noch weiter gehen. Oftmals ist Leitungswasser qualitativ sogar besser als Mineralwasser. Ein Wassersprudler sorgt bei Bedarf für den Zusatz von Kohlensäure. Abgefüllt in eine Trinkflasche hat man auch für unterwegs immer etwas dabei. Wer es gerne mal etwas süßer mag, kann Sirup selber herstellen, z.B. aus Früchten, Holunderblüten, Kräutern, etc. und damit erfrischende Schorlen kreieren.



DIE ERNTE BEGINNT

Endlich ist es soweit, die Erntezeit beginnt. Unsere Obststräucher tragen viele Früchte. Gemeinsam ernten wir, bereiten die Früchte vor und stellen unseren eigenen Saft her. Natürlich probieren wir auch neue Rezepte aus, um unser „eigenes“ Gemüse zu verarbeiten, das nun ganz frisch und ohne Verpackung in unsere Küche kommt. Ein Rezept können wir besonders empfehlen: Nudeln mit Rote Bete Sauce. So lecker!

NUDELN MIT ROTE BETE SAUCE (REZEPT FÜR CA. 20 KINDER)

Vorbereitung:

- 15 **kleine Rote Beten** waschen, schälen und raspeln
- 2 **Bund Schnittlauch** waschen und kleinschneiden
- 250 g (veganen) **Käse** raspeln

Erhitze zuerst 5 EL **Sonnenblumenöl** im Topf und brate die Roten Beten bei mittlerer Hitze unter Rühren an. Gieße ca. 600 ml **Gemüsebrühe** dazu, lass dies kurz aufkochen und anschließend bei schwacher Hitze ca. 10 min. garen. Wer keine Stücke möchte, püriert die Sauce mit einem Pürierstab. Mische 250 g **süße** (vegane) **Sahne** unter und würze alles mit Salz und Pfeffer. Gare 1.200 g **Vollkornnudeln** in Salzwasser und vermenge diese zum Schluss mit der Roten Bete. Als Topping werden Schnittlauch und Käse oben drauf gestreut.



WIE GEHT'S WEITER?

Unser BNE-Projekt ist noch nicht abgeschlossen, wir wollen unser Ernährungsangebot noch weiterentwickeln. Dank des Buffetangebotes haben wir kaum noch Lebensmittelreste, die in die Tonne wandern müssen. Die Kinder sind so begeistert vom Ackern, dass wir mittlerweile einen zweiten Acker haben und in Gesprächen mit der Kirchengemeinde sind, im Pfarrgarten ebenfalls einen Acker zu schaffen. Wir wollen uns ein bis zweimal pro Woche komplett selbstversorgen, das ist unser Ziel. Vor unserem Nachhaltigkeitsprojekt hätten wir nicht geglaubt, das hinzubekommen. Aber jetzt wo alle mitwirken, d.h. Kita-Personal, Eltern, Träger und nicht zuletzt unsere Kinder, wüssten wir nicht, was uns noch aufhalten sollte...

7.6 BIENEN, KÖRBE, ASPIRIN WEIDEN SIND AUCH MEDIZIN

BNE-Projektidee in Anlehnung an das BNE-Projekt der Integrativen Montessori-Kindertagesstätte, Hinrichshagen bei Greifswald
Bearbeiter*innen: Annemarie Brenk, Michael Schuldt

BNE-BEZUG

Dieses BNE-Projekt liefert einen Beitrag zu den Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung **Biodiversität** und **Konsum**. Die Weide mit ihren Wachstumsbedürfnissen wird zum Ausgangspunkt für vielfältige Erkenntnisse zur ökologischen Bedeutung der Weide, aber auch zu ihrer Bedeutung als Rohstoff für Konsum- und Medizinprodukte sowie als natürliches

Gestaltungselement im Außengelände. Dabei entstehen Impulse zum aktiven Natur- und Umweltschutz sowie Ansätze zu einem nachhaltigen Konsum. Damit trägt dieses BNE-Projekt vor allem zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele 4 „Hochwertige Bildung“, 12 „Nachhaltige/r Konsum und Produktion“ und 15 „Leben an Land“ bei.



ZIEL

Die Kinder lernen die Weide, ihre biologischen Bedürfnisse und ihre ökologische Bedeutung für Insekten und damit die Schutzwürdigkeit des Baumes kennen. Sie erkennen die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten der Weide für uns Menschen und erleben sie als natürliches Gestaltungselement im Kita-Außengelände. Am Beispiel von Weidenkörbchen als traditionelles Handwerksprodukt wird ihnen der Vorteil natürlicher Rohstoffe im Hinblick auf nachhaltigen Konsum bewusst. In diesem Projekt entwickeln die Kinder eine Wertschätzung der Natur gegenüber und übernehmen Verantwortung für sie.

DER START INS PROJEKT

Was für ein trauriger Start in unser Projekt: Unsere riesige Trauerweide, unter deren herabhängenden Ästen die Kinder so gerne gespielt haben, muss aus Sicherheitsgründen gefällt werden. Mehrere Holzfäller und Maschinen kommen auf unseren Hof, um sich an die Arbeit zu machen. Die Kinder stehen an den Scheiben und beobachten, wie die Weide immer kleiner und kleiner wird. Als alle Arbeiten erledigt sind, bleibt von dem großen und prächtigen Baum nur noch ein Stumpf übrig. Erste Fragen kommen auf: „Wird die Weide wieder wachsen?“ und „Ist es wie Haare schneiden?“ oder „Was passiert mit den abgeschnittenen Ästen und Stämmen?“. Es sind so viele Fragen, dass wir beschließen, diesen Fragen nachzugehen.



WAS BRAUCHEN WEIDEN, UM ZU WACHSEN?



Mit den Kindern überlegen wir, was eine Weide benötigt, um zu wachsen. Schnell kommen den Kindern Ideen und wir sammeln die wichtigen Faktoren wie Wasser, Sonne, Blätter und „Essen“ also Nährstoffe, die sie mit ihren Wurzeln aus dem Boden aufnehmen können. Wir gestalten ein großes Bodenpuzzle, das die Kinder eigenständig gemäß unseres Bildungsansatzes nach Maria Montessori nutzen können.

Wir überlegen, ob unser Weidenstumpf all diese Faktoren zum Wachsen hat: Mal abgesehen von den Blättern sind alle Dinge, die er braucht, vorhanden. Der Stumpf hat Wurzeln, es wird wieder regnen und die Sonne wird auch wieder scheinen. Hoffentlich wächst unsere Weide wieder.

WEIDEN

Weiden können ganz unterschiedlich sein. Es gibt weit über 400 Arten und manche Weidenarten wachsen zu Bäumen heran, andere eher zu Sträuchern. Weiden wachsen schnell und können immer wieder ausschlagen. Sie werden zu ganz unterschiedlichen Dingen genutzt z.B. zur Anlage von Energiewäldern, weil sie so schnell wachsen oder zur Befestigung von Hängen an Ufern, weil sie auch auf sehr feuchten Böden gedeihen. Auch das Holz lässt sich gut nutzen, wobei die Weide forstwirtschaftlich nicht von großer

Bedeutung ist. Auch die biegsamen Zweige der Weide sind vielseitig einsetzbar. Sie dienen als Material für Flechtwerk wie Körbe, Flechtwände und Ausfachungen von Fachwerk. Die Blätter der meisten Weidenarten sind als Viehfutter geeignet. Ein Tee aus Weidenrinde soll bei Erkältungen, Kopfschmerzen oder entzündlichen Gelenkserkrankungen helfen. Das erstaunt nicht, wenn man weiß, dass die Rinde der Weide Substanzen enthält, die ähnlich wie der chemische Arzneistoff Acetylsalicylsäure (ASS) wirken.

WIR GESTALTEN UNSEREN HOF NEU

Die Abschnitte unserer Weide sollen nicht einfach weggeschafft werden. Wir haben einiges zum Thema Weide gelesen und herausgefunden, dass die Weiden sich vegetativ (ungeschlechtlich) vermehren können. Anders ausgedrückt: Aus einem Weidenast kann wieder eine Weide werden. Gut zu wissen. Wir schlagen den Kindern vor, einen Weidentunnel anzulegen, woraufhin großer Jubel ausbricht. Zuerst legen wir mit den Kindern die Äste ins Wasser. Dort sollen sie bei milden Temperaturen stehen, um Wurzeln zu schlagen. Wir warten gespannt und nach einer Woche entdecken wir tatsächlich die ersten Wurzeln. Nun beginnen unsere Erdarbeiten. Tiefe Gräben werden ausgehoben und mit viel Wasser aufgefüllt. Danach setzen wir sorgfältig Ast für Ast in den Gräben. Am Ende schütten wir die Gräben mit Erde wieder zu. Nun heißt es regelmäßig gießen und gespannt warten. Wir nutzen auch andere Teile unserer alten Weide. Ein paar Baumstumpfstücke stellen wir als Sitzgelegenheiten um unseren Sandkasten herum. Das ist alles ganz schön anstrengend, doch wir sind sehr zufrieden, dass wir damit so vieles von unserer Weide retten können.



ES SUMMT UND BRUMMT IN DEN WEIDEN IM UMFELD DER KITA

Während es auf unserem Kita-Gelände noch dauern wird bis die Weiden wachsen, machen wir uns auf und erkunden die Umgebung. Wir finden ganz unterschiedliche Bäume, deren Stämme sich alle anders anfühlen. Auch Weiden sind dabei, die ganz anders aussehen als unsere Kita-Weide. Uns fällt auf, dass viele Bienen um die Weiden schwirren. „Da können wir meinen Opa fragen, der ist Imker“, sagt ein Kind. Das ist eine gute Idee!

WEIDENKÄTZCHEN

Weiden sind fast immer zweihäusig, d.h. es gibt männliche und weibliche Bäume. Die Blüten sind zu flaumigen Kätzchen versammelt, die vor oder gleichzeitig mit den ersten Blättern erscheinen. Einige Weidenarten blühen bereits sehr zeitig im März. Da zu dieser Zeit nur wenige Pflanzen blühen, sind viele Insekten, z.B. Hummeln, Wildbienen und Honigbienen auf Weiden angewiesen. Sogar einige Vogelarten wie Zilpzalp oder Meisen trinken den nahrhaften Nektar gern. Daher sollte man im Frühling und zur Osterzeit keine wilden Weidenkätzchen-Zweige abschneiden, um sie sich zuhause als Dekoration in die Vase zu stellen. Dies ist im Übrigen sogar laut Bundesnaturschutzgesetz (§39, Abs. 5 (2)) zwischen dem 01.03. und 30.09. verboten.

Quelle: <https://www.bund-naturschutz.de/pressemitteilungen/weidenkaetzchen-in-der-natur-lassen>



Wir laden den Opa des Kindes ein und er erzählt uns, dass Weiden auch als „Bienenweiden“ bezeichnet werden. Sie sind mit ihrem Pollen und Nektar besonders im zeitigen Frühling ganz wichtig, wenn es noch nicht so viele andere Nahrungsquellen gibt. Und das trifft nicht nur für die Honigbienen zu, sondern auch für Wildbienen, Schmetterlinge und viele andere Insekten. Aus diesem Grund sollten wir am besten keine Weidenzweige mit „Kätzchen“ abschneiden und wenn doch, nur ganz wenige. Sie sollen besser in der Natur für die Tiere bleiben. Das leuchtet uns ein und die Kinder wollen die besondere Bedeutung der „Kätzchenbäume“ an ihre Eltern und Freunde weitersagen.

”

Gedicht zur Weide

*Wer will der erste Bote sein?
Wer wagt sich schon vors Haus
und dringt mit leisem Silberschein
in einen trüben Tag hinein,
in alle Welt hinaus?*

*Die Weide blüht! Der Weidenbaum
trägt Kätzchen ohne Zahl.
Er endet deinen Wintertraum
und gibt der frohen Zukunft Raum
nach Frost und Nacht und Qual.*

*Die Weide blüht! Das Leben lacht
dich tausendfältig an
aus kleiner Blüten Frühlingspracht,
aus Weidenkätzchens Silbertracht.
Der Kummer ist vertan.*

Hans Moser

“

WEIDEN UND IHRE VERWENDUNG



Besonders bekannt ist die Nutzung von Weidenzweigen zur Herstellung von Körben. Das Korbflechten ist eines der ältesten Handwerke der menschlichen Geschichte. Wir wollen deshalb mit den Kindern aus

den Ästen unserer alten Weide Körbe flechten. Das klappt am besten im Team. Die Weidenäste legen wir über Nacht in Wasser, damit wir sie gut biegen können. Wir stellen uns eine Pappscheibe mit neun Löchern her, in die wir kräftige Weidenäste stecken. Ein Kind hält diese Ausgangsstufe wie einen Strauß fest. Nun werden dünnere Weidenäste immer im Wechsel innen und außen drum herum gelegt: Das Körbchen entsteht! Zum Schluss werden die senkrechten Weidenäste gekürzt und am oberen Rand festgeflochten.

Auch der Boden wird so verschlossen. So ein Körbchen aus Weide ist für uns nun etwas ganz Besonderes. Die Kinder sind stolz auf ihr Werk!

Aber gleich kommt schon die nächste Frage. Was für Körbe gibt es sonst noch? Eine Rechercheaufgabe für zu Hause. Wer mag, darf auch ein oder zwei Körbe von zu Hause mitbringen, damit wir sie alle sehen können. Es kommen ganz unterschiedliche Körbe zusammen: große Einkaufskörbe, kleine Brotkörbchen, ovale, runde und auch eckige Körbchen sind dabei. Beim näheren Hinsehen entdecken wir allerdings, dass nicht alle aus Weide oder anderen natürlichen Rohstoffen hergestellt sind. Einige sind aus Kunststoff geflochten, sehen aber Weidekörbchen täuschend ähnlich! Im Gegensatz zu Kunststoff, ist Weide ein heimischer und im besten Fall regionaler Rohstoff, der stets nachwächst und ohne Rückstände kompostiert werden kann. Weil wir in unserer Kita lieber natürliche Gegenstände benutzen möchten, werden wir bei Neuanschaffungen darauf nun besonders achten.

ERSTAUNLICHE INFORMATIONEN

Neben unserer Kita ist eine Tagesgruppe für Senioren. Auch sie bekommen mit, dass die Weide unser Forschungsthema ist. Sie lassen sich von den Kindern die Körbe zeigen und erzählen, was sie über die Weide wissen. So berichtet uns eine ehemalige Apothekerin, dass in der Weidenrinde ein Stoff steckt, der gegen Kopfschmerzen hilft. Wir sind erstaunt! Welche Wirkstoffe finden wir noch in der Naturapotheke?

Von unseren Spaziergängen kennen wir schon die Wirkung der Spitzwegerichblätter, deren Inhaltsstoffe z.B. gegen das Jucken von Mückenstichen helfen. Auch in Hustensäften sind die Wirkstoffe des Spitzwegerichs enthalten. Und fast alle Kinder kennen Anis-, Fenchel-, Kümmeltee, der gegen Blähungen eingesetzt wird. Die Kinder sind tief beeindruckt.

WEIDENRINDE HilFT GEGEN KOPFSCHMERZEN

Auch in der Heilkunde sind Weiden noch heute bekannt. Die Borke/Rinde v.a. von Silber- und Bruchweide kann getrocknet und als Tee aufgebriht werden. Darin enthalten sind u.a. Gerbstoffe und Salicin. Salicin wird im Körper zu Salicylsäure umgewandelt, welche fiebersenkend, schmerzlindernd und antirheumatisch wirkt und der Grundstoff von Medikamenten wie Aspirin ist. Die Wirkung von Weidenrinde ist allerdings stärker als der Gehalt an Salicin vermuten lässt, weshalb man annimmt, dass andere Inhaltsstoffe unterstützend wirken.

DAS EXPERIMENT GLÜCKT

Mittlerweile ist auf unserem Kita-Außengelände viel passiert. Unsere alte Weide hat wieder neu ausgetrieben und auch die Äste des Weidentunnels sind angewachsen und haben Blätter entwickelt. Die Kinder sind glücklich und haben wunderbare Orte zum Spielen gewonnen. Wir haben alle unsere Fragen beantwortet, mit denen wir in das Projekt gestartet sind und haben noch vieles mehr über die „Kätzchenbäume“ und ihre Bedeutung für Mensch und Natur erfahren. So ein Projekt machen wir bestimmt wieder!



7.7 KINDERGARTEN – GARTENKINDER

SELBSTVERSORGUNG AUS DEM EIGENEN GARTEN ERLEBEN

BNE-Projektidee in Anlehnung an das BNE-Projekt der Gesundheits-Kita „Sonnenblume“, Laage OT Kronsamp
Bearbeiter*innen: Steffi Karsten, Stefanie Rost, Sandra Burmeister, Claudia Helpertz, Annegret Uchneytz, Susann Stramm, Jana Bruder

BNE-BEZUG

Dieses BNE-Projekt liefert einen Beitrag zu den Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung **Ernährung** und **Biodiversität**. Der Gemüsegarten der Kita bietet den Naturerfahrungsraum für Anbau, Pflege und Ernte von eigenem Obst und Gemüse. Dabei wird die Bedeutung von saisonalen, regionalen und biologisch produzierten Lebensmitteln thematisiert und Handlungsoptionen zum nachhaltigen Lebensmitteleinkauf

und Lagerhaltung von Lebensmitteln als Beitrag zur Verminderung von Lebensmittelabfällen erarbeitet. Biologische Vielfalt als Grundlage menschlicher Ernährung wird als schützenswertes Gut erkannt und aktiv durch eine vielfältige Gestaltung des Gartens gefördert. Damit trägt das BNE-Projekt vor allem zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele 2 „Kein Hunger“, 4 „Hochwertige Bildung“ und 15 „Leben an Land“ bei.



ZIEL

Die Kinder lernen verschiedene Gemüsesorten, ihre Aussaat, Pflege und Ernte kennen. Ihnen werden unterschiedliche Wachstumszeiten bewusst. Sie nehmen die Veränderungen im Jahresverlauf im Garten wahr. Biologische Vielfalt im Garten erleben sie als schützenswertes Gut, was auch für den Umgang mit unerwünschten Fressfeinden gilt. Sie können das geerntete Gemüse verarbeiten und erkennen den Wert regionalen und saisonalen Obstes und Gemüses. Durch die intensive Beschäftigung mit dem Gemüse steigt die Akzeptanz für vegetarische Gerichte im Speiseplan.

DER START INS PROJEKT

Wie in jedem Jahr sähen wir mit den Kindern zwei Wochen vor dem Osterfest Ostergras aus. Dabei erinnern sich die Kinder an unser letztes Erntejahr von unserem kleinen Acker, den wir vor der Kita angelegt haben. „Wir wollen in diesem Jahr wieder etwas aussäen und ernten“, ist der einstimmige Wunsch der Kinder. Damit startet unser Projekt.



BAUMASSNAHMEN

Gerne wollen wir mehr Ackerfläche haben. So entsteht neben unserer schon im letzten Jahr bewirtschafteten Fläche ein Hochbeet, das wir, mit Hilfe der Eltern, aus alten Materialien mitten auf dem Spielplatz bauen. Auch ein nicht mehr genutzter Beetkasten für unsere Krippenkinder wird erneuert. Von unserem großen Komposthaufen nutzen wir den reifen Kompost, um die Flächen zu düngen. Ein alter Autoreifen dient uns in seinem zweiten Leben

als Begrenzung für eine Blumenwiese, die wir frisch aussäen. Bei allen Maßnahmen packen alle kräftig mit an und schmieden Pläne, was wir aussäen wollen. Irgendwie sind wir bei unseren Arbeiten, Gesprächen und Recherchen zum Thema auf den Verein „Natur im Garten“ gestoßen. Wir nehmen Kontakt zu dem Verein auf und vereinbaren eine Kooperation.

NATUR IM GARTEN

Der Verein Landschaftspflegeverband Mecklenburger Endmoräne e.V. zertifiziert die naturnahe Gestaltung von Gärten. Voraussetzung für eine Zertifizierung ist dabei die Erfüllung der Kernkriterien: kein Kunstdünger, keine Verwendung von Torf, kein Einsatz von Pestiziden. Weiterhin müssen für eine Zertifizierung weitere Elemente vorhanden sein, z.B. Wildsträucher und Wiese, Laubbäume, Blumen und blühende Stauden, Komposthaufen, Nützlingsunterkünfte und Regenwassernutzung.

Abgesehen von der Zertifizierung bietet der Verein Unterstützung bei der Gestaltung von Gärten in Schulen und Kitas an. Dabei handelt es sich um eine regelmäßige Zusammenarbeit, bei der ehrenamtliche Vereinsmitglieder in die Einrichtungen kommen und gemeinsam mit Kindern im Garten arbeiten.



DIE AUSSAAT BEGINNT

Um in unserem Garten Obst und Gemüse ernten zu können, brauchen wir Bienen und andere Insekten zur Bestäubung. Die wollen wir locken und säen deswegen auf der vorbereiteten Fläche eine Bienenweide aus Gelbsenf [1], Ringelblume [2], Kornblume [3], Schafgarbe [4], Klatschmohn [5], Bienenfreund [6] und Bockshornklee [7] aus.

Im Hochbeet und Beetkasten werden Möhren und Radieschen ausgesät. In unserem Acker legen wir Kartoffeln und säen Erbsen und Kürbis und am Rande des Ackers Sonnenblumen aus - passend zu unserem Kita-Namen. Aber wir säen nicht nur. Unsere Obststräucher bekommen noch eine Portion Kompost verabreicht, damit die Früchte gut wachsen können.



DIE ZEIT BIS ZUR ERNTE

Langsam gehen unsere ausgesäten Pflanzen auf. Aber nicht nur die. Die Kinder entdecken, dass sich auch Samen anderer Pflanzen in die Erde „gemogelt“ haben, das sogenannte „Ackerbegleitgrün“. Dieses jäten wir, damit unsere (Nutz-)Pflanzen bessere Wachstumsbedingungen haben. Auf unserer Bienenweide öffnen sich die ersten Blüten und es fängt an zu summen. Von einem Partner haben wir ein Insektenhotel gesponsert bekommen, das wir jetzt installieren. Von Zeit zu Zeit schauen wir mit den Kindern, was dort summt und brummt.



INSEKTENHOTEL



Beim Bau von Insektenhotels ist die Wahl des Materials ausschlaggebend, ob die Tiere einziehen. Geeignet sind gut abgelagertes Hartholz (Esche, Buche), Strangfalzziegel, Schilfrohr, Bambus, morsches Totholz, Löß. Die Löcher bzw. Gänge benötigen einen Durchmesser zwischen 2-9 mm, müssen am hinteren Ende geschlossen und mindestens 10 cm lang sein. Wenn verschiedene Größen angeboten werden, können unterschiedliche Insektenarten einziehen. Die Eingänge und Gänge sollen glatt sein, damit sich die Insekten nicht verletzen. Bohrungen nicht ins Stirnholz, sondern ins Längsholz, um Rissbildung zu vermeiden. Das Insektenhotel muss sonnig und geschützt vor Wind und Regen angebracht werden, am besten südlich ausgerichtet. Wird ein Dach angebracht, das mehr als 20 cm vorgezogen ist, sollte es lichtdurchlässig sein. Zu beachten ist, dass Wildbienen-Nisthilfen Pflege brauchen, d.h. eine regelmäßige Reinigung ist notwendig.

Eine leicht umzusetzende Nisthilfe entsteht, wenn im Garten die dürrn Blütenstände von Karde, Königskerze, Stockmalve etc. über Winter stehen gelassen und erst nach dem Schlüpfen im späten Frühling abgeschnitten werden.

Etliche Wildbienen legen ihre Nester im Boden an. Daher können offene Bodenstellen gerne mit sandigem Untergrund, ohne Bewuchs und Verdichtung ebenfalls angeboten werden.

Quellen: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/hautfluegler/bienen/13704.html>
https://www.wildbienen.info/artenschutz/nisthilfen_am_haus.php

Eines Tages kommt ein Kind aufgeregt in den Gruppenraum gelaufen: „Im Hochbeet sind Tiere!“ Es hat sich also herumgesprachen, dass dort leckere Pflanzen wachsen. Ausgestattet mit Becherlupen betrachten wir die kleinen Tiere. Es sind Raupen und Schnecken, die sich etwas von unserem Beet „mopsen“ wollen und ganz schön gefräßig sind. Da wir alle Lebewesen wertschätzen und auch die Plakette „Natur im Garten“ bekommen möchten, sammeln wir die Tiere ab und bringen sie in ein nahegelegenes wildes Gartenland. Was aber können wir tun, dass nicht wieder Schnecken kommen und uns unsere Pflanzen wegessen? Gemeinsam blättern wir durch Gartenbücher und entdecken, dass Kaffeesatz Schnecken fernhalten soll. „Zum Glück trinkt Ihr Kaffee“ rufen die Kinder uns zu!

Das probieren wir gleich aus und sind erfolgreich. Während das Gemüse in unserem Hochbeet schon geerntet werden kann und wir Radieschen und Möhren zu unserem Frühstück knabbern können, brauchen die Kartoffeln, die Erbsen und auch die Kürbisse noch etwas Zeit. Genauso unsere Obststräucher, aber sie versprechen gute Ernte!





BEERENERNTE UND VERKAUF

Unsere Erdbeeren, Johannisbeeren (wir haben rote und schwarze!), Stachelbeeren und Heidelbeeren sind reif. Gemeinsam ernten wir die Beeren und sortieren sie. Für die richtig schönen Beeren basteln und bemalen wir Verkaufstüten, die nicht mehr ganz heißen Beeren verkochen wir zu Beerenmarmelade.

Schnell ist ein Verkaufsstand für die frischen Beeren aufgebaut und die Kinder spielen mit grünen Glassteinchen als Zahlungsmittel. Wer eingekauft hat, kann gleich die frischen Beeren naschen. Die eigenen Gartenbeeren zu ernten, zu kaufen und zu verkaufen hat allen Kindern viel Spaß gemacht. Das ist nochmal etwas anderes, als in den Supermarkt zu gehen und dort Beeren von weit her und in einer Plastikschiene teuer zu erwerben.

ERNTEZEIT

Es ist Herbst geworden und unsere Erntefestwoche beginnt. Alle Kinder bringen Erntekörbchen mit, die mit überwiegend selbst geerntetem Obst und Gemüse aus dem Garten der Eltern oder Großeltern gefüllt sind. Die ganze Woche verarbeiten wir die Gaben: Kunterbunte Gemüsesuppe, verschiedene Aufstriche und leckere Kuchen. Ganz schön lecker, was unsere Gärten bieten. In der Kita ernten wir die letzten Kartoffeln und Kürbisse vom Acker und „zaubern“ eine Kürbissuppe daraus. Der Rest der Ernte wird, so gut es geht, eingelagert, so dass wir später noch weitere Rezepte ausprobieren können.

Höhepunkt der Woche ist das Gemüsetheater am Freitag. Das Thema des Theaterstücks ist die Nutzung von einheimischen Pflanzen als Heilmittel. Zieri, ein Zierkürbis, möchte so gerne zum Erntefest, doch leider hat er einen dicken Schnupfen. Seine Freunde Möhrli und die Kartoffelzwerge wollen dem Kranken mit Salbeitee, Zwiebelsaft, Kartoffelwickeln und Holundersaft helfen. Allerdings traut sich Zieri nicht den Holundersaft zu trinken und bittet die Kinder um Hilfe. „Ich helfe Zieri“ ruft ein Mädchen in der ersten Reihe und nimmt einen Schluck vom Holundersaft. Jetzt traut sich Zieri auch, den Saft zu trinken und fühlt sich nach all den vielen Heilmitteln schon viel besser und kann mit zum Erntefest gehen.

Es gibt für alle Erntewaffeln. Und weil die Figuren des Gemüsetheaters ohne Klebstoff hergestellt wurden, können wir sie beim nächsten Kochen mit in der Küche verwerten, außer Zieri, der Zierkürbis, der ist nur zum Anschauen da. Zum Abschluss erhält unsere Kita die Plakette „Natur im Garten“, unsere Freude ist riesengroß!



HERBSTZEIT

Auch im Herbst haben wir in unserem Garten noch viel zu tun. Wir nehmen von unseren Ringelblumen, Studentenblumen und Sonnenblumen Samen ab. Das unterschiedliche Aussehen der Samen fasziniert die Kinder. Wir spielen ein bisschen mit den Samen.



MIT SAMEN SPIELEN

Legen Sie verschiedene Samensorten auf den Tisch. Erklären Sie den Kindern, dass aus Samen Pflanzen entstehen und lassen Sie sie die Unterschiedlichkeit der Samen entdecken. Wie sehen die Samen aus? Wie fühlen sie sich an? Welche Farbe, Größe, Form etc. haben sie?

Dann erhält jedes Kind von jeder Pflanzenart einen Samen und prägt sich diese ein. Alle Samen werden

wieder in die Mitte des Tisches gelegt und etwas vermischt. Wer findet „seine“ Samen wieder? Geht das überhaupt? Wenn ja, bei welchen Samen geht das und bei welchen nicht? Besprechen Sie mit den Kindern, was sie beobachtet haben. Säen Sie die Samen zum Abschluss in einen Blumentopf oder in ein Beet und beobachten Sie, welche Pflanzen daraus wachsen.

Quelle: Kohler & Lude, 2015

Dann falten wir Samentüten, in die wir die Samenmischung füllen, um sie im nächsten Jahr wieder aussäen zu können. Gemeinsam schmieden wir dabei Pläne für das kommende Gartenjahr: Wir möchten eine Kartoffelpyramide gestalten und an unserem Zaun rankende Minigurken wachsen lassen.

WO KOMMT DAS OBST IM WINTER HER?

Mittlerweile ist es Winter geworden. Auch jetzt bieten wir den Kindern jeden Morgen Obst an. Im Herbst sind auch häufig selbst geerntete Früchte und Gemüse aus dem Kitagarten oder den Gärten der Familien dabei. Aber was wächst jetzt im Winter in unserem Garten? Wir essen häufig Äpfel, Birnen, Weintrauben und Bananen, aber auch Mandarinen oder Honigmelone. Wir kaufen unser Obst im Supermarkt. Aber wo wächst eigentlich das Obst für unser Obstfrühstück jetzt im Winter?



Um das herauszufinden, haben wir beim Einkauf besonders auf den Herkunftsnachweis geachtet. Wir kaufen Apfel und Birnen aus Deutschland, aber auch aus Italien und Spanien werden welche angeboten. Honigmelone und Weintrauben aus Brasilien, Nashi-Birne aus China und unsere Bananen, die besonders die Krippenkinder mögen, kommen aus der Dominikanischen Republik. Auf einer Weltkarte kleben wir Punkte für den Startpunkt und das Ziel der Reise der Früchte. Dazwischen einen Faden, der die Reiseroute darstellt. „Brasilien ist sehr weit weg.“ finden wir. Als wir dann die Länge der Reiseroute noch einmal vergleichen, wird klar, dass die Bananen, die Nashi-Birne und das Obst aus Brasilien die weitesten Wege haben.

Gefragt, wie das Obst denn zu uns transportiert wird, kommt sofort die Antwort: Mit dem Auto. Aber die Weltkarte zeigt uns, dass ein Auto nicht über das viele Wasser zwischen den Kontinenten fahren kann. Vielleicht kommt das Obst aber per Schiff oder per Flugzeug zu uns? Um unsere Äpfel aus dem Garten zu holen, brauchen wir dagegen kein Benzin und keine Fahrzeuge, nur unsere eigenen Füße. Das klingt sehr viel besser für unsere Umwelt. Wir vereinbaren, dass wir gerade im Winter darauf achten wollen, dass das Obst so dicht wie möglich angebaut wurde. Und auf Obst wie Erdbeeren wollen wir warten, bis sie wieder bei uns im Garten reif sind.

SAISONKALENDER

HAUPTSAISON
NEBENSAISON

Deutsches Obst und Gemüse

SAISONKALENDER DER BVEO



Obst

 ÄPFEL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 APRIKOSEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 BIRNEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 BROMBEEREN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 ERDBEEREN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 HEIDELBEEREN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 HIMBEEREN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 JOHANNISBEEREN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 MIRABELLEN & RENKLOEDEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 PFLAUMEN & ZWETSCHGEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 STACHELBEEREN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 SÜßKIRSCHEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Gemüse

 BLUMENKOHL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 BUSCHBOHNEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 DICKE BOHNEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 STANGENBOHNEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 BROKKOLI 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 CHAMPIGNONS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 CHICORÉE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 CHINAKOHL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 ERBSEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 FELDSALAT 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 FENCHEL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 FRÜHLINGSZWIEBELN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 GRÜNKOHL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 KARTOFFELN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 KOHLRABI 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 KRÄUTER 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 KÜRBIS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 LAUCH/PORREE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 MAIRÜBEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 MANGOLD 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 MÖHREN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 PAK CHOI 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 PAPRIKA 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 PASTINAKE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 PETERSILIENWURZELN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 RADIESCHEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 RETTICH 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 RHABARBER 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 ROSENKOHL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 ROTE BETE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 ROTKOHL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 RUCOLA 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 SALATE* 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 SALATGURKE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 SCHWARZER WINTERRETTICH 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 SCHWARZWURZELN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 SELLERIEKNOLLEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 STANGENSELLERIE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 SPARGEL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 SPINAT 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 SPITZKOHL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 STECKRÜBE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 TOMATEN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 WEISSKOHL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 WIRSING 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 ZUCCHINI 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 ZUCKERMAIS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 ZWIEBELN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

www.deutsches-obst-und-gemuese.de
*Bataviasalat, Eisssalat, Endwiansalat, Kopfsalat, bunte Salate, Mini Romana und Radicchio

Quelle: https://deutsches-obst-und-gemuese.de/wp-content/uploads/2017/07/180711_SaisonKalender_2018_A3_Druck.pdf

UNSER RESÜMEE

Wir haben uns nun zusammen mit den Kindern ein ganzes Jahr mit unserem Garten und dem daraus geernteten Obst und Gemüse befasst. Auch wenn wir uns nicht das ganze Jahr davon selbst versorgen können, haben diese Erfahrungen auch Spuren für die Zeit darüber hinaus hinterlassen. Wir haben viel über die Essensversorgung in unserer Kita nachgedacht und einiges verändert.

Da wir viele Lebensmittel verwenden, die wir nicht selbst produziert haben, geht der Bezug zur Natur und zur Herstellung der Lebensmittel verloren. Das führt zu einem großen Wissensverlust, aber auch zu einem Verlust der Wertschätzung der Natur gegenüber. Daher legen wir eigene Gärten an, die für alle Kinder zugänglich und sichtbar sind. Hier können wir das Wachstum der Lebensmittel beobachten. In unserem Garten verzichten wir auf Chemikalien und versuchen, natürliche Fressfeinde von Pflanzenschädlingen z.B. durch Insektenhotels zu fördern. Durch Pflanzenvielfalt und Fruchtfolgen wollen wir einen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt leisten.

Wir haben Obst und Gemüse außerhalb der Saison oder von weit her konsumiert. Das bedeutet hohen Energieverbrauch für Transport und Kühlung sowie einen damit verbundenen hohen CO₂-Ausstoß. Wir erarbeiten uns, wann welches Gemüse bzw. Obst Saison hat, und sprechen

darüber mit den Kindern. Vielleicht können wir in Zukunft auch eine Lagerhaltung realisieren? Wir beobachten in unserem eigenen Garten, welche Pflanzen wann wachsen und Früchte tragen. Das bedeutet auch, dass es nicht mehr zu jeder Jahreszeit jedes Obst geben wird und wir beim Einkauf darauf achten, möglichst Obst und Gemüse aus Deutschland zu bekommen.



Da es uns wichtig ist, dass Lebensmittel aus fernen Ländern wie z.B. Schokolade und unser Kaffee unter guten Arbeitsbedingungen produziert wurden, achten wir zukünftig auf Gütesiegel und versuchen den Anteil an Fairtrade Produkten in unserem Einkauf zu erhöhen. Ein hoher Fleischkonsum bedeutet den Einsatz vieler Ressourcen

und einen hohen Flächenbedarf für die Produktion der Lebensmittel sowie einen im Vergleich zu Obst und Gemüse höherer CO₂- bzw. Methanausstoß. Wir ermitteln daher die Häufigkeit des Fleischkonsums in unseren Mittagsspeiseplänen und probieren fleischlose Rezepte aus, um den Anteil vegetarischer Alternativen zu erhöhen.



CO₂ (KOHLENDIOXID) UND ERNÄHRUNG

Der menschenverursachte Treibhauseffekt wird durch einen im Vergleich zur Bindung überproportionalen Ausstoß von klimarelevanten Gasen verursacht. Diese sog. Treibhausgase sind vor allem Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Um bei der Frage nach einem klimarelevanten Verhalten nicht „Äpfel mit Birnen“ zu vergleichen, wird die Treibhauswirksamkeit der Gase auf die von CO₂ umgerechnet und als CO₂-Äquivalente angegeben. Der besseren Lesbarkeit wegen, wird dabei oft „nur“ von CO₂ gesprochen bzw. dieses angegeben. In Deutschland produzieren wir pro

Kopf zwischen 10 und 12 Tonnen CO₂. Wissenschaftler gehen davon aus, dass ein Ausstoß von 2 Tonnen pro Kopf klimaverträglich ist. Das klingt erst einmal entmutigend, doch jeder kann durch seinen Lebensstil dazu beitragen, die CO₂-Freisetzung zu senken. Ein Ansatzpunkt ist die Ernährung, die 15 % der CO₂-Pro-Kopf-Emission in Deutschland ausmacht, also rund 1,65 Tonnen je Kopf und Jahr. An Tomaten lässt sich exemplarisch die unterschiedliche Freisetzung von CO₂ nachvollziehen:

Herkunft der Tomate	CO ₂ in g pro kg Tomate (konventioneller Anbau)	CO ₂ in g pro kg Tomate (ökologischer Anbau)
Anbau im heimischen beheizten Gewächshaus außerhalb der Saison	9.300	9.200
Flugware von den Kanaren	7.200	
Anbau im nicht beheizten Gewächshaus	2.300	k. A.
Freilandtomaten aus Spanien	600	
Anbau in der Region während der Saison	85	35

Durch das Ernährungsverhalten, also welche Lebensmittel auf unseren Tellern landen, lassen sich demzufolge Einsparungen bei der CO₂-Freisetzung erzielen. Am stärksten schlägt dabei die Reduzierung von oder gar der Verzicht auf tierische Lebensmittel zu Buche:

Vermiedenes CO ₂ durch	pro Kopf und Jahr in Kilogramm	pro Kopf und Jahr in Prozent
Bevorzugt regionale Ware, Verzicht auf Flugimporte	7	-1
Bevorzugt saisonale Ware, Verzicht auf Gewächshausgemüse	83	-5
Ernährung mit 100 % Bioprodukten	99	-6
Verringerung des Fleischkonsums um 20 % (2 Tage pro Woche vegetarisch)	99	-6
Vegetarische Ernährung, Verzicht auf Fleischprodukte	429	-26
Vegane Ernährung, Verzicht auf Fleisch- und Milchprodukte	495	-30

Natürlich reichen diese Einsparungen durch eine Veränderung unseres Ernährungsverhaltens nicht aus, jedoch können wir dort sehr eigenverantwortlich einwirken, indem wir bewusst unsere Lebensmittel auswählen.

Quelle: co2online gGmbH [Hrsg.]: Pendos CO₂-Zähler, 2007

7.8 DIE BIRKE – EIN BAUM WIRD ZU PAPIER WUSCHEL, DAS EICHHÖRNCHEN, ZEIGT ES DIR

BNE-Projektidee in Anlehnung an das BNE-Projekt der Kindertagesstätte „Am Lustgarten“, Grevesmühlen
Bearbeiter*innen: Birgit Krieger, Ellen Bahr, Sylvia Putzer

BNE-BEZUG

Dieses BNE-Projekt liefert einen Beitrag zu den Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung **Umgang mit Ressourcen** und **Konsum**. Die Birken im Außengelände der Kita sind Ausgangspunkt, um die vielfältigen Funktionen von Bäumen und Wäldern kennenzulernen und so ihre Schutzwürdigkeit zu er-

kennen. Am Beispiel Papier erfahren die Kinder, wie sie selber nachhaltig handeln und einen Beitrag zum Schutz der Ressourcen leisten können. Damit trägt das BNE-Projekt vor allem zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele 4 „Hochwertige Bildung“, 12 „Nachhaltiger Konsum und Produktion“ und 15 „Leben an Land“ bei.



ZIEL

Die Kinder lernen die Birke als eine heimische Baumart im Jahresverlauf kennen. Davon ausgehend vertiefen sie ihre Kenntnisse zum Ökosystem Wald und zum Eichhörnchen als typisches Waldtier. Sie erfahren, dass es wichtig ist, Wälder zu schützen und erkennen, dass sie durch einen bewussten Umgang mit Papier einen Beitrag dazu leisten können. Sie lernen das Umweltsiegel „Blauer Engel“ kennen, mit dessen Hilfe sie Recyclingpapier erkennen können.

DER START INS PROJEKT

Es ist endlich wieder heller nach dem dunklen Winter und die Kinder spielen ausgelassen auf unserem Außengelände. Auf diesem Gelände wachsen sieben große Birken. Diese Birken werden oft in das Spiel der Kinder integriert. Mal sind sie Treffpunkt, mal sind sie der Ort, um beim Versteckspiel bis zehn zu zählen. An diesem Tag jedoch ist ein neues Kind in unserem Kindergarten, dem die Bäume noch nicht vertraut sind. „Was sind das denn für Bäume?“ fragt es. Die anderen Kinder können diese Frage natürlich schnell beantworten: „Birken!“. Aber gibt es noch mehr über Birken zu erzählen? Damit ist unsere Neugierde geweckt und wir begeben uns auf unsere Forschungsreise...



WUSCHEL KOMMT ZU BESUCH



An einem Montagmorgen liegen in unserer Morgenkreismitte ein großes Baumteil mit weißer Rinde, kleinere Baumteile, viele Bilder und ein Buch. Davor sitzt ein Stoffeichhörnchen mit einem Briefumschlag. Ein Kind erkennt das Eichhörnchen sofort und erzählt, dass es im Wald lebt und von Baum zu Baum springen kann. Auf unsere Frage, ob die Kinder erfahren wollen, was ihnen das Eichhörnchen von dem Baum mit der weißen Rinde erzählen möchte, antworten alle eindeutig mit ja. Ganz aufgeregt lauschen sie dem Brief, den das Eichhörnchen mitgebracht hat:

Brief von Wuschel

Dies ist der Originalbrief von Wuschel aus Grevesmühlen – Vielleicht schreiben Eichhörnchen aus anderen Orten ja etwas andere Briefe

Hallo liebe Kinder der Kita „Am Lustgarten“!

Ich bin Wuschel, das Eichhörnchen, und komme aus dem Wald. Oft habe ich euch letztes Jahr in unserem Wald beobachtet. Tolle Hütten habt ihr gebaut. Euer Waldsofa gefällt mir auch gut. Eine tolle Idee! Wir Waldbewohner haben auch schon drauf gesessen

Ich habe auch gesehen, dass ihr erforscht habt, wie der Wald riecht und dass ihr kleine Schätze im Wald gesammelt habt. Deswegen glaube ich, dass ihr gerne in den Wald kommt und vielleicht noch mehr über die Geheimnisse des Waldes erfahren wollt. Wusstet ihr, dass ihr ganz besondere Bäume auf eurem Kitagelände habt? Nur Birken haben so eine weiße Rinde. Und kennt ihr schon die Wunschbirke „Das Tor zum Glück“ in Grevesmühlen oder die Birke, die aussieht wie ein Rentier vom Weihnachtsmann?

Ich würde euch das alles gerne zeigen. Aber zuallererst würde ich gerne mit euch die Birken bei euch auf dem Gelände untersuchen. Habt Ihr Lust?

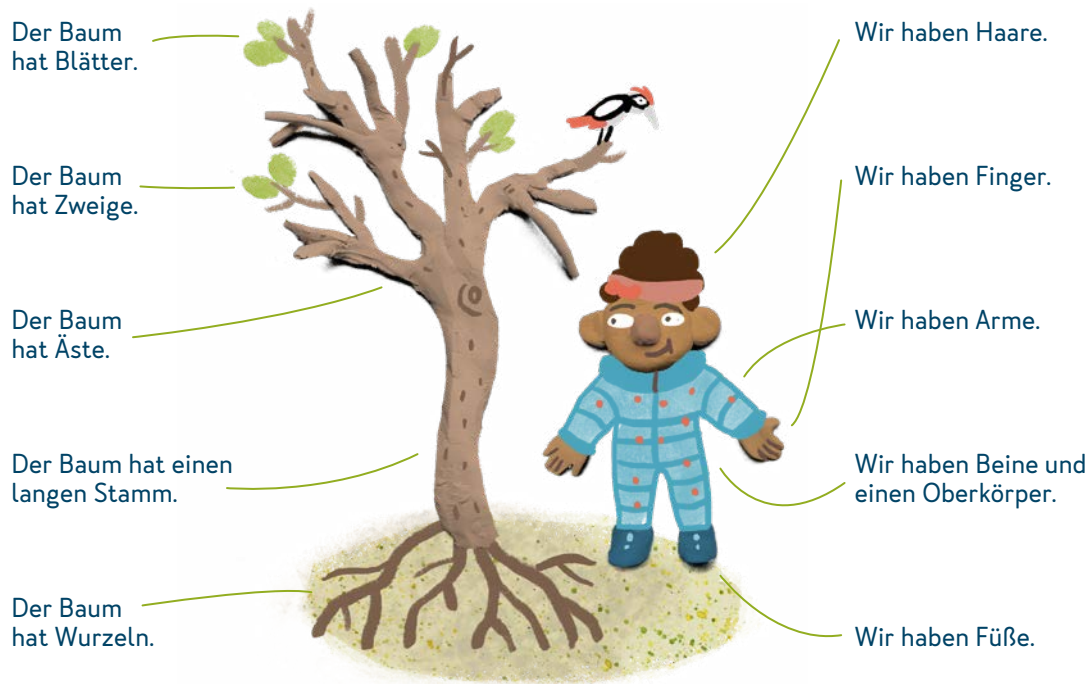
Viele Grüße Wuschel



DER BAUM MIT DER WEIßEN RINDE



Natürlich haben alle Kinder Lust, mit Wuschel die Birken zu untersuchen. Deswegen begleitet uns das Stoffeichhörnchen auch bei den Untersuchungen. Ganz bewusst suchen wir heute zusammen die Birken auf. Wuschel bittet die Kinder, mit geschlossenen Augen die Rinde zu erfühlen und an den Stämmen zu schnuppern. „Das fühlt sich ja ganz kratzig an“ und „Die duften gut“ sind die Erkenntnisse der Kinder. Wie viele Kinder braucht es, um die Birken zu umarmen? Auch das testen wir. Mit drei Kindern haben wir es geschafft! Der Forscherdrang der Kinder ist geweckt und zusammen mit Wuschel beschäftigen wir uns auch die nächsten Tage mit den Birken. Wir lernen, wie ein Baum aufgebaut ist und vergleichen die "Körperteile" des Baumes mit unseren Körperteilen:



Auch dass Blätter, Zweige und Äste zusammen „Baumkrone“ genannt werden, erfahren wir. Mit diesen Erkenntnissen gehen wir zurück in die Kita und bringen unser "Birkenwissen" künstlerisch auf Papier. Es entsteht eine Ausstellung von Birkengemälden, bei denen die Rinde zwar nicht immer weiß ist, aber ein bisschen künstlerische Freiheit bleibt selbstverständlich erlaubt.

Und dann ist es soweit: Wir bleiben nicht mehr nur auf unserem Gelände, sondern suchen nach Birken in der

näheren Umgebung. Auch die besonderen Birken, die Wunschbirke und die Rentierbirke, von denen uns Wuschel in seinem Brief erzählt hat, besuchen wir. Die Kinder und auch wir Erwachsene staunen. Dass es so viele Birken bei uns gibt, war uns vorher nicht aufgefallen. Und wir erfahren noch so viel mehr, z.B. dass man aus Birken Zucker herstellen kann, dass aus Borkenrinde Schachteln und Weihnachtsdeko hergestellt wird, dass Birkenwasser bei Haarausfall helfen soll und Birken ein Lieblingssessen von Schmetterlingen sind.

EINIGE BIRKENGHEIMNISSE



Birken wachsen sehr schnell und hoch. Sie sind meist die ersten Pflanzen, die auf freien Flächen wachsen. Sie werden meist bis zu 30 m hoch. Das auffälligste Merkmal ist ihre weiße Borke, an der man sie schon von Weitem erkennt. Birken sind einhäusig, d.h. männliche und weibliche Blütenstände (die Kätzchen) sitzen auf dem gleichen Baum. Sie werden durch den Wind bestäubt, brauchen also keine Insekten, und setzen daher große Mengen an Pollen frei, was bei etlichen Menschen zu Allergien führt.

Die Birke ist für viele Tiere, aber auch Pilze und Moose, ein wichtiger Lebensraum und Nahrungslieferant, was man nicht zuletzt am Namen einiger Tiere, wie

dem Birkenzeisig und dem Birkhuhn erkennen kann. Außerdem nutzen 118 Schmetterlingsarten die Birke als Futterpflanze, womit sie auf Platz 3 der beliebtesten Schmetterlingsfutterpflanzen steht.

Aber auch für uns Menschen ist die Birke wichtig. Das Holz der Birke lässt sich gut schnitzen und dreheln. Früher und manchmal auch heute noch werden daraus Holzschuhe und Wäscheklammern hergestellt. Heute verwendet man Birkenholz gerne im Möbelbau, aber auch als Brennholz. Die **Rinde** der Birke eignet sich gut als Zunder und zum Entzünden eines Feuers.

Auch lassen sich unglaublich viele Dinge aus ihr machen. Gerade in der Weihnachtszeit findet man viele Schachteln, Blumentöpfe und andere Dinge aus Birkenrinde in Deko-Läden. Früher hat man in Skandinavien sogar Schuhe und Rucksäcke aus Birkenrinde hergestellt. Aus den dünnen **Birkenzweigen (Reiser)** wurden traditionell Reisigbesen hergestellt. Und auch heute findet Birkenreisig noch in der finnischen Sauna als Badequast zum Abschlagen des Körpers Verwendung. **Blätter, Knospen** und **Birkensaft** werden medizinisch genutzt. Sie wirken blutreinigend, harntreibend und anregend. Der Birkensaft soll darüber hinaus auch gegen Haarausfall helfen. Aber Birken können noch viel mehr. Vielleicht hat auch schon jemand von Xylitol/Xylit (Birkenzucker) gehört. Er wird aus Birkenrinde hergestellt.

WALDTAGE MIT WUSCHEL

Als wahre Birkenspezialisten lädt uns Wuschel nun in seinen Wald ein. Hier wachsen noch viele andere Bäume und gemeinsam erleben wir die besondere Atmosphäre des Waldes.

Wuschel berichtet uns, dass der Wald Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere ist und für uns Menschen viel Gutes bringt. So können wir uns dort entspannen und gute Luft einatmen. Und auch wenn es jetzt noch nicht heiß ist, können sich die Kinder an unsere Waldtage im letzten Sommer erinnern, bei denen es im Wald so wunderbar kühl war im Vergleich zum Spielplatz unserer Kita.



KURZINFO „KLIMAKAMMER“ WALD

Wenn die Sonne scheint, halten die Blätter der Baumkronen die Sonnenstrahlen ab und verdunsten Wasser. Im Sommer führt dies zu kühleren Temperaturen und einer höheren Luftfeuchtigkeit im Wald im Vergleich zur waldfreien Umgebung.

Das funktioniert auch in die andere Richtung. An sehr kalten Tagen kann es im Wald bis zu zwei Grad wärmer sein, da die Wärmestrahlen der Erde von den Baumkronen zurückreflektiert werden. Außerdem wird die kühlende Wirkung des Windes durch die Vegetation stark herabgesetzt.



Und was macht eigentlich Wuschel im Wald? Zusammen machen wir mit ihm eine kleine Zeitreise in den Herbst, wenn die Eichhörnchen ihre Wintervorräte einlagern. Jedes Kind versteckt zum Abschluss des Waldtages je fünf Nüsse und Eicheln im Wald mit der Aufgabe, sich genau zu merken, wo das Versteck ist. Beim nächsten Waldtag sollen sie wieder gefunden werden... Sicherlich könnt Ihr Euch vorstellen, dass wir nicht alle Nüsse und Eicheln beim nächsten Waldtag wieder gefunden haben.

Die Kinder überlegen, was passiert sein könnte: Haben andere Tiere die Nüsse und Eicheln entdeckt und aufgefressen oder haben wir das Versteck vergessen? Wahrscheinlich beides. Aber nicht schlimm. Aus den Nüssen und Eicheln, die im Boden bleiben, wachsen wieder neue Bäume! Eichhörnchen helfen, dass immer wieder junge Bäume im Wald nachwachsen.

STECKBRIEF EICHHÖRNCHEN

Eichhörnchen sind Nagetiere. Sie gehören zur Familie der Hörnchen. Es gibt 280 Arten von Hörnchen, davon 29 Arten von der Gattung Eichhörnchen. Eichhörnchen leben in Europa, Amerika und Asien. Sie sind tagaktiv und bewohnen Nadel-, Laub-, und Mischwälder. Bei uns sind Eichhörnchen als Kulturfolger auch in Gärten und Parks anzutreffen. Sie werden in freier Wildbahn 3 bis 7 Jahre alt.

Der buschige Schwanz wird 15 bis 20 cm lang und dient beim Klettern als Balancierhilfe und beim Springen als Steuerruder. Das Eichhörnchen wiegt zwischen 200 g und 400 g. Der Speiseplan variiert je nach Jahreszeit und beinhaltet Nüsse, Samen, Eicheln und Beeren, aber auch Vogeleier, Jungvögel, Würmer, Insekten, Larven und Schnecken gehören zum Nahrungsspektrum.

Sie leben hauptsächlich als Einzelgänger und kommen nur zur Fortpflanzung zusammen. Das Nest für den Nachwuchs, zum Ruhen und Schlafen sowie für die Winterruhe nennt man Kobel. Eichhörnchen halten keinen Winterschlaf, sondern Winterruhe. Sie wachen



regelmäßig auf und finden vergrabene Nüsse durch den Geruch, das Markieren der Umgebung und aus Erinnerung an das Versteck. Die nicht gefundenen Vorräte keimen wieder aus. So tragen die Eichhörnchen zu einer Verjüngung des Waldes bei.

DER HILFERUF

Eines Morgens ist Wuschel ganz aufgeregt. Er hat gehört, dass viele Bäume zu Papier verarbeitet werden und in Deutschland, wozu ja auch Grevesmühlen zählt, richtig viel Papier verbraucht wird. Das macht ihm Sorgen.

HILFE!

Zahlen zu unserem Papierverbrauch

Weltweit gesehen wird jeder 5. gefällte Baum für die Papierherstellung genutzt. Für 1 kg Papier benötigt man mehr als die doppelte Menge an Holz (2,2 kg), 50 Liter Wasser und 5 kWh Energie. Im Gegensatz dazu werden für Recyclingpapier lediglich 1,2 kg Altpapier, 15 l Wasser und 2 kWh Energie verbraucht.

Deutschland ist mit über 20 Mio. t der viertgrößte Verbraucher von Papier, das macht ca. 250 kg/Person/Jahr (der EU-Durchschnitt liegt bei 125 kg/Person). Dabei umfasst der Großteil dieses Verbrauchs v.a. Wegwerfprodukte wie (Versand-)Verpackungen, Hygieneartikel und kurzlebige Druckerzeugnisse wie Briefkastenwerbung.

Durchschnittlicher Jahres-Pro-Kopf-Verbrauch (Welt-Durchschnitt: 55 kg):

- Deutschland: 250 kg
- USA: 217 kg
- Europa: 125 kg
- China: 79 kg
- Brasilien: 46 kg
- Indonesien: 30 kg
- Indien: 10 kg
- Afrika: 7 kg

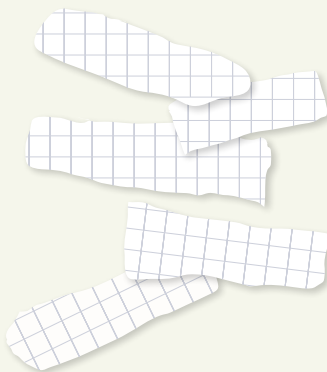
Quellen: <https://blog.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/psnachhaltigkeit/papierverbrauch-hoehchst/>
<https://www.regenwald-schuetzen.org/verbrauchertipps/papier>

Darüber wollen wir mehr wissen und recherchieren, wo bei uns in der Kita täglich Papier verwendet wird. Wir werden schnell fündig, denn Papier ist überall: auf den Toiletten als Klopapier, in der Küche als Küchenrolle, im Gruppenraum als Zeichenblatt, als Verpackung der Spiele und als Taschentuch, im Büro der Kita-Leitung im Drucker usw. ...

Wir kommen auf die Idee, eine Woche alles Papier zu sammeln, was wir im Gruppenraum verwenden. Es wird eine große Kiste voll... Wir sind bestürzt. Was passiert mit dem Papier in den Mülleimern?



PAPIER... UND NUN?



Zunächst erfahren wir von unseren großen Hortkindern, dass Papier nicht in den Hausmüll gehört, sondern extra in die Altpapiertonne gebracht wird. Aus dem Altpapier kann nämlich wieder Papier hergestellt werden, das sogenannte „Recyclingpapier“. Das wollen wir selbst ausprobieren. Wuschel und die Hortkinder zeigen uns beim Papierschöpfen, wie aus altem Zeitungspapier, und richtig viel Wasser neues Papier entsteht und das, ohne neue Bäume zu fällen. Nun haben wir schon eine Möglichkeit gefunden, Bäume und damit den Wald zu schützen: Wir verwenden Recyclingpapier! Aber woran können wir das erkennen? Wuschel weiß Rat. Er zeigt uns das Siegel „Blauer Engel“. Dieses Siegel, das nicht nur auf Papierprodukten abgebildet ist, zeigt, dass kein neuer Baum gefällt werden musste, um das Papier herzustellen.

Ein Blauer Engel für Papier



„Der Blaue Engel steht für 100 Prozent Altpapiereinsatz, was zur Schonung wichtiger Waldressourcen beiträgt. Das Altpapier muss aus mindestens 65 Prozent unteren und mittleren Sorten bestehen. Denn die mehrfache Nutzung der Papierfasern ist ein entscheidender Faktor für den Ressourcenschutz. Die Herstellung von Recyclingpapier spart im Vergleich zu Frischfaserpapier ca. 70 Prozent Wasser und ca. 60 Prozent Energie. Darüber hinaus sind der Einsatz von Chlor, optischen Aufhellern, halogenierten Bleichmitteln und weiteren gesundheitsgefährdenden Chemikalien bei der Aufbereitung der Altpapiere verboten. Blauer Engel-Papiere erfüllen geltende Normen zur Gebrauchstauglichkeit und Alterungsbeständigkeit.“

Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de>



Besuchen Sie mit den Kindern doch einmal einen Supermarkt oder andere Geschäfte und suchen Sie nach Produkten mit dem Blauen Engel. Sie werden staunen, welche Produkte alles den Blauen Engel tragen dürfen, denn der Blaue Engel wird nicht nur für Papier vergeben.

Eine weitere Idee haben die Kinder noch: Wir wollen gemeinsam Papier sparen!

Hier kommen unsere Ideen:

- Beim kreativen Gestalten setzen wir kein neues Tonpapier ein, sondern nehmen einfach Zeitungspapier und Naturmaterialien.
- Die Kinder beschließen, dass jedes Kind zu Beginn der Woche ein festes Kontingent zum Malen bekommt.
- Wir (auch die großen Erwachsenen) benutzen die Rückseite vom Papier zum Malen und Schreiben.
- Wir gehen sparsam mit Toilettenpapier um.

DER KREIS SCHLIESST SICH

Wir laden alle Eltern zum Mittsommerfest ein und stellen dort vor, was wir alles zur Birke und zum Papier gelernt haben. Mit Kränzen aus Birkenzweigen feiern wir den Beginn des Sommers. Wir haben alle Gäste gebeten, sich eigenes Geschirr und Besteck mitzubringen, um auf Papiereinweggeschirr zu verzichten. Im Eingangsbereich der Kita haben wir eine Infowand gestaltet, auf der wir unsere Ergebnisse präsentieren. Und natürlich dürfen unsere Ehrengäste nicht fehlen: Wuschel und unsere Birken im Außengelände, die alle Eltern, Großeltern und Geschwister heute kennenlernen wollen.



7.9 DER BODEN(SCHATZ) UNTER UNSEREN FÜSSEN

BNE-Projektidee in Anlehnung an das BNE-Projekt der Kindertagesstätte „St. Martin“, Dabel
Bearbeiterin: Bianka Peters

BNE-BEZUG

Dieses BNE-Projekt liefert einen Beitrag zu den Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung **Umgang mit Ressourcen** und **Klimawandel**. Ausgehend von der Verschmutzung des Waldes wird die Rolle und Bedeutung der Böden als Lebensgrundlage für uns Menschen und den Klimaschutz erarbeitet. Ein wertschätzender Umgang mit den Bodenlebewesen

und der besonderen Schutzwürdigkeit natürlicher Lebensräume rückt dabei ebenso in den Fokus wie Handlungsoptionen zum klimafreundlichen Gartenbau. Damit trägt das BNE-Projekt vor allem zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele 2 „Kein Hunger“, 4 „Hochwertige Bildung“ und 13 „Maßnahmen zum Klimaschutz“ bei.

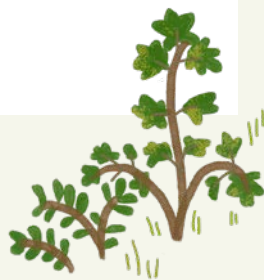


ZIEL

Die Kinder lernen den Boden und seine Lebewesen kennen. Sie erfahren von den Prozessen im Boden und deren Bedeutung für die menschliche Ernährung. Sie werden in ihrer Einstellung, dass Müll nicht in die Natur geworfen werden darf, bekräftigt. Der Boden als Lebensraum, der wenig Beachtung findet, wird mit seiner enormen Vielfalt und Bedeutung für das Leben auf der Erde als besonders schützenswert wahrgenommen. Die Kinder erkennen den Vorteil von torffreien Erden und dem Anlegen eines Komposthaufens für das eigene Gärtnern.

DER START INS PROJEKT

Darauf haben wir lange sehnsüchtig gewartet. Nach einer langen Winterpause machen wir uns auf zu einem ersten Waldspaziergang in diesem Jahr. Wir und die Kinder kennen die Strecke in den Wald von den vielen Waldspaziergängen im letzten Sommer und Herbst. Doch heute stellen wir etwas Erschreckendes fest: Es liegt viel Müll auf und neben unserem Weg. Wir sind uns schnell darüber einig, dass wir den Müll nicht liegen lassen wollen und beginnen, ihn aufzusammeln. Doch es werden auch Fragen gestellt, warum Menschen ihren Müll einfach in den Wald werfen und was eigentlich mit dem Müll passiert, wenn er im Wald liegen bleibt?





Die Tiere fressen den Müll und werden dann krank oder sterben ...

Die Hirsche könnten auf eine Flasche treten. Und wenn die kaputt geht, schneidet sich der Hirsch in den Fuß und blutet. Das tut dem Hirsch weh.



Da wir vermuten, dass wir auf die von den Kindern gestellte „Warum-Frage“ keine Antwort finden, wollen wir herausfinden, was mit dem Müll im Boden passiert. Unsere Projektidee ist entstanden.

UNSER MÜLLBEOBACHTUNGS-TERRARIUM ENTSTEHT

Wir organisieren ein altes Aquarium, das wir mit Sand und Erde füllen. Wir wollen darin beobachten, was mit Müll passiert, wenn er im Wald liegen gelassen wird. Deshalb legen wir einige unserer „Fundstücke“, die wir auch im Wald gesehen haben, hinein: einen Gummihandschuh, ein Papiertaschentuch, eine Taschentuchverpackung, je ein Stück Pappe und Papier, Apfelgriebse und eine kleine Glasflasche. Natürlich haben die Kinder schon Vorschläge, was mit dem Müll passieren könnte: „Der Müll verrottet“ meinen einige. „Die Glasflasche zuerst“ oder doch „der Gummihandschuh“? Wir sind gespannt und vereinbaren, dass wir nun bis zum Sommer die Vorgänge in unserem Terrarium beobachten werden.

AUF DEM BODEN IST WAS LOS – UND IM BODEN?

Auf dem Waldboden wachsen Bäume und andere Pflanzen, die Waldtiere und wir laufen darauf. Ausgestattet mit Schaufeln und Becherlupen gehen wir wieder in den Wald, und schauen uns dieses Mal den Waldboden ganz genau an. Wir finden viele kleine Tierchen, die über den Boden krabbeln oder kriechen. Wir finden Ameisen, Käfer und Schnecken und noch viele andere Tiere, die wir noch nicht kennen. Und wie sieht es unter der Erde aus? Vorsichtig buddeln wir kleine Löcher und nehmen den Boden genau unter die Lupe.



BODENLEBEWESEN LAUBSTREU



Quelle: Naturfreundejugend Deutschlands (2014): Umweltdetektive – Erlebnisbogen Wald, 4. überarbeitete Auflage, Berlin.

Ganz erstaunt sehen wir, dass im Boden richtig viel los ist, es kriecht und krabbelt. Wir erkennen beim Graben aber auch, dass die Pflanzen ihre Wurzeln in den Boden strecken. Und wir finden „alte“ Blätter von den Bäumen in unserem Aushub. Unter der Erde ist also eine zweite „Welt“, die wir gar nicht sehen. Das wollen wir uns genauer ansehen. Für uns „Großen“ heißt es erst einmal Infos zusammentragen. Im Internet werden wir z.B. hier fündig:

<https://www.sdw-mv.de/wp-content/uploads/2019/09/06-Totholz.pdf>

Immer, wenn wir spezielle Fragen zum Wald haben, suchen wir uns Unterstützung vom Förster aus Dabel. Heute haben wir uns wieder mit ihm verabredet, um ihn zum Thema „Waldboden“ zu befragen. Er kennt seinen Wald richtig gut und hat noch einen weiteren Experten mitgebracht: Waldi, den Superwurm. Zu zweit berichten sie uns, dass die Pflanzen mit ihren Wurzeln Nährstoffe und Wasser aus dem Boden holen. Das ist vergleichbar mit unserem Essen und Trinken. Und so, wie auch unser Kühlschrank immer wieder nachgefüllt werden muss, müssen im Waldboden immer wieder neue Nährstoffe für die Pflanzen zur Verfügung gestellt werden. Jetzt kommen die vielen kleinen Krabbeltiere ins Spiel, die auf und im Boden leben. So wie Waldi.

WALDI, DER SUPERWURM, KOMMT ZU BESUCH



Wir sind wieder in der Kita und haben Waldi eingeladen, bei uns einzuziehen. Wir wollen ihn nämlich befragen, wie das genau mit den Nährstoffen im Boden funktioniert. Ausgestattet mit Büchern und Bildern erfahren wir, dass die kleinen Bodenlebewesen helfen, alle organischen Reste zu zerkleinern. Also das, was von der Natur übrig ist, z.B. Blätter, Ästchen, Rindenstücke aber auch Knochen von toten Tieren. Und sie zerkleinern alles so klein, dass wir nichts mehr erkennen können und gute Erde entstanden ist. Diesen Prozess nennt man „Verrottung“. „Das ist dann das Essen für die Bäume“ erkennen die Kinder. „Genau“ antwortet Waldi, „und damit aber auch Euer Essen, denn das steckt ja dann auch in den Früchten der Bäume, z.B. in den Nüssen, die ihr als Menschen dann esst“. Wow, das ist eine wichtige Erkenntnis für uns alle!

KOMPOSTIERUNG / VERROTTUNG

Damit organische Materialien zersetzt werden, müssen viele Bodenlebewesen zusammen arbeiten. Dabei übernimmt jede Art eine ganz bestimmte Aufgabe. Hier sind nur die wichtigsten Arten dargestellt an der für sie charakteristischen „Abbaustelle“. Die Regenwürmer

sind in diesem Prozess wahre „Müllschlucker“, denn sie leben von den Resten der anderen Lebewesen. Und sie sind dafür verantwortlich, dass alles verrottet, denn sie verdauen letztendlich alle Zersetzungsrreste und vermischen sie im Boden.



Die Kinder sind neugierig geworden. Sind in unserem Garten auch Regenwürmer? Wir fangen in unserem Hochbeet und im Komposthaufen an zu suchen. Und weil wir nun wissen, wie wichtig die Regenwürmer auch für uns Menschen sind, sind wir sehr vorsichtig beim Graben. „Ich hab’ einen!“, ruft schon das erste Kind. „Können wir Regenwürmer mit in unseren Beobachtungskasten nehmen?“ fragt das nächste Kind. Nachdem wir versprochen haben, dass wir uns gut um sie kümmern, die Erde feucht und immer genügend Futter bereit halten werden und die Regenwürmer nach unserer Beobachtungszeit wieder frei zu lassen, stimmt Waldi zu. Wir geben die Regenwürmer in unseren Beobachtungskasten.





IST JEDER BODEN GLEICH?

Beim Graben in unserem Hochbeet ist den Kindern aber noch etwas aufgefallen, was nichts mit den Regenwürmern zu tun hat. Es fühlt sich anders an als im Sandkasten. Ob es noch andere Böden auf unserem Kita-Gelände gibt? Wir sammeln verschiedene Bodenproben und analysieren sie genau: Welche Farbe hat der Boden? Wie fühlt er sich an? Wie riecht er? Die Kinder finden ganz dunkle Erde, wie in unserem Hochbeet, aber auch ganz hellen Boden, wie in unserem Sandkasten. Es gibt klebrigen Boden, mit dem sich sogar kneten lässt und Aushub, der überhaupt keine Form annimmt. Der Boden kann würzig riechen oder auch nach gar nichts. Und man kann verschiedene [Erd-]Farben aus den Böden herstellen und damit malen.

MIT EROFARBEN MALEN

Die Kinder sammeln Erde von verschiedenen Orten (sie können die Erde z.B. in einem Glas mit Schraubverschluss von zu Hause, einem Spaziergang o.ä. mit in die Kita bringen). Die Erde wird auf Zeitungspapier ausgebreitet, getrocknet und dann klein gestampft oder gesiebt. Natürlich jede Erdsorte für sich, damit wir später unterschiedliche Farben erhalten.

Nun füllt man ein Glas bis zur Hälfte mit dem Erdpulver und mischt vorsichtig Wasser dazu, sodass ein Brei entsteht. Dann gibt man 2 Esslöffel Kleister zu dem Erdbrei und verrührt alles. Fertig ist die Erdfarbe!



Dass es unter unseren Füßen so unterschiedlich ist, hätten wir niemals gedacht. Waldi erzählt uns, dass Pflanzen besonders gut auf den eher dunkleren Böden wachsen. Dass die Böden so dunkel sind, liegt an der Menge der verrotteten Reste. Ein Kind erinnert sich, dass seine Eltern neulich im Baumarkt Erde für den Gemüsegarten gekauft haben. Das bringt uns auf die nächste Idee: Welche Erde kann man im Baumarkt kaufen? Wir bitten die Eltern um Hilfe...



KLIMASCHÜTZER TORFFREIE ERDE UND KOMPOST

Genauso vielfältig wie unsere Bodenproben ist das Angebot an „Erde“ im Baumarkt. Die Kinder bringen uns Fotos von den unterschiedlichen Angeboten mit. Da gibt es „Anzuchterde“, „Blumenerde“ oder „Rosenerde“. Ein Kind hat einen Tipp von seinen Eltern mitgebracht. Sie achten beim Kauf immer auf den Hinweis, dass die Erde „torffrei“ sei.

MOORE UND KLIMA SCHÜTZEN

Moore sind dauerhaft nasse Feuchtgebiete, in denen vor allem Moose, besonders Torfmoose, sowie Sauergräser und Zwergsträucher wachsen. In diesen besonderen Lebensräumen leben viele hochspezialisierte Tier- und Pflanzenarten, von denen etliche selten und bedroht sind, z.B. Goldregenpfeifer, Birkhuhn, Hochmoorbläuling oder Sonnentau.

Die ständige Vernässung hält den Boden sauerstoffarm, was die vollständige Zersetzung pflanzlicher Reste verhindert. Stattdessen lagert sich Torf ab. Seit über 200 Jahren werden Moore zerstört, indem sie trockengelegt werden, um Fläche für Landwirtschaft zu gewinnen und Torf abzubauen. Dieser wurde z.B. als Brennmaterial genutzt und landet heute in der Kosmetik (Moorbäder) und vor allem in Blumen- bzw. Gartenerde.

Damit gehen nicht nur Lebensräume mit einer besonderen Artenvielfalt verloren, sondern auch ein wichtiger Klimaschützer, denn Moore binden große Mengen an Kohlendioxid. Moore bedecken zwar nur 3 % der Landoberfläche, doch sie speichern doppelt so viel Kohlenstoff wie alle Wälder zusammen, die immerhin 31 % der Landoberfläche bedecken. Darüber hinaus wird aus Mooren, die trockengelegt werden, eine Kohlenstoffquelle, d.h. sie setzen große Mengen an Kohlendioxid frei, statt sie zu speichern.

Quelle: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/Einkaufsfuehrer_torffreie_Erden-2023.pdf

Wir finden, das ist wieder eine Frage, die wir unserem Förster stellen können. Er weiß zu berichten, was sich hinter der harmlosen Bezeichnung „Erde“ verbirgt: Die meisten Produkte bestehen überwiegend aus Torf – der Stoff, aus dem die Moore sind. Und Moore sind ganz besondere Gebiete, in denen ganz viel organische Substanz (also zersetzte Pflanzen- und Tierreste) gespeichert werden. Werden die Moore abgebaut, um daraus Blumenerde zu machen, werden sie trockengelegt. Das ist doppelt schlecht, denn dadurch verlieren Pflanzen und Tiere ihren Lebensraum und es entweicht ganz viel Gas dabei. Der

Förster hat uns einen Luftballon mitgebracht, den er nun aufpustet. Darin ist dieses Gas, das sogenannte CO₂. Dass es bei uns auf der Erde immer wärmer wird, hatten einige Kinder schon gehört. Mitverantwortlich ist dieses Gas, das sich wie eine dicke Hülle um die Erde legt und wie ein Treibhaus unser Klima aufheizt. Eine Möglichkeit, um etwas dagegen zu tun, ist beim Gärtnern nur torffreie Erde zu kaufen oder Kompost zu verwenden. „Wir haben auch einen Komposthaufen“ fällt uns ein. Der erhält ab nun einen ganz besonderen Stellenwert in unserer Gartenarbeit!

DA WÄCHST JA WAS

Das Osterfest steht an. Für uns als christliche Einrichtung ist diese Zeit besonders wertvoll und wir pflegen christliche Traditionen. Dazu gehört auch, dass wir mit den Kindern Ostergras ansähen. Im christlichen Glauben steht das Ostergras für das neu beginnende Leben, also die Auferstehung Jesu. In diesem Jahr verbinden wir dieses liebgewonnene Ritual mit einem Experiment, zu dem wir unterschiedliche Erden verwenden. Wir füllen die Erden in Gläser und geben Grassamen, Kresse und Bohnenkerne dazu. So nimmt das Experiment seinen Lauf und nach einiger Zeit wachsen aus den kleinen Samenkörnern grüne Keime. Sogar die Wurzeln können wir bei einigen Gläsern unter der Erde erkennen. Am besten gefallen uns dabei die Pflanzen, die aus den dunklen Erden gewachsen sind. Einige Gläser „vergessen“ wir zu gießen und wir sehen, dass dort nichts wächst. „Pflanzen brauchen Wasser“ ziehen wir als Schlussfolgerung daraus.



DA TUT SICH NICHTS ODER DOCH?

Es ist Sommer geworden und wir wollen unser Experiment mit dem Müllbeobachtungs-Terrarium abschließen. Die Kinder stellen fest, dass sich bestimmte Abfälle, wie die Glasflasche, die Taschentuchverpackung und die Gummihandschuhe noch nicht sichtbar zersetzt haben. Bei der Pappe und dem Papier sowie den Apfelgriebsen sind sich die Kinder einig, dass die Regenwürmer dort schon angefangen haben, diese anzuknabbern. Außerdem haben sie Gänge hinterlassen und den Boden dadurch aufgelockert.

WIE SCHNELL VERROTTET ...



Quelle: <https://www.wolfenhausen-im-Taunus.de>

Wir lösen unser Terrarium auf und entsorgen die Abfälle fachgerecht (in einem anderen Projekt haben wir schon alles über die Mülltrennung gelernt) und setzen die Regenwürmer sorgsam in das Hochbeet und den Kompost zurück.

Als Resümee unserer Forschungsreise ziehen wir, dass, wenn der Müll im Wald oder in der Natur verbleibt, dieser irgendwann auch auf unseren Tellern in Form von unserem Essen landet. Das ist ganz schön eklig!

UNSER WALDTAG ZUM ABSCHLUSS

Wir wollen unser Bodenprojekt abschließen und den Schatz unter unseren Füßen feiern, dem wir so viel danken. Und wo könnten wir das besser als in unserem Wald. Zusammen mit Waldi und dem Förster verbringen wir einen wunderbaren Waldtag, bauen Moosbetten, legen uns



hinein und lauschen den Vögeln, dem Rauschen der Bäume und atmen die frische Luft ein. Mit Naturmaterialien, die wir auf dem Waldboden finden, bauen wir Höhlen und legen Bodenbilder. Auch Pilze finden wir, doch die wären ein Thema für ein nächstes Projekt...

”

BÖDEN ALS GRUNDLAGE FÜR EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Wir treten auf ihm rum und behandeln ihn wie Dreck, obwohl er die Grundlage allen Lebens ist: Boden. Böden sind die dünne, fruchtbare Haut der Erde, die lebendige Epidermis des Planeten. Sie sind nicht bloß für die Welternährung essentiell, sondern auch für den Klimawandel, da die Böden der Welt mehr Kohlenstoff speichern als die Atmosphäre und die Biosphäre zusammen. Böden sind auch der größte planetare Wasserfilter und eine unfassbare Herberge für Biodiversität: in einem Teelöffel gesundem Boden leben mehr Mikroorganismen als Menschen auf der Welt! Was die wenigsten wissen: Bodenorganismen sind die weltweit größte Quelle für Antibiotika. Böden sind also nicht bloß ein inertes Substrat, in welchem Pflanzen wach-

Quelle: <https://www.17ziele.de>

sen, sondern sie sind ein komplexes lebendiges System, in welchem beständig Wasser, Luft und Leben zirkuliert. Böden werden auch zunehmend als essentieller Baustein für die globale „One Health“ (deutsch: „Eine Gesundheit“) Strategie angesehen, welche anerkennt, dass die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt untrennbar miteinander verbunden ist. Gesunde Böden erzeugen gesunde Nahrungsmittel, die Basis für gesunde Tiere und Menschen, und neueste Studien haben zudem ergeben, dass sich Bodenmikroorganismen positiv auf das menschliche Immunsystem auswirken können, was die alte Volksweisheit unterstreicht, dass „Kinder im Dreck spielen sollen“.



“

LITERATURERZEICHNIS

AG Biologische Vielfalt (2011): Biologische Vielfalt und Bildung für nachhaltige Entwicklung: Schlüsselthemen und Zugänge für Bildungsangebote. Herausgegeben von der Deutschen UNESCO-Kommission. 2. Auflage. Bonn: Deutsche UNESCO-Kommission.

Aichi-Nagoya Erklärung (2014): https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a33_2014_abschlusserklaerung_nagoya_deu.pdf. 27.07.2021

Ballantyne, R. & Packer, J. (2009): Introducing a fifth pedagogy: Experience based strategies for facilitating learning in natural environments. *Environmental Education Research*, 15 (2), 243-262.

Berger, M. (2000): Friedrich Fröbels Konzeption einer Pädagogik der frühen Kindheit. In: Fthenakis, W. E. & Textor, M.R. [Hrsg.]: *Pädagogische Ansätze im Kindergarten*. Verlagsgruppe Beltz, Weinheim.

Bögeholz, S. (1999): Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandeln. Leske + Budrich. Opladen.

BMZ - Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2017): *Der Zukunftsrat für die Welt. Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. Herausgegeben vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.

Cheng, J.C.-H. & Monroe, M.C. (2012): Connection to nature: Children's affective attitude toward nature. *Environment and Behavior*, 44 (1), 31-49.

De Haan, G. & Harenberg, D. (1999): Expertise "Förderprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung", Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung, Heft 72. Bund- Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bonn: BLK.

De Haan, G., Kamp, G., Lerch, A., Martignon, L., Müller-Christ, G. & Nutzlinger, H.G. (2008): *Nachhaltigkeit und Gebauer, M. (2007): Kind und Naturerfahrung: naturbezogene Konzeptbilder im Kindesalter*. Verlag Dr. Kovač, Hamburg.

Hauff, V. [Hrsg.] (1987): *Brundtland-Bericht: Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Unsere gemeinsame Zukunft*. Greven.

Henze, Ch. & Kruse-Graumann, L. (2015): *Biologische Vielfalt und Bildung für nachhaltige Entwicklung: Grundlagen, Schlüsselthemen und Zugänge für Bildungsangebote*. In: DUK (2015): *Querbeet. Biologische Vielfalt und Bildung für nachhaltige Entwicklung – Anregungen für die Praxis*. Bonn.

James, J.J. & Bixler, R.D. (2008): Children's role in meaning making through their participation in environmental education program. *The Journal of Environmental Education*, 39 (4), 44-59.

Kauertz, A., Molitor, H., Saffran, A., Schubert, S., Singer-Brodowski, M., Ulber D. & Verch, J. (2019): Zieldimensionen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) für Kinder, pädagogische Fachkräfte und Leitungskräfte. In: Stiftung Haus der kleinen Forscher [Hrsg.]: *Frühe Bildung für nachhaltige Entwicklung – Ziele und Gelingensbedingungen*. Verlag Barbara Budrich, Opladen.

KMK & BMZ – Kultusministerkonferenz & Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2016): *Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Engagement Global, Bonn.

Kohler, B. (2014): *Draußenlernen! Ein Plädoyer für mehr Naturerfahrung in der Bildung*. In: Raith, A. & Lude, A. (2014): *Startkapital Natur. Wie Naturerfahrung die kindliche Entwicklung fördert*. Oekom, München.

Kohler, B. (2015): *Nachhaltige Entwicklung und Bildung für nachhaltige Entwicklung*. In: Kohler, B. & Schulte Ostermann, U. (Hrsg.): *Der Wald ist voller Nachhaltigkeit – 21 naturpädagogische Projektideen für die Kita*. Beltz Verlag, Weinheim.

Kohler, B. & Lude A. (2012): *Nachhaltigkeit erleben – Zug um Zug zur Bildung für nachhaltige Entwicklung*. In: Kohler, B. & Lude A. (Hrsg.): *Nachhaltigkeit erleben. Praxisentwürfe für Bildungsarbeit in Wald und Schule*. Oekom. München.

Kohler, B. & Lude, A. (2015): *Garten und Natur erfahren mit dem Bilderbuch »Was wächst denn da?« von Gerda Muller*. Beltz.

Lude, A. (2021): *Naturerfahrungen und ähnliche Begriffe – Definitionen und Ansätze*. In: Gebhard, U.; Lude, A.; Möller, A. & Moormann, A. (Hrsg.): *Naturerfahrung und Bildung*. Springer VS, Wiesbaden.

Lude, A. & Scholderer, K. (Hrsg., 2014): *Nachhaltigkeit lernen rund ums Jahr – 20 Aktionstipps für die ganze Familie*. PH Ludwigsburg und NABU Baden-Württemberg.

Mayer, J. & Bayerhuber, H. (1994): *Einfluss von Naturerfahrungen auf Umweltwissen und Umwelthandeln im Kindes- und Jugendalter*. Kiel. IPN., S.4.



Menske, M. (2011): „Natur ist für mich die Welt“. Lebensweltlich geprägte Naturbilder von Kindern. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Naturfreundejugend Deutschlands (2014): Umweltdetektive – Erlebnisbogen Wald, 4. überarbeitete Auflage, Berlin.

Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung (2017): Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm. https://www.bne-portal.de/files/Nationaler_Aktionsplan_Bildung_für_nachhaltige_Entwicklung_neu.pdf. 27.07.2021

Raith, A. & Lude A. (2014): Startkapital Natur. Wie Naturerfahrung die kindliche Entwicklung fördert. Oekom, München.

Späker, T. (2020): Natur – Entwicklung und Gesundheit. Handbuch für Naturerfahrungen in pädagogischen und therapeutischen Handlungsfeldern. Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler.

Timar E., Gromada, A., Rees, G., Carraro, A. (2022): Places and Spaces: Environments and children's well-being, Innocenti Report Card, no. 17, UNICEF Office of Research - Innocenti, Florence.

UNESCO (2021): Rahmenprogramm für die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) über 2019 hinaus: BNE 2030. https://www.unesco.de/sites/default/files/2021-05/BNE%202030_Rahmenprogramm_Text_Deutsch.pdf. 27.07.2021

Vereinte Nationen (2015): Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015 Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, A/RES/70/1.

WIR MACHEN NACHHALTIGKEIT ZUM KINDERSPIEL



Auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen Kita in M-V
Kita-Management nachhaltig gestalten



Auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen Kita in M-V
Naturerfahrung und Bildung für nachhaltige Entwicklung im pädagogischen Alltag integrieren

Nachhaltige Entwicklung ist gesamtgesellschaftliche Aufgabe und internationales Ziel. 2015 haben die Vereinten Nationen die Agenda 2030 mit den 17 Nachhaltigkeitszielen (SDGs) verabschiedet, die wegweisend für ein zukunftsfähiges Handeln formuliert wurden. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zählt als Schlüssel, um diese Ziele zu erreichen.

Kindertageseinrichtungen können „Keimzellen“ nachhaltiger Entwicklung sein, wenn es gelingt, sowohl Bildungsarbeit als auch das Kita-Management an Nachhaltigkeitskriterien auszurichten. Die vorliegende Handreichung „Auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen Kita in M-V – Naturerfahrung und Bildung für nachhaltige Entwicklung im pädagogischen Alltag integrieren“ zeigt mit Praxisideen, wie nachhaltige Entwicklung anschaulich und kindgerecht in der Bildungsarbeit verankert werden kann.

Zusammen mit der Handreichung „Auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen Kita in M-V – Kita-Management nachhaltig gestalten“ können sich pädagogische Fachkräfte und Kita-Leitungskräfte im Sinne des Whole Institution Approachs (ganzheitlicher BNE-Ansatz) gemeinsam auf den Weg machen.

Beide Handreichungen sind im Rahmen des vom Ministerium für Bildung und Kindertagesförderung von 2019 bis 2022 geförderten Projektes „Kita 2030 – Nachhaltigkeit erleben, Zukunft gestalten“ entstanden. Über die Dauer von zwei Jahren wurden neun Kitas aus M-V auf dem Weg zu einer nachhaltigen Kita begleitet. Das Projekt wurde als „Projekt Nachhaltigkeit“ durch RENN (Regionalen Netzstellen Nachhaltigkeitsstrategien) und RNE (Rat für Nachhaltige Entwicklung) ausgezeichnet.

PROJEKT NACHHALTIGKEIT **N** 2020

Ausgezeichnet durch RENN und RNE



KITA 2030

Nachhaltigkeit erleben
Zukunft gestalten

Ein Projekt von

concept futur

Dr. Beate Kohler



NATURSCHULE M-V
in.natura

Gefördert durch



Mecklenburg-Vorpommern
Ministerium für Bildung und
Kindertagesförderung