NACHHALTIGKEITSZIEL

LEBEN AN LAND

KREIS STEINFURT
natürlich Arche Noah
STADT MÜNSTER Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit
FIELDS INSTITUTE
Gefördert durch die STIFTUNG UMWELT UND ENTWICKLUNG NORDRHEIN-WESTFALEN

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

willkommen im Lernmaterial von „Out of School – Nachhaltigkeit im Alltag entdecken“. Im Folgenden finden Sie alle nötigen Informationen, Materialien und Hinweise, die Sie dabei unterstützen, diese Lerneinheit erfolgreich durchzuführen.

Worum geht es bei Out of School?

Inhaltlich orientiert sich „Out of School“ an den sogenannten Globalen Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (SGDs, siehe Infokasten). Je eins der 17 Ziele bestimmt die thematische Rahmung einer Lerneinheit.

Hintergrund: Die Globalen Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen

Im September 2015 haben die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen in New York Globale Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals) verabschiedet, die den Weg in eine bessere Zukunft weisen sollen. Die sogenannte Globale Agenda 2030 mit ihren 17 Zielen steht für einen Weltzukunftsvertrag, der es bis 2030 jedem Menschen ermöglichen soll, in Würde, Frieden und einer intakten Umwelt zu leben.

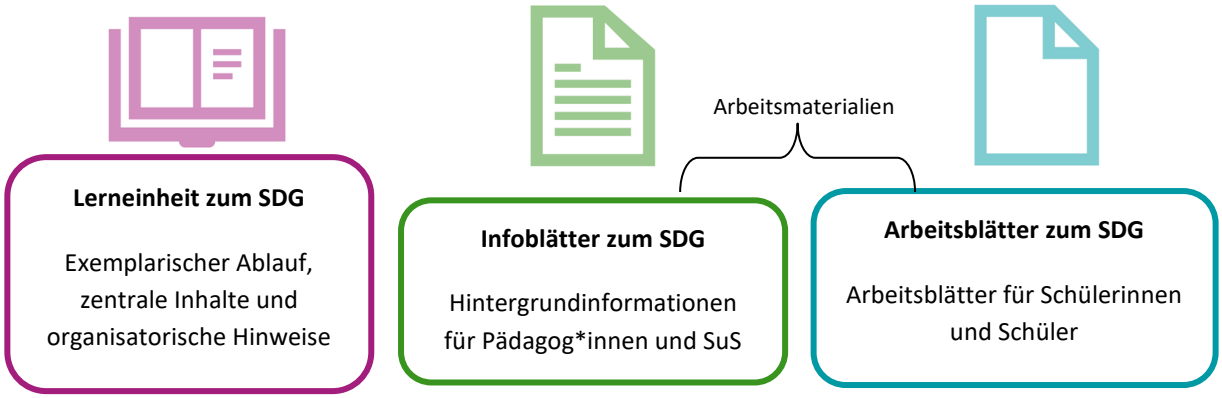
Ob weltweit, auf Bundes- oder auf Landesebene – mit den Globalen Nachhaltigkeitszielen sind existentielle Herausforderungen und große Hoffnungen verbunden. Die erfolgreiche Umsetzung in Deutschland wird maßgeblich davon abhängen, ob und in welchem Umfang die Menschen deren Erreichung als ihre eigene Aufgabe ansehen. Damit verbunden ist z.B. die Frage, inwieweit der oder die Einzelne bereit ist, eigene Gewohnheiten auf den Prüfstand zu stellen und mit konkreten Veränderungen des persönlichen Handelns im eigenen Alltag zu mehr Nachhaltigkeit beizutragen.

Was ist das Konzept von Out of School?

„Out of School“ möchte Grundschulkindern einen Zugang zu den sehr komplexen und auf den ersten Blick meist abstrakten Nachhaltigkeitszielen und damit verbundenen Themen zu eröffnen. Für jedes der 17 Ziele wurden Orte in der Alltagswelt identifiziert, an denen Grundschulkinder einen Aspekt des jeweiligen SDGs in anschaulicher, handlungsorientierter Weise entdecken und erforschen können. Kognitives Lernen und aktives Tun gehen in diesem außerschulischen pädagogischen Konzept Hand in Hand und Nachhaltigkeit wird erlebbar.

Wie sind die Lerneinheiten von Out of School aufgebaut?

Eine gesamte Lerneinheit von „Out of School“ umfasst einen Zeitraum von vier Wochen und gliedert sich in Vorbereitung (1 Sitzung), die Durchführung des Lernortbesuchs und Nachbereitung (2 Sitzungen). Alle Arbeitsschritte der Vor- und Nachbereitung sowie die Gestaltung der potenziellen Lernortbesuche finden Sie in diesem Dokument. Die Auswahl der Lernorte und die Nutzung der Materialien sind flexibel gestaltbar, je nach eigenen Präferenzen und Prioritäten. Eine Lerneinheit umfasst:



Mögliche Gestaltung der Lerneinheit zum Nachhaltigkeitsziel 15: „Leben an Land“

VORBEREITUNG

Seite 5

Annäherung an das SDG15:

- Was ist ein Lebensraum? Was macht meinen Lebensraum aus?
- Verschiedene Ökosysteme kennenlernen
- Fokus auf Bienen: Wieso sind Bienen so wichtig?

Eintauchen in das SDG

LERNORTBESUCH

Seite 6-9

Lernortbesuch Botanischer Garten:

- Gemeinsames Erkunden der verschiedenen Bereiche im botanischen Garten: Welche Pflanzenfamilien gibt es?
- Sammeln von ‚Unterschieden der verschiedenen Pflanzen und ihrer Umgebung
- Mithelfen beim sähen, Unkraut jäten etc.

Das SDG erleben

NACHBEREITUNG

Seite 10

Auswertung und Reflexion:

- Beschäftigung mit dem Artensterben und bedrohten Tierarten
- Zusammen wird eine Nisthilfe für Wildbienen gebaut
- Mein Beitrag zum SDG

Das große Ganze entdecken

Hinweise zur Organisation des Lernortbesuchs

Die Lernortbesuche werden individuell organisiert. Ideen für Aktivitäten an den Lernorten finden Sie in den Materialien zu jedem SDG. Schauen Sie zunächst, ob sich einer der vorgeschlagenen Orte in Ihrem lokalen Umfeld befindet. Möglicherweise gibt es noch weitere spannende Lernorte, die geeignet sind. Im nächsten Schritt erfolgt eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit dem entsprechenden Lernort. Die Mitarbeiter*innen an den Lernorten sind erfahrungsgemäß sehr aufgeschlossen und haben anregende Ideen zur Gestaltung des Lernortbesuchs. Wichtig ist eine handlungsorientierte Erkundung für die Kinder. Ihnen soll ermöglicht werden, den Ort spielerisch zu entdecken und aktiv am Geschehen teilzunehmen.

Wir hoffen, Sie mit den Materialien inspiriert zu haben und wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Umsetzung. Melden Sie sich gerne, wenn Sie Fragen haben!

Das globale Nachhaltigkeitsziel „Leben an Land“

Der Mensch hat die Landoberfläche seit der Industrialisierung stark verändert. Städte, Straßen und Felder sind heute da, wo sich früher Wälder, Steppen oder Moore befanden. Dabei ist aus dem Blick geraten, dass Veränderungen der Landoberfläche schwerwiegende Eingriffe in die bestehenden Ökosysteme bedeuten. Ökosysteme bezeichnen Lebensgemeinschaften und Lebensräume der Natur, die zum Merkmal haben, dass sie in sich perfekt aufeinander abgestimmt sind, sodass jedes Lebewesen und jede Pflanze innerhalb des Ökosystems eine eigene Funktion zum Erhalt des Ökosystems hat. Ökosysteme zeichnen sich somit vor allem durch eine hohe Biodiversität (biologische Vielfalt) aus. Durch den Eingriff des Menschen in die Ökosysteme der Erde, sei es durch Waldrodungen, erhöhte Schadstoffkonzentrationen oder die Nutzung von Flächen für Städte und Landwirtschaft, verändert sich das bisher so perfekte Zusammenspiel innerhalb der Ökosysteme und der Lebensraum vieler Tiere und Pflanzen verschwindet nach und nach. Ein Beispiel für die Folgen eines aus dem Gleichgewicht gebrachten Ökosystems, ist das Bienensterben der letzten Jahrzehnte, was wiederum Auswirkungen auf die Umwelt als auch auf das Ernährungssystem des Menschen hat. In dieser Lerneinheit sollen die Schülerinnen und Schüler erfahren, wie wichtig Biodiversität für die Lebensräume der Erde ist und wie feingliedrig die natürlichen Ökosysteme funktionieren. Außerdem können sie sich aktiv mit Möglichkeiten zum Erhalt und Schutz der natürlichen Biodiversität auseinandersetzen.

Die wichtigsten Fragen zur Lerneinheit im Überblick

 Leben an Land	**Leitfragen zu Ziel 15 „Leben an Land“** ▪ Wie sind unterschiedliche Lebewesen miteinander verbunden? ▪ Was ist ein Lebensraum? ▪ Wo wird der Verlust natürlicher Lebensräume besonders sichtbar? ▪ Wie werden bedrohte Arten geschützt? ▪ Wie kann ich zum Erhalt der biologischen Vielfalt beitragen? **Mögliche Lernorte** ▪ Imkerei ▪ Stadtgarten / Urban Gardening Projekt ▪ Wald / Försterei ▪ Botanischer Garten
	Auf der Welt gibt es unzählig viele unterschiedliche Pflanzen- und Tierarten. Und das ist auch gut so, denn Vielfalt ist wichtig für das Leben auf dieser Erde. Leider sterben immer mehr Arten aus, aber wir können mit Respekt und Achtsamkeit die Arten schützen.

Ziele

Am Beispiel der Bienen ein Verständnis von der Vielfalt der Pflanzen- und Tierarten erlangen und die Wichtigkeit des Erhalts der Biodiversität erkennen. Möglichkeiten des Schutzes der Artenvielfalt kennenlernen.

VORBEREITUNG

Annäherung an das Thema • **Infoblatt 1:** Erklärung des Nachhaltigkeitsziels. • **Arbeitsblatt 1:** Was ist ein Lebensraum? • **Arbeitsblatt 2:** Mein Lebensraum.
Biodiversität • **Infoblatt 2:** Biodiversität. • **Arbeitsblatt 3:** Unterschiede und Gemeinsamkeiten. • **Arbeitsblatt 4:** Der Lebensraum Wiese. • **Arbeitsblatt 5:** Das Netz des Lebens. • **Arbeitsblatt 6:** Auf Entdeckungsreise vor der Tür.
Die Biene • **Infoblatt 3:** Blüten und Bienen – Die Bestäubung • **Denksport – Gemeinsam überlegen und diskutieren:** Was ist der Lebensraum der Bienen? Inwiefern sind Bienen Teil eines Ökosystems? Wieso sind Bienen so wichtig für die Erde?

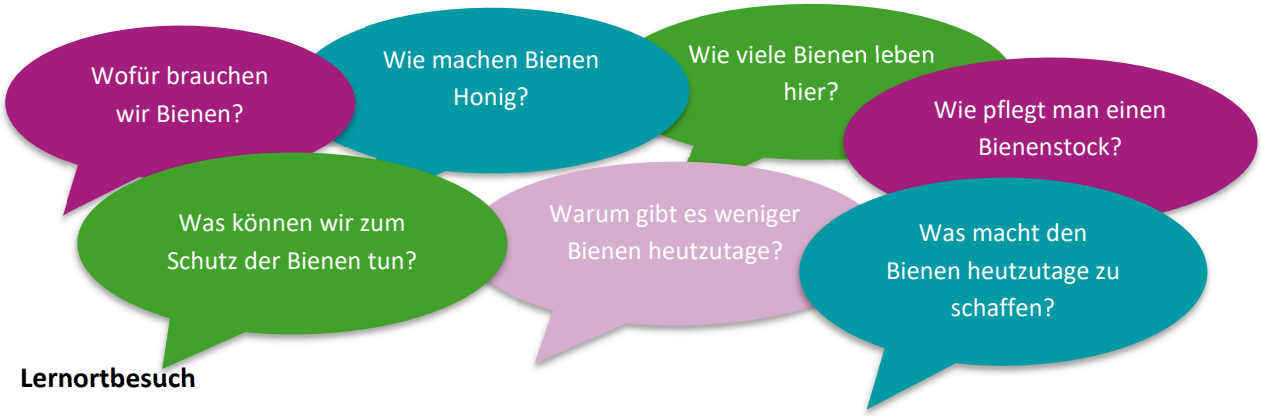
SDG15, Lernort: Imkerei

Die Imkerei als Lernort für das globale Nachhaltigkeitsziel „Leben an Land“

Wenn wir über den ökologischen Schutz und die Erhaltung der biologischen Vielfalt sprechen, stellen wir uns vor allem Wälder mit Bäumen und Tieren vor, die herumflattern und herumflitzen. Viele vergessen jedoch einen wesentlichen Teil unserer Arbeitskräfte, der Lebensmittel auf den Tisch bringt und uns am Leben hält: die Bienen. Selbst wenn man nur an der Oberfläche kratzt, kann man drei große Leistungen erkennen, die uns die Bienen erbringen. Am offensichtlichsten ist der leckere Honig, den sie in ihren Bienenstöcken produzieren. Darüber hinaus spielen sie eine wichtige Rolle in der menschlichen Landwirtschaft, indem sie die Pflanzen bestäuben. Die Bienenbestäubung trägt auch dazu bei, die Vermehrung der Pflanzen zu fördern, die gegen den Klimawandel wirken. Durch den Besuch einer Imkerei lernen die Schülerinnen und Schüler die komplexe Existenz dieser Tiere kennen und diese im Kontext von Ökosystemleistungen einzuordnen.

Hinführung auf den Lernort Imkerei

- Wo leben die Bienen? Wer hat schon einmal einen Bienenstock gesehen?
- Was macht eine Imkerei?
- **Infoblatt 4:** Was tun bei einem Bienenstich?
- **Arbeitsblatt 7:** Was macht ein Imker?
- **Arbeitsblatt 8:** Interviewleitfaden Lernort. Überlegen und notieren von Fragen für Interviews mit Mitarbeitenden am Lernort, zum Beispiel:



Lernortbesuch

Mögliche Tätigkeiten am Lernort sind:

- **Arbeitsblatt 9:** Erkunden mit allen Sinnen. Einen Eindruck vom Lernort bekommen.
- Die Schülerinnen und Schüler werfen einen Blick hinter die Kulissen und in den Arbeitsalltag einer Imkerei. Sie lernen verschiedene Instrumente und Geräte sowie den Prozess der Honiggewinnung kennen.
- Die Kinder gucken die Innenseite eines Bienenstocks an und beobachten das Verhalten der Bienen. Dabei kann auch versucht werden, die „Tänze“ der Bienen auf einem Papier nachzuzeichnen.
- Sie nehmen am Schleudern sowie der Verarbeitung des Honigs teil und probieren vor Ort vorbereiteten Honig.

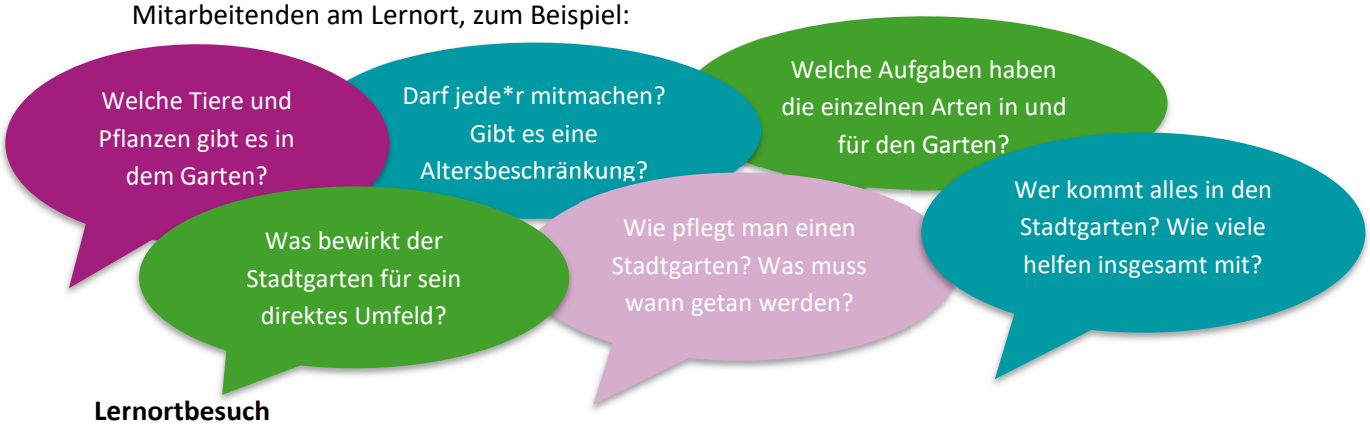
SDG15, Lernort: Urban Gardening Projekt

Das Urban Gardening Projekt als Lernort für das globale Nachhaltigkeitsziel „Leben an Land“

Urban Gardening Projekte (Stadtgartenprojekte) haben im Zuge der Verstädterung und dem zunehmenden Verschwinden von Grünflächen in Städten immer mehr an Bedeutung gewonnen. Es handelt sich dabei um kleine Gärten, die mitten in Städten, beispielsweise auf Dächern, in Wohnsiedlungen, an Parks oder an anderen Orten der Stadt angelegt werden. Die Gärten werden meist gemeinschaftlich gepflegt und bewirtschaftet, sodass es zwar ein Kernteam an Organisator*innen gibt, jedoch jede*r der oder die Lust hat zur Mitarbeit im Stadtgarten eingeladen ist. Ziel ist dabei einerseits den städtischen Bewohner*innen grüne Oasen zur Erholung des meist eher grauen Stadtbildes anzubieten und zugleich tendenziell eher naturfremden Menschen einen Zugang zur grundlegenden Beschäftigung mit der Natur und Mikroökosystemen zu bieten. In vielen Stadtgärten werden zudem Nutzpflanzen wie Gemüse angebaut, deren Ernte dann zwischen den Helfer*innen aufgeteilt wird und so zu einer bewussten, gesunden und klimaschonenden Ernährung beiträgt. Die Schülerinnen und Schüler erhalten am Lernort Einblicke in die Vielfalt und das Zusammenspiel heimischer Arten, erkennen die Bedeutsamkeit eines intakten Ökosystems und erleben gemeinschaftliche Gartenarbeit hautnah.

Hinführung auf den Lernort Urban Gardening Projekt

- Was ist ein Urban Gardening Projekt?
- Gemeinsam zusammentragen, welche Vorteile kleine öffentliche Gärten in der Stadt für Menschen, Tiere und Natur haben.
- **Arbeitsblatt 8:** Interviewleitfaden Lernort. Überlegen und notieren von Fragen für Interviews mit Mitarbeitenden am Lernort, zum Beispiel:



Lernortbesuch

Mögliche Tätigkeiten am Lernort sind:

- **Arbeitsblatt 9:** Erkunden mit allen Sinnen. Einen Eindruck vom Lernort bekommen.
- Auf Spurensuche: Spurenlese von Tieren, Fangen von Insekten, Vergleichen von Blattwuchs.
- Essbares im Stadtgarten suchen: Wer kann z. B. die essbaren Pflanzen anhand ihrer Blätter erkennen?
- Mitarbeit im Stadtgarten (z. B. Sähen, Pflanzen, Ernten, Unkraut jäten).

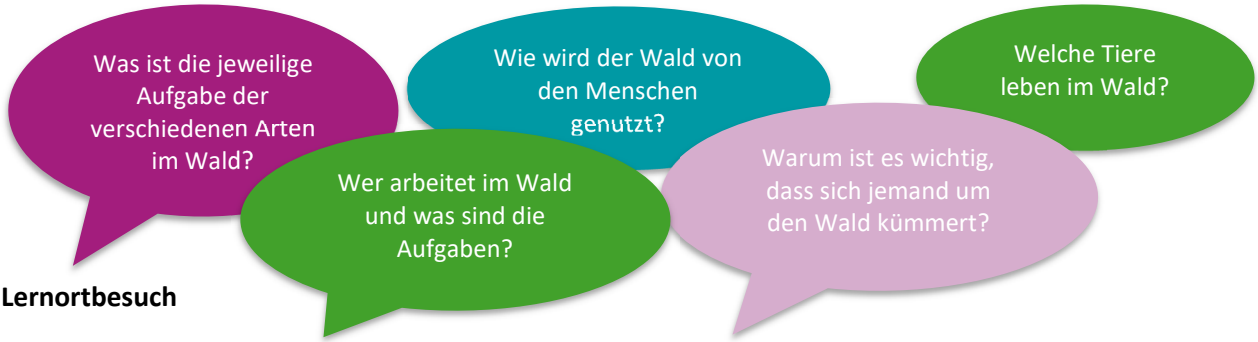
SDG15, Lernort: Wald / Försterei

Der Wald als Lernort für das globale Nachhaltigkeitsziel „Leben an Land“

Das Ökosystem Wald ist hervorragend geeignet, sich dem Ziel „Leben an Land“ mit dem zentralen Schwerpunkt der Biodiversität zu nähern. Die Schülerinnen und Schüler erhalten Einblicke in die Tier- und Pflanzenwelt des Waldes, sie erkennen die gegenseitigen Abhängigkeiten der Lebewesen voneinander und sie erfahren mehr über die verschiedenen Funktionen eines Waldes. So erlangen sie auch ein Gespür für die Bedeutung eines zusammenhängenden, intakten Ökosystems und den notwendigen Abstimmungsmechanismen zwischen der Nutzung des Waldes als Ressourcenquelle und Erholungsort sowie dem Erhalt der Regenerationsfähigkeit des Waldes. Es ist empfohlen sich für den Lernortbesuch im Wald an eine Försterei oder eine anderweitige Institution zu wenden, die sich mit der Pflege des Waldes beschäftigt.

Hinführung auf den Lernort Wald

- Wer war schon einmal in einem Wald?
- Worauf müssen wir achten, wenn wir in den Wald gehen? (Z. B. wetterfeste Kleidung, kein Müll rumliegen lassen, vorher auf Toilette gehen)
- Was macht ein Förster oder eine Försterin?
- **Arbeitsblatt 8:** Interviewleitfaden Lernort. Überlegen und notieren von Fragen für Interviews mit Mitarbeitenden am Lernort, zum Beispiel:



Lernortbesuch

Mögliche Tätigkeiten am Lernort sind:

- **Arbeitsblatt 9:** Erkunden mit allen Sinnen. Einen Eindruck vom Lernort bekommen.
- Auf Spurensuche gehen, Spuren erkennen (Ameisenstraßen, tierische Hinterlassenschaften)
- Unterschiedliche Blattformen identifizieren und den Baumarten zuordnen.
- Essbares im Wald suchen (z. B. Bucheckern, Maronen, Pilze, Kräuter, Insekten).
- Totholz öffnen und Lebewesen beobachten.

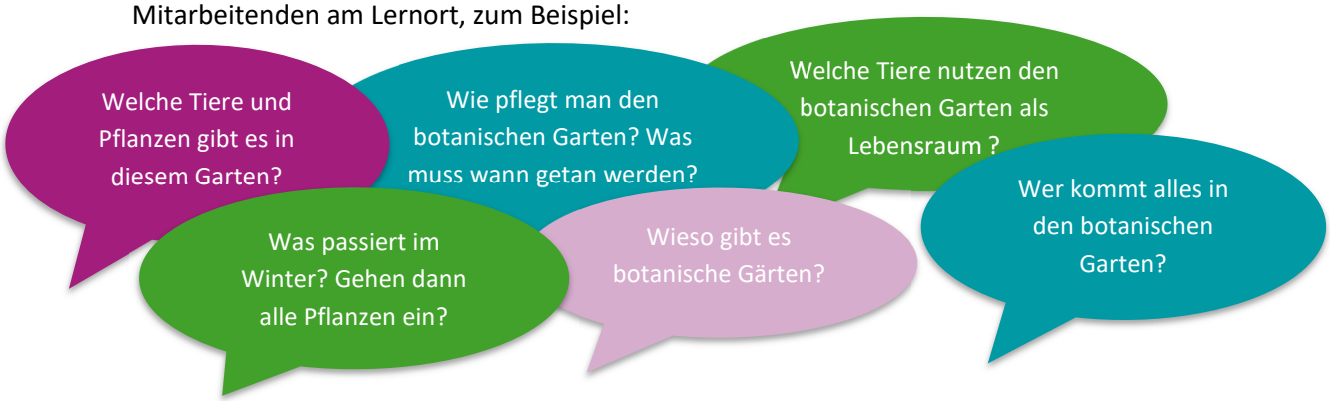
SDG15, Lernort: Botanischer Garten

Der botanische Garten als Lernort für das globale Nachhaltigkeitsziel „Leben an Land“

In einem botanischen Garten werden auf ausgedehnten Grünflächen Beete mit heimischen Pflanzen sowie Pflanzen aus der ganzen Welt ausgestellt und gepflegt. Dabei sind die Pflanzen entsprechend ihrer geographischen oder ökologischen Merkmale angeordnet, sodass es beispielsweise Zonen für Wüstenpflanzen oder für Luftpflanzen (Pflanzen ohne Wurzeln) gibt. Die Schülerinnen und Schüler erleben am Lernort botanischer Garten die Vielfältigkeit von Arten und ihre Überschneidungen sowie Symbiosen untereinander. Ebenfalls lässt sich die Bedeutung und Funktion komplexer Ökosysteme im botanischen Garten sehr gut erfassen.

Hinführung auf den Lernort Botanischer Garten

- Was ist ein botanischer Garten?
- Wer war schon einmal im botanischen Garten?
- Was werden wir alles im botanischen Garten vorfinden?
- **Arbeitsblatt 8:** Interviewleitfaden Lernort. Überlegen und notieren von Fragen für Interviews mit Mitarbeitenden am Lernort, zum Beispiel:



Lernortbesuch

Mögliche Tätigkeiten am Lernort sind:

- **Arbeitsblatt 9:** Erkunden mit allen Sinnen. Einen Eindruck vom Lernort bekommen.
- **Rallye:** Es werden Kleingruppen gebildet. Jede Gruppe muss möglichst viele Arten einer bestimmten Pflanzengruppe finden (z. B. Wüstenpflanzen, Kletterpflanzen, Ackerpflanzen etc.)
- Worin unterscheiden sich die verschiedenen Pflanzen, die man sieht?
- Essbare Pflanzen suchen.
- Mitarbeit im botanischen Garten (z. B. Sähen, Pflanzen, Ernten, Unkraut jäten, Fegen, Haken).

Reflexion des Lernortbesuchs:

- Auswertung der Interviews: in Kleingruppen die spannendsten Erkenntnisse aus den Interviews am Lernort sammeln.
- **Arbeitsblatt 10 (Auswahl zwischen 9a, 9b oder 9c):** Reflexion des Lernortbesuchs.
- Einsichten und Erkenntnisse austauschen und diskutieren.

Globale Perspektive

- **Infoblatt 5:** Artensterben.
- **Arbeitsblatt 11:** Bedrohte Tierarten.

Schulinitiative

- **Arbeitsblatt 12:** Wir legen einen Bienengarten an.
- **Arbeitsblatt 13:** Bau einer Nisthilfe für Wildbienen.
- **Arbeitsblatt 14:** Herstellung von Samenkugeln.

Leitfragen des SDGs in der Gruppe diskutieren

- Wie sind unterschiedliche Lebewesen miteinander verbunden?
- Was ist ein Lebensraum?
- Wo wird der Verlust natürlicher Lebensräume besonders sichtbar?
- Wie werden bedrohte Arten geschützt?
- Wie kann ich zum Erhalt der biologischen Vielfalt beitragen?

Arbeitsblatt 15: Tu du´s. Mein / unser Beitrag zur Erreichung des Nachhaltigkeitsziels.

ANHANG

Titel	Beschreibung	Genutzt ja, nein
Infoblatt 1 – Info SDG 15	Erklärung des globalen Nachhaltigkeitsziels	
Arbeitsblatt 1 – Was ist ein Lebensraum	Was versteht man unter einem Lebensraum?	
Arbeitsblatt 2 – Mein Lebensraum	Den eigenen Lebensraum malen	
Infoblatt 2 – Biodiversität	Erklärung zu Biodiversität	
Arbeitsblatt 3 – Vielfältigkeit	Unterschieden und Gemeinsamkeiten finden	
Arbeitsblatt 4 – Lebensraum Wiese	Ausmalbild	
Arbeitsblatt 5 – Das Netz des Lebens	Verbindungen zwischen Lebewesen und Pflanzen	
Arbeitsblatt 6 – Entdeckungsreise	Lebensräume der Tiere entdecken	
Infoblatt 3 – Blüten und Bienen: Die Bestäubung	Informationen zu Bienen und dem Vorgang der Bestäubung	
Infoblatt 4 – Bienenstich	Erste Hilfe bei einem Bienenstich	
Arbeitsblatt 7 – Was macht ein Imker?	Was passiert in einer Imkerei und was macht ein Imker?	
Arbeitsblatt 8 - Interviewleitfaden Lernortbesuch	Erarbeitung eigener Interviewfragen	
Arbeitsblatt 9 - Erkunden mit allen Sinnen	Einen Eindruck des Lernorts bekommen	
Arbeitsblatt 10 (a, b oder c) – Reflexion des Lernortbesuchs	Reflexion des Lernortbesuchs mit unterschiedlichen Fragen	
Infoblatt 5 - Artensterben	Erklärung zum Artensterben	
Arbeitsblatt 11 – Bedrohte Tierarten	Bedrohte Tierarten und ihre Funktionen im Ökosystem	
Arbeitsblatt 12 – Bienengarten	Anlegen eines Bienengartens	
Arbeitsblatt 13 – Nisthilfe	Bauen einer Nisthilfe	
Arbeitsblatt 14 – Samenkugeln selbst machen	Herstellen von Samenkugeln	
Arbeitsblatt 15 – Tu Du's	Mein/Unser Beitrag zur Erreichung des Nachhaltigkeitsziels	