

INAMAKA

NATURNAHE UMWELTBILDUNG FÜR
KINDER UND JUGENDLICHE

VON CINZIA REINHARD UND YARA WALTHER
IN COOPERATION MIT „FREETHEBEES“



«Durch den Blick der Biene das Verständnis der Natur fördern und Anreize zur eigenen Handlungsbereitschaft schaffen»

In einer Zeit in der die Landwirtschaft industrialisiert, Handelsnetzwerke global und die Bevölkerung wachsend ist, verlieren diverse Arten unserer Natur sowohl an Lebensraum, als auch an genügendem Nahrungsangebot. Ein bekanntes Beispiel von Diversitätsverlust zeigt sich im Bienensterben. Um eine künftige Ernährungssicherheit garantieren zu können, sind wir Menschen auf deren Mitarbeit angewiesen.

Um diesem Wandel entgegentreten zu können, braucht es nebst einem technologischen Umschwung auch zwingend ein Umdenken in der Bevölkerung. Um dieses langfristig anzuregen müssen Kinder und Jugendliche möglichst früh sensibilisiert werden für die Umwelt.

Mit der Unterstützung von „FREETHEBES“ haben wir, Cinzia Reinhard und Yara Walther, ein Umweltbildungskonzept geschrieben, dass den Fokus der Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage und der Artenvielfalt lenken soll. Die Jugendlichen beschäftigen sich mit der Beziehung des Menschen mit ihrer Umwelt. Die Unterrichtseinheiten sollen die Schülerinnen und Schüler befähigen, einen respektvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen zu fördern sowie ihre Handlungsbereitschaft im Spannungsfeld zwischen ökonomischen und ökologischen Interessen zu erhöhen. Ein übergeordnetes Ziel ist dabei, dass sie sich ihrer eigenen Wirksamkeit bewusst werden.

„Dank meines Studiums zur Umweltingenieurin konnte ich meine Faszination für die unterschiedlichsten Themen rund um die Natur vertiefen und festigen. Spezialisiert habe ich mich im Bereich Stadtplanung- und Stadtgrün. Mit der Umsetzung dieses Umweltbildungskonzeptes kann meine Passion zum Schutz der Artenvielfalt mit innovativen Unterrichtsmethoden verknüpft werden.“



CINZIA REINHARD



YARA WALTHER

„Ich befinde mich zur Zeit noch im Studium zur Umweltingenieurin. Dabei ist mein Fokus auf die Landwirtschaft gerichtet. Die Liebe zu Bienen begleitet mich schon lange. Gerne möchte ich meine Faszination für diese Tiere mit anderen teilen und ihnen so aufzeigen wie dringend der Naturschutz ist. Ich wünsche mir, dass auch künftige Generationen noch die gleiche Möglichkeit haben werden die Natur kennenzulernen, so wie ich das durfte.“



Das Konzept zielt auf Jugendliche ab und soll in einem ersten Schritt auf Oberstufen- und Gymnasial-ebene zur Anwendung kommen. Der Lehrplan²¹ des Kantons Zürich sieht vor, Jugendliche in ihrem Prozess zur Kompetenzentwicklung zu unterstützen. Im Bereich Umwelt sind 4 Handlungsaspekte vorgesehen, welche von unserem Bildungskonzept abgedeckt werden und folgendermassen aufgeführt sind:

**WAHRNEHMUNG DER UMWELT
EIGENE ERSCHLIESSUNG DER WELT
ORIENTIERUNG IN DER WELT
HANDELN IN DER WELT**

Dabei orientiert sich das Konzept an folgenden Lernzielen:

9.2.: «DIE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER KÖNNEN WECHSELWIRKUNGEN INNERHALB UND ZWISCHEN TERRESTRISCHEN ÖKOsystemEN ERKENNEN UND CHARAKTERISIEREN.»

b: Die Schülerinnen und Schüler können Untersuchungen zur Wechselwirkung zwischen Pflanzen und Böden planen, durchführen und auswerten

c: Die Schülerinnen und Schüler können auf der Basis der gesammelten Daten Schlussfolgerungen zu den vermuteten Wechselwirkungen innerhalb von terrestrischen Ökosystemen ziehen sowie diese gewichten und generalisieren.

d: Die Schülerinnen und Schüler können Informationen und Informationsquellen zum Boden als Ressource einordnen, Schlussfolgerungen für eine nachhaltige Nutzung ziehen und diese beurteilen.

9. 3.: «DIE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER KÖNNEN EINFLÜSSE DES MENSCHEN AUF REGIONALE ÖKOsystemE ERKENNEN UND EINSCHÄTZEN.»

a: Die Schülerinnen und Schüler können den eigenen Beobachtungen zum Einfluss des Menschen auf Ökosysteme Informationen aus verschiedenen Quellen gegenüberstellen und daraus Schlussfolgerungen ziehen

b: Die Schülerinnen und Schüler können zum Einfluss des Menschen auf Ökosysteme verschiedene Perspektiven einnehmen und prüfen, welche langfristigen Folgen zu erwarten sind (z.B. intensive und extensive Bewirtschaftung, invasive Pflanzen und Tiere)

c: Die Schülerinnen und Schüler können aufgrund von Fakten eigene Ideen und Visionen zu einem verantwortungsvollen Umgang mit der Natur entwickeln und begründen.

Unser Ziel ist es, das Zusammenspiel der obenstehenden Bereiche aufzuzeigen und den Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine fundierte Entscheidungsgrundlage zu vermitteln. Sie sollen dazu befähigt werden, ihrem Alter entsprechend, grobe globale Kontexte zu erkennen und sich anschliessend eine eigene Meinung zu bilden. Es sollen abwechslungsreiche Berührungspunkte geschaffen werden, indem Fachwissen und praktische Anwendungsbeispiele verknüpft werden können.

Die Auseinandersetzung mit der Umwelt ist bei dieser Zielgruppe besonders wichtig, da sie aufgrund des Klimawandels vermehrt Fragen der Existenzsicherung sowie der gerechten Verteilung von Gütern und Ressourcen ausgesetzt sind. Es soll ihnen erleichtert werden, im Wandel des gesellschaftlichen Wertesystems Stellung zu beziehen und somit eine Orientierung für ihre Zukunft zu gewinnen.



Am Beispiel der Biene werden den Jugendlichen Zusammenhänge aufgezeigt, die im Spannungsfeld Mensch und Natur auftreten. Dabei tritt die Biene als fiktive Begleiterin der Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf und führt sie durch die zentralen Themen der Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Diese widerspiegeln sich unter anderem im Rückgang der Biodiversität, Übernutzung der natürlichen Ressourcen und Aufzeigen von direkten Handlungsmöglichkeiten.

Die Unterrichtseinheiten basieren auf folgenden übergeordneten Themenblöcken:

**DAS BIENENVOLK
LANDWIRTSCHAFT UND BODENÖKOLOGIE
DIE STADT UND IHRE BEWOHNER
DAS ÖKOLOGISCHES WALD**

Dabei werden zu jedem dieser Inhalte Themenboxen gestaltet, die mit unterschiedlichen Lerneinheiten ausgestattet sind. Die Einheiten sind nach dem Prinzip der pädagogischen Werkstatt aufgearbeitet. Aussergewöhnlich ist dabei, dass sich in jeder Box ein Überangebot von Lerneinheiten befindet, so dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer selbst entscheiden können, welche Inhalte sie bearbeiten möchten.

Gefördert werden dabei kognitive, psychomotorische wie auch affektive Bereiche des Lebens. Nebst theoretischen Inputs werden auch praktische, selbstbetreute Anwendungsbeispiele inkludiert, welche die Beobachtungsgabe der Schülerinnen und Schüler fördern soll. Die Inhalte werden auf verschiedenen Medien angeboten werden. Als Teil des Programms wird ein interaktives Lerntool eingerichtet, welches die Teilnehmerinnen und Teilnehmer selbstständig an Computern oder Tablets bearbeiten können.

Ansonsten gilt als Lernraum weitestgehend die erlebte Natur. Durch das breit gefächerte Angebot werden die individuellen Interessen sowie ein Verständnis für ökologische Themen gefördert.

Ein weiteres Ziel besteht darin, den Unterricht so zu gestalten, dass er alle Sinne miteinbezieht. Dies kann zum Beispiel das Blindprobieren von verschiedenen Honigarten sein, eine gemeinsame Pflanzensuche auf den Wiesen für das Zusammenstellen von Samenbomben oder auch der Bau eines Insktentenhotels oder gar einer Baumhöhle.

Wir verstehen Bildung als einen aktiven Prozess der individuellen, reflektierten und situationsbezogenen Interaktion. Sie soll Antworten auf komplexe ökologische Fragestellungen liefern und die Teilnehmenden zur aktiven Mitgestaltung befähigen. Dabei soll das explorative Verhalten der Kinder und Jugendlichen gefördert werden.

In einem ersten Schritt können Halb- oder Ganztageseinheiten gebucht werden. Dabei dauern sowohl die theoretischeren Teile als auch die praktischen Einheiten jeweils einen halben Tag.

Im 3. wie auch im 4. Projektjahr soll das Angebot ergänzt werden mit geleiteten Projektwochen oder Exkursionen.

„Wie die Welt von morgen aussehen wird, hängt in großem Mass von der Einbildungskraft jener ab, die gerade jetzt lesen lernen.“



- Astrid Lindgren



Die folgenden Themen sollen einen Einblick in unsere Bildungswerkstatt sein. Die Inhalte werden laufend erweitert und angepasst. Wichtig ist dabei die Ganzheitlichkeit und die Problemorientierung der Einheiten. Durch die Mehrperspektivität sollen Kreisläufe verstanden werden. Die Schülerinnen und Schüler lernen dabei an einem realen Gegenstand wie sie die Umwelt mitgestalten können.

Begonnen werden die Blöcke jeweils mit einer im Plenum geführten Einstiegsdiskussion. Ziel dieser Einheit ist es, gemeinsam zu erläutern, was die ökologischen Herausforderungen der jeweiligen Bereiche sind. Sie soll zudem zeigen wo das Interesse der Schülerinnen und Schülern liegt und ihnen Hinweise geben, in welche Bereiche des Themas sie sich im späteren Verlauf der Unterrichtseinheit vertiefen möchten. Anschliessend beginnt der selbstgesteuerte Teil

für die Teilnehmenden. Zu jedem Themenblock werdendreibisvier Unterthemen herausgearbeitet, zu denen mindesten zwei weitere Posten gestaltet werden. Es stehen also insgesamt pro Themenbox mindestens 8 verschiedene Posten zur Auswahl. Somit steht den Jugendlichen offen, was sie wie vertieft lernen möchten. Ziel ist es, dass mindesten zwei Unterthemen bearbeitet wurden.

Die praktischen Einheiten werden separat von den theoretischen Teilen durchgeführt. Auch hierzu wird ein themenspezifischer Einstieg im Plenum durchgeführt und das weitere Arbeiten besprochen bevor die Schülerinnen und Schüler den Auftrag selbstgesteuert durchführen. Zu den Einheiten gehört auch ein langfristiger Beobachtungsauftrag, der entweder durch die Lehrperson betreut werden kann, oder aber auch durch Inamaka. Dies bedingt jedoch, dass weitere Themenblöcke von der Schule gebucht werden.

DAS BIENENVOLK



Lebensweise

(Wildbiene vs. Honigbiene, Königin, Arbeiterinnen, Honigproduktion etc.)

Ernährung und Bestäubung

(Pflanzenkunde, Ökosystemleistungen, Nektar, Pollen, Honig etc.)

Bienensterben

(Landwirtschaft, Vernetzungen, Krankheiten etc.)

Imkerliche Praktiken

(Nutztierhaltung, Zeidlerei, Evolution, Krankheiten etc.)

Praktische Einheiten

(Bau eines Insektenhotels, transparenter Bienenkasten, Zeidlereikurs etc.)

DIE STADT UND IHRE BEWOHNER



Biodiversitätsflächen

(Absorption von Hitze, Biodiversität, Rückzugsorte, grüne Fassaden etc.)

Stadttiere

(Haustiere, Wildtiere, Stadtbienen, Insekten etc.)

anthropogene Einflüsse

(Lichtverschmutzung, versiegelte Flächen, Schottergärten, Hitzeinseln, etc.)

Städte der Zukunft

(Energie, Wasser, Verkehr, Emissionen etc.)

Praktische Einheiten

(Pausenplatzanalyse, Diversitätsförderung, Erstellen von Samenbomben etc.)



LANDWIRTSCHAFT UND BODENÖKOLOGIE

Kreisläufe

(Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Energie)

System Boden

(Entstehung, Nährstoffe, Bodenlebewesen, Symbiosen, Kohlenstoffspeicher etc.)

landwirtschaftliche Methoden

(Bio vs. konventionell, Herbizide und Pestizide, Permakultur, Agroforst etc.)

Gewässerschutz

(Eutrophierung, Grundwasser etc.)

Praktische Einheiten

(Erbauen eines Hochbeets, Bepflanzung eines „Schulackers“, Exkursionen etc.)



ÖKOSystem WALD

Lebensraum

(Tierkunde, Pflanzenkunde, Bodenlebewesen, Biozönose, Jahresverlauf etc.)

Anthropogene Funktionen

(Schutz-, Nutz-, Erholungsfunktion, Kohlenstoffspeicherung etc.)

Zeidlerei und wilde Honigbienen

(Populationsschutz, Monitoring, Evolution etc.)

Praktische Einheiten

(Totholzhaufen, Baumhöhle erstellen, Kräutersammlung etc.)



Ziele und Nutzen

Das **ZIEL** des Projektes ist es, die Spannungsfelder zwischen dem Menschen und seiner Umwelt zu beleuchten und den Jugendlichen somit eine Wissensbasis zu vermitteln, die die Fähigkeit fördert, künftig mit widersprüchlichen Situationen umzugehen. Ein zentraler Baustein des Programms ist das ganzheitliche, situierte und authentische Erfahrungslernen. Dabei sollen weder Verhaltensweisen noch Werte als richtig oder falsch vermittelt, sondern vielmehr im Kontext der nachhaltigen Entwicklung zur Diskussion gestellt werden.

Wir erachten es als wichtig, dass diese Zielgruppe das stille Beobachten der Natur wiedererlernt und somit der explorative Charakter der Teilnehmerinnen und Teilnehmer angeregt wird. Die Themen sollen zudem das Kreislaufdenken der Schülerinnen und Schüler anregen. Dies benötigen sie um künftig die Auswirkungen ihres Handelns abschätzen zu können und ihre Taten dementsprechend durchdenken. Sie werden schrittweise an die zentralen Treiber des Klimawandels herangeführt und erlernen gleichzeitig, wie bereits mit geringem Aufwand ein nachhaltiger Lebensstil gelebt werden kann. Sie sollen verstehen, dass Massnahmen auf verschiedenen Ebenen umgesetzt werden müssen um sich langfristig zu bewähren.

Den **NUTZEN** eines Bildungsprojektes monetär zu bemessen gestaltet sich schwierig. Vielmehr liegt das Hauptaugenmerk von Inamaka auf Investitionen in die Zukunft mithilfe fundierter, fachspezifischer und nachhaltiger Wissensvermittlung.

Aufgrund der Diversität der Unterrichtseinheiten, werden verschiedenen Lerntypen angesprochen und die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden somit in ihrer individuellen Persönlichkeitsentwicklung unterstützt. Durch das Vernetzen von theoretischem Wissen mit direkten Handlungsmöglichkeiten erleben sie ihre eigene Selbstwirksamkeit und nehmen sich verstärkt als Akteure dieser Gesellschaft wahr.

Durch die finanzielle Unterstützung von Stiftungsgeldern kann sich das Bildungskonzept Inamaka langfristig bewähren. Vorliegendes Projekt soll auf lange Sicht das Verständnis des Zusammenspiels zwischen dem Menschen und seiner natürlichen Umwelt so etablieren, dass ein natürlicher Schutzmechanismus eintritt. Durch Sensibilisierungsarbeit soll das Bewusstsein im Umgang mit der Natur geweckt und gestärkt werden.

FREETHEBEES

André Wermelinger
Geschäftsleiter
Route des Pierrettes 34
1724 Montévrax
+41 79 439 99 10
www.freethebees.ch

INAMAKA

Yara Walther
+41 79 458 98 32
Cinzia Reinhard
+41 79 817 66 12
inamaka@freethebees.ch

