

LVR-Projekt: Apfelwiesenkinder



Modul 4

Was krecht und fleucht? – Insekten (Wildbienen)

Ersteller:

Biologische Station Haus Bürgel
Stadt Düsseldorf • Kreis Mettmann
e.V.
Urdenbacher Weg
40789 Monheim am Rhein
Tel. 0211 – 99 61 212
Fax 0211 – 99 61 213
info@bsdme.de
www.bsdme.de

Modulübersicht

Kurzinfo: Die Insektenwelt bzw. Welt der Bienen, Hummeln und Wespen stellt das Thema des vierten Moduls der sechsteiligen Entdeckungsreise auf einer nahen gelegenen Streuobstwiese dar. Die Wildbienen treten dabei in den Fokus. Ohne Wildbienen, Wespen und Hummeln würden bestimmte Nahrungsmittel wie Früchte und Gemüse deutliche Ernte-Einbuße erfahren und sind daher essentiell für ein vielfältiges Nahrungsangebot. Mit einem Blick auf verschiedene Lebensmittel wird dieser Konflikt spielerisch angegangen. Die oftmals ungeahnte Vielfalt dieser Tiergruppe sowie der Vorgang der Bestäubung von Pflanzen wird ebenfalls kennen gelernt. Daneben werden weitere vorkommende Insektenarten auf der Streuobstwiese erkundet und bestimmt.

Zeitraum: Juli / August

Dauer: ca. 2 - 2,5 Stunden (inklusive einer Snackpause)

Schwerpunkt: Biologisches Grundlagenwissen (altersgerecht)

SDG:

- 3 Gesundheit und Wohlergehen
- 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden
- 15 Leben an Land

Programmübersicht

Einleitung: Treffen vor der Wiese

Dauer: 10 Minuten

Vorgehen/ Ziel: Die Begrüßung findet am Treffpunkt vor der Wiese statt. Hier werden Regeln erläutert und es folgt der gemeinsame Fußweg auf die Wiese. Leitgedanke ist: „*Wir sind zu Gast auf der Streuobstwiese.*“

Einstieg: Mein Baum im Juli / August

Dauer: 15 Minuten

Vorgehen: Jedes Kind wird „seinem“ Baum zugewiesen und zu diesem mit den Forscherfragen „Wie sieht dein Baum aus?“ und „Fällt dir irgendwas an deinem Baum auf?“ losgeschickt. Zurück angekommen, berichten die Kinder von ihren Beobachtungen.

Ziel: Das Einstiegsspiel ist eine feste Routine geworden. Vielleicht vergleichen die Kinder „ihren“ Baum mit anderen Bäumen im täglichen Umfeld? Bereits im Vorfeld des Ausfluges oder auf dem Weg lässt dorthin erfragen: „Was meint ihr, wie geht es eurem Baum? Was hat er wohl seit dem letzten Besuch erlebt?“

Charakter: bewegen, kommunizieren

Erarbeitung: Alle Bienen fliegen hoch!

Dauer: 15 Minuten

Vorgehen

Spiel: Der Spielleiter ruft verschiedene Namen von Wildbienen. Wer glaubt, dass es diese Wildbiene gibt, streckt seine Arme hoch: „Die Biene fliegt davon“. Aber Achtung einige Namen sind ausgedacht.

Wenn möglich werden Fotos von den Bienen gezeigt, die es wirklich gibt.

Ziel

Die Vielfalt der Wildbienen soll spielerisch vermittelt.

Charakter

bewegen, erraten

Erarbeitung: Bestäubungsspiel**Dauer: 15 Minuten****Vorgehen**

Spiel: Jedes Kind stellt sich nun vor, dass es eine Biene sei, die Nahrung (Nektar) suchen muss. Die Kinder schwärmen aus zu den „Blüten-Stationen“, um Nektar (Apfelsaft) zu trinken. Um den Nektar trinken zu dürfen, müssen sie eine Holzperle (Pollen) mitnehmen. An der nächsten Station müssen sie diese Holzperle gegen eine neue Perle austauschen. Dann dürfen sie erst Apfelsaft trinken. So wird weiter verfahren bis der Spielleiter das Spiel stoppt. Am Ende sind die Holzperlen überall bunt verteilt.

Ziel

Das Prinzip der Bestäubung durch Wildbienen soll spielerisch vermittelt werden.

Charakter

bewegen, verstehen, visualisieren

Erarbeitung: Produktkorb**Dauer: 20 Minuten****Vorgehen**

Der Unterschied zwischen der Bestäubung durch Insekten und anderen Möglichkeiten wird altersgerecht vermittelt. Angelehnt an dem Spiel „Feuer, Wasser, Blitz“ sollen die Kinder entscheiden wie gezeigte Produkte (Insektenbestäubung, andere Arten der Bestäubung) bestäubt werden. Die Entscheidung wird durch vorher definierte Bewegungen und Geräusche dargestellt. Im Anschluss sollen die zwei entstandenen Produktkörbe reflektiert werden.

Ziel

Altersgerecht wird der Unterschied zwischen Insekten- und anderen Bestäubungen sowie die daraus resultierende Konsequenz vom Aussterben der Bienen auf unsere Lebensmittelvielfalt vermittelt.

Charakter

bewegen, reflektieren, Alltagsbezug herstellen

Snackpause: Produktkorb**Dauer: 20 Minuten****Vorgehen**

Gemeinsam wird das mitgebracht Frühstück oder Snack gegessen. Mithilfe von Forscherfragen schauen wir uns das Essen genauer an und erinnern uns an die Produktkörbe.

Ziel

Die vorigen vermittelten Inhalte sollen durch das Wiederholen gefestigt und auf die eigene Situation (eigener Inhalt der Brotdose) übertragen werden.

Charakter

kommunizieren, wiederholen

Wiedereinstieg Aktiv-Phase: Anschleichen**Dauer: 10 Minuten****Vorgehen**

Die Kinder bilden einen großen Kreis. Ein Kind steht in der Mitte und bekommt die Augen verbunden. Vor dem Kind liegt ein Objekt (Tierfigur o.ä.), welches weggenommen werden soll. Ein vom Referent ausgewähltes Kind schleicht sich zur Mitte. Das Kind in der Mitte spritzt, wenn es den Anschleichenden hört, in diese Richtung. Wenn der Anschleichende getroffen wurde, muss es in den Kreis zurückkehren. Sonst versucht es dem Wasser auszuweichen und das Objekt weg zu nehmen. Anschließend muss es wieder in den Kreis zurückkehren.

Ziel

Ein ruhiges und bedachtes Verhalten wird spielerisch erlernt bzw. geübt.

Charakter

bewegen, üben

Erarbeitung: Was krabbelt, kriecht und fleucht?**Dauer: 30 Minuten****Vorgehen**

Die Kinder schwärmen aus und suchen verschiedene Insekten. Gemeinsam werden sich die gesammelten Insekten angeschaut und eventuell bestimmt. Altersgerecht werden Informationen zu den einzelnen Arten vermittelt. Im Anschluss lassen die Kinder die gefangenen Insekten wieder frei.

Ziel

Die Kinder lernen die Insekten- bzw. Wildbienen Vielfalt ihrer Obstwiese kennen.

Charakter

bewegen, entdecken, kennenlernen

Joker-Spiel: Facettenaugen**Dauer: 10 Minuten****Vorgehen**

Die Kinder stellen sich in ein oder zwei Reihen auf. Nacheinander darf jeder die Facettenaugenbrille aufsetzen.

Ziel

Das Facettenauge der Insekten kann nachempfunden und vermittelt werden.

Charakter

Entdecken, Perspektive wechseln

Joker-Spiel: Keine Angst vor Wildbienen**Dauer: 15 Minuten****Vorgehen**

Spiel: Es wird eine Solitärbiene ausgewählt. Die restlichen Kinder sind Beobachter. Die Biene stellt sich sechs Schritte von ihrer Ziellinie entfernt auf und dreht den Beobachtern den Rücken zu. Sie ist nun mit ihrem Nestbau beschäftigt. Die Beobachter stellen sich nebeneinander, ca. in 6 m Entfernung, der Biene gegenüber. Nun rücken die Beobachter Schritt für Schritt näher an die Biene heran – immer bereit ganz ruhig verharren zu können, sobald die Biene sich zu ihnen wenden wird. Die Biene dreht sich in selbstgewählten Abständen um und schaut die Beobachter an. Die Beobachter dürfen sich nicht bewegen und müssen ganz still sein. Wenn ein Kind sich doch bewegt hat, darf die Biene einen Schritt zu der Ziellinie hingehen. Danach dreht sie wieder den Beobachtern den Rücken zu. Das Spiel endet, wenn die Solitärbiene an ihrer Ziellinie angekommen

ist oder mindestens zwei Beobachter ganz nahe hinter der Biene angekommen sind, bevor sie sich umdreht.

Ziel

Spielerisch lernen die Kinder ein ruhiges und bedachtes Verhalten, um Wildbienen beobachten zu können.

Charakter

bewegen, verinnerlichen, ausprobieren

Abschluss: Verabschiedung**Dauer: 15 Minuten****Vorgehen**

Im Kreis erfolgt eine kurze Zusammenfassung der heutigen Erkenntnisse. Hinweis auf das nächste Wiedersehen.

Bis dahin lassen sich viele weitere Dinge entdecken und erforschen (weiterführende Spiele etc. im Anhang).

Verteilung des nächsten Stickers

Ziel

Gemeinschaftsgefühl, Motivation.

Detailausführung

Einstieg: Mein Baum im Juli / August

Dauer: 15 Minuten

Vorbereitung: Für dieses Eingangsspiel werden im Vorfeld etwa fünf möglichst unterschiedliche Obstbäume in Nähe eines zentralen Sammelortes ausgewählt. Diese Auswahl bleibt für die nächsten Module erhalten. Jeder Baum wird farblich gekennzeichnet (z.B. durch ein Tuch, Band oder Schild).

Vorgehen: Alle Kinder werden „ihrem“ Obstbaum zugewiesen. Die Zuordnung bleibt für die nächsten Module bestehen. Vom Sammelort aus werden die Kinder nun zu „ihrem“ Baum mit jeweils einer Forscherfrage geschickt. Wieder zurück, berichten diese von ihren Beobachtungen.

Forscherfragen:

- *Wie sieht dein nun Baum aus?*
- *Fällt dir etwas Neues an deinem Baum auf?*
- *Gibt es etwas Besonderes an deinem Baum?*
- *Hast du Tiere an deinem Baum entdeckt?*

Fachbegriffe:

- Stamm
- Ast und Zweige
- Baumkrone
- Wurzel

Erläuterung: Bei der Besprechung der Beobachtungen sollen wesentliche Erkennungsmerkmale einer Streuobstwiese deutlich werden. Zum Vergleich kann ein Foto einer Obstplantage gezeigt werden. Die folgende Grafik zeigt die Unterschiede in Kürze.

Hinweis:

Für viele Kindergartenkinder wird es eine kleine Herausforderung sein, „ihren“ Baum beim zweiten oder dritten Ausflug wiederzufinden. Daher sollen die farblichen Markierungen am Baum auch bei den nächsten Ausflügen wieder übernommen werden. Der Erfolg beim Wiederfinden stärkt das Selbstvertrauen. Der Orientierungssinn wird gefordert.

Material:

- farbige Markierungen (Tuch, Band oder Schild) für die ausgewählten Bäume
- Farbige Loszettel in Anzahl der Kinder

Erarbeitung: Alle Bienen fliegen hoch!**Dauer: 15 Minuten**

Vorbereitung: Sitzmatten in einen Kreis auslegen. Die Bilder mit den Wildbienenarten bereitlegen. Die Gläser mit den Reiskörnern zunächst versteckt bereitlegen.

Vorgehen: Alle Kinder sitzen in einem Kreis zusammen. Der Spielleiter beginnt, indem er ruft „Alle Bienen fliegen hoch!“. Während dies gesagt wird, trommeln die Kinder mit den Füßen auf dem Boden oder klatschen sich mit den Händen auf den Oberschenkel. Bei dem Wort „hoch“ heben alle Kinder die Hände mit ausgestreckten Armen in die Luft. Danach wiederholt der Spielleiter den Satz. Jedoch ersetzt er das Wort „Biene“ durch eine Bienenart, z.B. „Alle *Rostrote Mauerbienen* fliegen los!“. Jedoch die Kinder müssen aufpassen, da einige Namen ausgedacht sind. Sie müssen daher schnell überlegen, ob es diese Wildbiene mit diesem Namen geben kann. Wenn Sie denken, dass der Name ausgedacht ist, dann dürfen Sie die Arme nicht heben. Zu den Arten, deren Namen nicht ausgedacht sind, werden Bilder gezeigt und in die Mitte gelegt.

Zum Abschluss des Spieles wird erklärt, dass es in Deutschland ca. 585 Wildbienenarten gibt und die bekannte Honigbiene nur eine Art repräsentiert. Zur Anschauung werden Gläser gezeigt. In einem Glas befinden sich ca. 585 Reiskörner. Das Glas, mit der mittleren Menge an Reiskörnern repräsentiert die Anzahl an Wildbienenarten im Rheinland. In dem letzten Glas befindet sich stellvertretend für die heimische westliche Honigbiene ein Reiskorn.

Bienen, die es gibt:

- Westliche Honigbiene
- Gewöhnliche Löcherbiene
- Zweifarbige Schneckenhaus-Mauerbiene
- Rotfransige Sandbiene
- Rostrote Mauerbiene
- Lauch-Maskenbiene
- Gelbbindige Furchenbiene
- Gewöhnliche Schmalbiene
- Frühlings-Pelzbiene
- Dunkle Erdhummel
- Gefleckte Kuckungshummel
- Stein-Hummel
- Felsen-Kuckucks-Hummel

Ausgedachte Namen:

- Fußkratzbiene
- Löwenzahn-Pubs-Biene
- Rosarote Krallenbiene
- Gemeine Stiefelbiene
- Fröhliche Saftbiene
- Großschenklige Springbiene

- Gelbschwarze Langschläferbiene
- Zelthummel
- Fratzenhummel

Erläuterung: Die meisten Menschen kennen die Honigbiene. Jedoch ist oftmals nicht klar, dass diese Art nur eine Art von ca. 585 Wildbienen repräsentiert.

Material:

- Sitzkissen
- Anschauungsbilder Wildbienenarten
- Gläser mit Reiskorn bzw. Reiskörner

Erarbeitung: Bestäubungsspiel

Dauer: 15 Minuten

Vorbereitung: „Blüten-Stationen“ mit jeweils einer Abbildung einer Blüte, einer Schüssel mit Apfelsaft und einer Schüssel mit farbigen Holzperlen aufbauen

Vorgehen: Jedes Kind stellt sich nun vor, dass es eine Biene sei, die Nahrung (Nektar) suchen muss. Dafür erhält jedes Kind einen Strohhalm. An den verschiedenen „Blüten-Stationen“ befinden sich neben einer Abbildung einer Blüte, eine Schüssel (oder ein anderes Gefäß) mit Apfelsaft und eine Schüssel mit farbigen Holzperlen. Die Kinder schwärmen aus zu den verschiedenen „Blüten-Stationen“, um Nektar (Apfelsaft) zu trinken. Um den Nektar trinken zu dürfen, müssen sie eine Holzperle (Pollen) mitnehmen. An der nächsten Station müssen sie diese Holzperle gegen eine neue Perle austauschen. Dann dürfen sie erst Apfelsaft trinken. So wird weiter verfahren bis der Spielleiter das Spiel stoppt. Am Ende sind die Holzperlen überall bunt verteilt.

Forscherfragen:

- *Wie werden Pflanzen durch Insekten bestäubt?*
- *Warum tragen die Insekten die Pollen von einer zu nächsten Pflanze?*

Erläuterung: Da Pflanzen sich in der Regel nicht alleine geschlechtlich vermehren können, sind sie auf die Insekten angewiesen. Sie lockern Insekten mit dem Nektar an. Dieser befindet sich meistens weit unten am Blütenboden, sodass die Bienen tief in die Blüte hineinkriechen müssen. Beim wieder raus kriechen bleiben Pollen an den Bienen hängen. Die Pollen bleiben an der nächsten Blüte wieder kleben, wodurch diese Blüte nun bestäubt wurde.

Hinweis: Die Kinder sollten vorher darauf hingewiesen werden, dass sie auf Wespen achten sollten. Diese werden sehr wahrscheinlich in dieser Jahreszeit vom Apfelsaft angezogen werden.

Material:

- Farbige Holzperlen
- Strohhalme
- Apfelsaft
- Schüsseln
- Blumenbilder

Erarbeitung: Produktkorb**Dauer: 20 Minuten**

Vorbereitung: Zwei Tücher werden ausgelegt. Auf das Tuch wird die Abbildung mit der Biene und des Windes abgelegt. Sitzmatten werden in einen Sitzkreis verteilt.

Vorgehen: Alle setzen sich in den Kreis. Vor dem Spiel wird der Unterschied zwischen Insektenbestäubung und anderen Arten der Bestäubung altersgerecht erklärt. Das folgende Spiel ist an das Spiel „Feuer, Wasser, Blitz“ angelehnt. Dabei zeigt der Referent eine Karte mit einem Produkt hoch und die Kinder müssen entscheiden, ob dieses Produkt von Insekten oder anders bestäubt wird. Ihre Entscheidung zeigen die Kinder durch Bewegungen und Geräusche. Diese werden für die jeweilige Bestäubung gezeigt. Für die Insektenbestäubung können die Kinder summen wie eine Biene und mit den Armen die Bewegung von fliegenden Insektenflügel nachahmen. Stellvertretend für die anderen Bestäubungsarten wird die Windbestäubung dargestellt, in dem die Kinder mit dem Mund Luft pusten und ihre Arme und Oberkörper im Wind bewegen. Der Referent schaut wofür die meisten Kinder sich entscheiden und sagt dann die richtige Antwort. Je nach Produkt kann eine kurze Erklärung folgen, wie z.B. die Gummibärchen sind mit Bienenwachs überzogen, damit sie nicht in der Tüte zusammenkleben. Im Anschluss soll das Ergebnis mithilfe der Forscherfragen reflektiert werden.

Produkte dank Insektenbestäubung:

- Beeren (Erdbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Heidelbeeren)
- Steinobst (Kirschen, Pflaumen)
- Gurke
- Marmelade
- Schokolade
- Kräuter (Salbei, Schnittlauch, Rosmarin, Pfefferminze, Petersilie)
- Äpfel
- Birnen
- Tomaten
- Paprika
- Zucchini
- Salat
- Baumwolle → Kleidung
- Honig
- Kräuter- oder Früchtetee
- Kaffee
- Vanille
- Gummibärchen

Produkte ohne Insektenbestäubung:

- Bananen
- Erbsen
- Pilze
- Walnüsse
- Haselnüsse
- Getreide → Brot
- Mais
- Kartoffeln
- Zuckerrüben → Zucker

Forscherfragen:

- *In welchem „Korb“ liegen mehr Produkte?*
- *Welche Lebensmittel könnten wir nicht mehr essen oder trinken, wenn es keine Insekten mehr gäbe?*
- *Hätten wir ohne Insekten keine Lebensmittel mehr?*
- *Fändet ihr es schlimm, wenn diese Produkte nicht mehr geben würde?*

Erläuterung: Insekten bestäuben bis zu 80 % aller Pflanzen. Von 107 weltweit am häufigsten angebauten Kulturpflanzen werden 91 so bestäubt. Umso beunruhigender ist die Tatsache, dass der Bestand an Insekten wie Schmetterlinge und Bienen um 30 % abgenommen haben. Von 560 Wildbienenarten in Deutschland sind 50 % bestandsgefährdet. Nahezu fünf Prozent sind vom Aussterben bedroht.

Hinweis: Produkte können auch weggelassen werden, um die Konzentration der Kinder nicht zu strapazieren. Jedoch sollte das Verhältnis der Anzahlen eingehalten werden, um die gewünschte Reflexion („Mit der Bestäubung durch Insekten haben wir eine größere Auswahl an Produkten.“) zu erreichen.

Material:

- Sitzmatten
- Karten mit Produkten
- Abbildungen Biene & Wind
- Eventuell zwei Tücher

Snackpause: Produktkorb**Dauer: 20 Minuten**

Vorgehen: Während der Snackpause wird der vorher besprochene Produktkorb nochmal aufgegriffen, in dem das mitgebrachte Frühstück mithilfe der Forscherfragen besprochen wird.

Forscherfragen:

- *Hätte ich das gleiche Frühstück in meiner Brotdose, wenn es keine Insekten gäbe?*
- *Welche Lebensmittel von meinem Frühstück werden von Insekten bestäubt?*
- *Welche Lebensmittel werden anders bestäubt?*

Wiedereinstieg Aktiv-Phase: Anschleichenpiel**Dauer: 10 Minuten**

Vorgehen: Erstmal üben wir wie richtig Tiere gefangen werden (leise, vorsichtig).

Die Kinder bilden einen großen Kreis. Ein Kind steht in der Mitte und bekommt die Augen verbunden. Vor dem Kind liegt ein Objekt (Tierfigur o.ä.), welches weggenommen werden soll. Ein vom Referent ausgewähltes Kind schleicht sich zur Mitte. Das Kind in der Mitte spritzt, wenn es den Anschleichenden hört, in diese Richtung. Wenn der Anschleichende getroffen wurde, muss es in den Kreis zurückkehren. Sonst versucht es dem Wasser auszuweichen und das Objekt weg zu nehmen. Anschließend muss es wieder in den Kreis zurückkehren.

Material:

- Wasserspritze
- Augenmaske
- Bienenfigur

Erarbeitung: Was krabbelt, kriecht und flucht?**Dauer: 30 Minuten**

Vorbereitung: Becherlupen und Glasröhrchen bereitstellen.

Vorgehen: Der Umgang mit den Becherlupen wird erklärt und pro Kind wird eine Becherlupe bzw. Glasröhrchen verteilt. Die Kinder schwärmen aus und suchen verschiedene Insekten. Dafür nutzen sie Becherlupen oder Glasröhrchen. Pro Gefäß wird nur ein Tier gefangen. Gemeinsam werden sich die gesammelten Insekten angeschaut und eventuell bestimmt. Altersgerecht werden Informationen zu den einzelnen Arten vermittelt. Im Anschluss lassen die Kinder die gefangenen Insekten wieder frei.

Forscherfragen:

- *Welche Wildbienenarten finden wir auf unsere Obstwiese? Welche Insekten finden wir sonst noch?*
- *Von welchen Insekten finden wir die Meisten?*
- *Wo haben wir genau die Insekten entdeckt?*

Hinweis: Falls Wespen, Bienen oder Hummeln gefangen werden, sollten diese lieber zusammen mit einem Erwachsenen freigelassen werden, da die Gefahr besteht, dass ein Kind gestochen oder gebissen wird. Dafür am besten das Glas von der Gruppe entfernt von einem weg öffnen.

Material:

- Becherlupen
- Glasröhrchen

Weitere Empfehlungen zum Nachbearbeiten

- **Aufgabe:** Malt „euren“ Baum so wie ihr ihn in Erinnerung habt. Habt ihr Insekten bzw. Bienen / Wespen / Hummeln bei eurem Besuch auf der Obstwiese entdeckt? Wisst ihr noch wie die aussahen?
- **Mal-Idee „Wir malen Wildbienen** Ein blanko A4 Blatt wird wie ein Brief gefaltet (in drei Abschnitte). Jedes Kind malt erstmal den Kopf seiner Biene. Dafür soll es die ganze Breite des Blattes nutzen. Wenn dieser fertig gemalt ist, wird das Blatt im Uhrzeigersinn weitergereicht, sodass jeder das Blatt des Nachbarn hat. Der mittlere Abschnitt wird mit dem Körper und den Flügeln bemalt. Zuletzt wird das Blatt wieder weitergereicht und das Hinterteil mit Stachel soll gemalt werden. Im Anschluss werden die Blätter komplett auseinander gefaltet und die gezeichneten Bienen werden zusammen angeschaut. Diese können als einer Galerie auf gehangen werden unter dem Motto „Vielfalt der Bienen“.
- **Seedbombs selber machen:**

Material: Saatgut heimischer Pflanzenarten, torffreie Blumenerde, Ton, Wasser, Gefäße zum Mischen, leere Eierkartons

Anleitung:

 1. Vermische das Tonpulver, die Erde und die Samen (im Verhältnis 5:5:1).
 2. Gib anschließend etwas Wasser dazu und knetet das Gemisch zu einer homogenen Masse.
 3. Forme aus dem Gemisch etwa pflaumengroße Kugeln und gib sie in den Eierkarton zum Trocknen.
 4. Nachdem die Samenbomben getrocknet sind, können sie geworfen werden. Geeignete Orte sind dafür Stellen im städtischen Raum, dem eigenen Garten, dem Kindergarten-Hof. Nicht geeignet sind hingegen private Grundstücke, Naturschutzgebiete oder landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Seedbombs (Samenbomben) sind ein gutes Mittel, um für grüne Stellen im urbanen Umfeld zu sorgen. Durch die Begrünung einiger Stellen finden Insekten Nahrung. Somit fördert der Einsatz von Seedbombs die Artenvielfalt und verschönert zudem das Stadtbild.

Die Herstellung und das Verteilen der Seedbombs durch die Kinder fördert zudem deren Selbstkonzept, da auf diese Art und Weise die Kinder selbst gegen ein Problem vorgehen können, welches im Rahmen des Moduls „AWi-Kids: Insekten“ thematisiert wurde.
- **Bienenhotel oder Nisthilfe bauen**
- **„Was kriecht und fliegt bei uns in der Kita?“:**

Material: Becherlupen, Bestimmungsbuch u.o. internetfähiges Smartphone mit der App „ObsIdentify“

Anleitung: Die Kinder bekommen die Aufgabe ein Insekt im Hof des Kindergartens mit der Lupendose zu fangen. Die gefundenen Insekten können mithilfe des Bestimmungsbuches oder App bestimmt werden. Im Anschluss werden die Tiere wieder freigelassen.

BNE-Einordnung

Im Sinne einer BNE-Veranstaltung werden verschiedene Aspekte in der Veranstaltung beachtet. Es werden z. B. folgende SDGs verfolgt:

- 3 Gesundheit und Wohlergehen
- 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden
- 15 Leben an Land

Streuobstwiesen prägten lange Zeit unser Landschaftsbild. Erst seit etwa Mitte der 1950er erfolgte eine neue Form des Obstanbaus, nämlich in Form von Plantagen. Mit der Ausrichtung allein auf hohe Fruchterträge, sind andere traditionelle Nutzungen der Streuobstwiese (Wiesenheu für Tiere, Baumschnitt für Heizzwecke) verloren gegangen und aufgrund einer nunmehr geringeren Strukturvielfalt schließlich der Artenreichtum. Problematisch im Plantagenanbau ist aber auch die Konzentration auf einige, wenige Obstsorten, die zwar ertragreicher, jedoch auch anfälliger für Krankheiten und Schädlinge sind als die vielen, altbewährten, regionaltypischen Sorten. Dies zieht die Notwendigkeit eines höheren Pflanzenschutzes, insbesondere durch Pestizide, nach sich. Insekten bestäuben bis zu 80 % aller Pflanzen. Von 107 weltweit am häufigsten angebauten Kulturpflanzen werden 91 so bestäubt. Auch Obstbäume sind in ihrer Bestäubung abhängig von Wildbienen, Wespen und Hummeln. Umso beunruhigender ist die Tatsache, dass der Bestand an Insekten wie Schmetterlinge und Bienen um 30 % abgenommen haben. Von 560 Wildbienenarten in Deutschland sind 50 % bestandsgefährdet. Nahezu fünf Prozent sind vom Aussterben bedroht.

Hier liegt nun der Fokus dieses Moduls, denn Pflanzenschutzmittel beeinträchtigen bestäubende Insekten und damit die Diversität des Nahrungsangebotes. Mittels Spiele und Fragestellungen werden die Kinder an dieses aktuelle und mehrdimensionale Thema herangeführt. Zunächst muss zum Verständnis jedoch grundsätzliches biologisches Fachwissen (Artenvielfalt Wildbienen & Co., Bestäubungsmöglichkeiten) erarbeitet werden.

Anhand von Nachdenkerfragen stellen die Kinder selbst Zusammenhänge dar. So gelangen sie beispielsweise eigenständig und im Austausch in der Gruppe zum Ergebnis, dass ohne Wildbienen, Wespen und Hummeln bestimmte Nahrungsmittel wie Früchte und Gemüse deutliche Ernte-Einbuße erfahren würden und sie daher essentiell für ein vielfältiges Nahrungsangebot sind. In der Snackpause, in der ihre Butterbrotdosen in die Betrachtung hineinfließen, können die Kinder ihre Erkenntnisse schließlich ganz konkret auf ihren Alltag übertragen und mittels kleinerer Anregungen eventuell zu mehr nachhaltigem Konsum motiviert werden. Mit den weiterführenden Empfehlungen zu Bastel-, Lese- und sonstigen Aktionen können die hier behandelten Aspekte in den Kindergartenalltag „mitgenommen“ werden.