

Hummel Linchen besucht die Streuobstwiese

Alter: Kindergarten

Dauer: 2,5 Stunden

Jahreszeiten: Herbst

Themenschwerpunkte:

- die Entwicklung von der Blüte zum Apfel kennen lernen
- den Lebensraum Streuobstwiese wahrnehmen
- die Herstellung von Apfelsaft erlernen

Beschreibung:

Hummel Linchen ist ganz aufgeregt. Endlich sind die Kinder da, um sie zur Streuobstwiese zu begleiten. Sie möchte ihnen unbedingt zeigen, was sich dort - durch die Arbeit der Hummeln und Bienen im Frühling und Sommer - getan hat. Aus den weißen Apfelblüten sind dicke rote Äpfel geworden. Wie funktioniert denn das? Alles rund um den Apfelbaum und die Apfelernte lernen die Kinder spielerisch kennen. Sie fliegen als kleine Hummeln von Blüte zu Blüte und dürfen natürlich auch ein paar Äpfel pflücken. Anschließend wird gekostet, geschnippelt und gepresst, so dass die Kinder am Ende ihren eigenen Apfelsaft hergestellt haben.

Programmtitel	Hummel Linchen besucht die Streuobstwiese	
Leitziel	Die Kinder lernen, dass die Entwicklung eines Apfels ein langer Prozess mit vielen Aspekten ist und dass Apfelsaft als Naturprodukt einen hohen Wert hat.	
Mittlerziel	Handlungsziel	Teilkompetenz
1. Spielerisch erleben die Kinder die Entwicklung von der Blüte zum Apfel.	1.1 Die Kinder erfahren, dass viele kleine Schritte nötig sind, bis ein Apfel entsteht. 1.2 Die Kinder lernen den Wert eines Apfels kennen.	T.3 Kompetenz zur Disziplinenübergreifenden Erkenntnisgewinnung
2. Die Kinder arbeiten als Erntehelfer auf der Obstwiese.	2.1 Die Kinder lernen, wo Äpfel herkommen. 2.2 Die Kinder erleben, wie schwierig die Apfelernte ist.	G.1 Kompetenz zur Kooperation
3. Die Kinder lernen die einzelnen Produktionsschritte vom Apfel bis zum Saft kennen.	3.1 Den Kindern wird der Aufwand deutlich, den es zur Herstellung von Apfelsaft bedarf. 3.2 Die Kinder lernen, sorgsam mit Lebensmitteln umzugehen.	E.3 Kompetenz zum eigenständigen Handeln E.4 Kompetenz zur Unterstützung anderer

Anlagenverzeichnis:

- Anlage 1: Informationen zur Streuobstwiese
- Anlage 2: Anleitung Spielekette: Von der Blüte zum Apfel
- Anlage 3: Rezepte
- Anlage 4: Weiterführende Informationen

Material:

- Kreppband
- Eddings
- Hummel als Stofftier, Handpuppe oder Bild
- Informationen zur Streuobstwiese (Anlage 1)
- Eimer
- Handwagen
- Apfelpflücker
- Wasser
- Küchenmesser, mehrere
- Apfel
- Anleitung Spielekette (Anlage 2)
- 8 Äpfel
- 8 Reifen
- Fahrradhelme
- großer Regenschirm
- 5 Tische
- Schüsseln
- Handtücher
- Brettchen
- Teller
- Küchenreibe (Hand- oder Trommelreibe mit Drehfunktion)
- Pressbeutel/Küchentuch
- Messbecher
- Trinkbecher
- Lupen
- Schaubilder/Bücher

Vorbereitung:

- Stuhlkreis stellen
- Handwagen mit Material packen
- Stationen für die Apfelsaftherstellung vorbereiten
- Zur Bestimmung von Obstbäumen kann eine Baumbestimmungs-App auf das Smartphone geladen werden:

http://www.baumportal.de/baumbestimmungs_app.thm

Es gibt eine kostenlose Test-Version und eine kostenpflichtige Vollversion.

Sicherheitshinweis:

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, ob es irgendwo Anzeichen für Wespennester gibt. Außerdem ist es ganz wichtig, KEIN Obst auf der Streuobstwiese zu verkosten, sondern nur zu sammeln und erst mit einigem Abstand zur Wiese das Obst aufzuschneiden und zu essen, um nicht zusätzlich Wespen anzulocken.

Es ist von Vorteil, ein Notfallpaket mitzunehmen – um im Fall eines Wespenstiches Erste Hilfe leisten zu können: Essig und Zwiebel (sowie ein Messerchen zum Aufschneiden und Taschentücher) sollten unbedingt dabei sein.

Ebenso sollte im Vorfeld mit den Betreuern der Gruppe geklärt werden, ob Kinder der Gruppe allergisch auf Wespenstiche reagieren.

Ablaufplan

Zeit	Aktionsphasen
5 Min.	Begrüßung
5 Min.	Vorbereitung auf die Ernteaktion
5 Min.	Vorstellung: der Apfelflücker
10 Min.	Pause
20 Min.	Wanderung zur Obstwiese
5 Min.	Spielekette: Von der Blüte zum Apfel
30 Min.	Ernteaktion
20 Min.	Rückweg
40 Min.	Apfelverwertung
10 Min.	Verkostung und Verabschiedung

Programmübersicht

Zeit / Ort	Inhalt / Ablauf	Material
5 Min. Raum	<p>Begrüßung durch die kleine Hummel Linchen Die kleine Hummel hat im Frühling eine Wiese mit Tausenden duftenden Apfelblüten entdeckt und dort ihr Hummelnest gebaut. Mit vielen Hummeln, Wildbienen und anderen Insekten hat sie den Nektar gekostet, die Pollenkörnchen geerntet und dadurch die Blüten bestäubt. Hummel Linchen möchte den Kindern die Obstwiese zeigen, denn dort hat sich viel verändert. Aus den Blüten sind verschiedene duftende Früchte entstanden, die die Kinder bestimmt gerne probieren möchten. Es gibt Äpfel, Birnen und Pflaumen auf dieser Wiese, sie wird Streuobstwiese genannt (Begriffsklärung, s. Anlage 1). Namensschilder für die Kinder anfertigen.</p>	Hummel als Stofftier, Handpuppe oder Bild Informationen zur Streuobstwiese (Anlage 1) Kreppband Eddings
5 Min. Raum	<p>Vorbereitung Gemeinsam überlegen wir: „Was brauchen wir für den Ausflug zur Streuobstwiese?“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eimer für die geernteten Äpfel • einen Handwagen, um die Ernte zu transportieren • mehrere Apfelpflücker, weil wir die Äpfel sonst nicht ernten können • Wasser und ein Küchenmesser, damit wir auf dem Rückweg Äpfel probieren können 	Eimer Handwagen Apfelpflücker Wasser Küchenmesser
5 Min. Raum	<p>Vorstellung: der Apfelpflücker Wie gehen wir mit dem Apfelpflücker um? Die Kinder betrachten den Apfelpflücker mit dem langen Stiel. Der Referent hält einen Apfel in der Hand hoch in die Luft. Er ist der Baum und an ihm ist ein Apfel gewachsen. Einige Kinder versuchen, den Apfel mit dem Apfelpflücker zu ernten. Sie bewegen den Apfelpflücker leicht drehend. Falls sich der Apfel nicht vom Zweig löst, ist er noch nicht pflückbereit und muss noch am Baum reifen. Wir versuchen es dann mit einem anderen Apfel.</p>	Apfel Apfelpflücker
10 Min. Raum	Pause	
20 Min. Weg	<p>Wanderung zur Streuobstwiese Auf dem Weg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welche Apfelsorten gibt es? - Was ist euer Lieblingsobst? - Was kann man alles aus Äpfeln kochen und backen? 	Apfelpflücker Eimer Handwagen

<p>5 Min. Weg</p>	<p>Nach der Hälfte des Weges, an geeigneter Stelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spielekette: Von der Blüte zum Apfel mit Apfelernte <p>Am Rand der Wiese:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wer entdeckt die Apfelbäume mit den leuchtenden Äpfeln? <p>Die kleine Hummel erzählt, dass wir auf der Streuobstwiese vorsichtig und leise sein müssen. Sie hat dort ihr Zuhause gefunden, wie viele andere Insekten auch. Es gibt hier auch Tiere, die gerne an dem Obst naschen, z.B. Mäuse, Vögel, Schafe und WESPEN!</p> <p>Wegen der Wespen sammeln wir Früchte, die unter den Bäumen liegen, nur mit einem Erwachsenen zusammen ein. Der kann nämlich nachschauen, ob sich unter der Frucht eine Wespe befindet. Mit dem Probieren warten wir, bis wir uns wieder von der Obstwiese entfernt haben.</p>	<p>Anleitung Spielekette (Anlage 2) 8 Äpfel 8 Reifen (Kreise)</p>
<p>30 Min. Wiese</p>	<p>Ernteaktion Das erste Team, mit Apfelpflücker und Helm ausgestattet, pflückt einen Apfel. Die anderen Kinder beobachten, dass sich durch die Bewegung im Baum auch an anderen Stellen Äpfel lösen und zu Boden fallen – also: Vorsicht! Anschließend ernten die Kinder im Team mit den Erwachsenen.</p> <p>Pflaumenernte Eine kleine Gruppe von Kindern stellt sich unter den Pflaumenbaum und spannt einen Regenschirm über sich auf. Der Referent bewegt mit Hilfe des Apfelpflückers einen starken Ast hin und her und der Pflaumenregen prasselt auf den Schirm. Anschließend werden die Pflaumen eingesammelt.</p>	<p>Eimer Fahrradhelme Apfelpflücker</p> <p>großer Regenschirm</p>
<p>20 Min. Weg</p>	<p>Rückweg Auf der Hälfte des Weges, an geeigneter Stelle, werden einige Früchte gewaschen, zerschnitten und mit den Kindern probiert.</p>	<p>Wasser Handtuch Küchenmesser</p>
<p>40 Min. Raum</p>	<p>Apfelverwertung für Apfelsaft, in mehreren Stationen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Waschen, in Schüsseln oder Eimern 2. Trocknen, mit Handtüchern 3. Schneiden, in kleine Stücke 4. Reiben, mit Küchenreibern 5. Pressen, mit Hilfe eines Pressbeutels oder Küchentuchs wird der geriebene Apfel über einem Messbecher ausgepresst 	<p>Schüsseln mit Wasser Handtücher Küchenmesser Brettchen Teller Schüsseln/Schalen Küchenreibern Pressbeutel/Küchentuch Messbecher</p>

	<p>Weitere Verwertungsmöglichkeiten: Apfelschalen-Tee, Apfelmus, Apfelgelee ... (Rezepte s. Anlage 3)</p> <p>Zusätzliche Station: Untersuchung der herausgeschnittenen Kerngehäuse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anzahl der Kerne, Lage, Größe - Das Leben eines Apfelkerns erzählen 	<p>Lupen</p> <p>Schaubilder/Bücher</p>
<p>10 Min. Raum</p>	<p>Verkostung</p> <p>Wir probieren unseren leckeren, selbst gemachten Apfelsaft. Die Apfelkerne könnt ihr mit in den Kindergarten nehmen und dort einpflanzen.</p> <p>Gemeinsames Aufräumen.</p> <p>Verabschiedung</p>	<p>Trinkbecher</p>

Anlagenverzeichnis

Anlage 1

Informationen zur Streuobstwiese

- Obstwiesen bieten einen wertvollen Lebensraum für zahlreiche Tiere und Pflanzenarten. Dazu gehören auch bedrohte Tierarten wie Steinkauz - unsere kleinste Eule -, Schleiereule, Siebenschläfer, Fledermäuse, verschiedene Schmetterlinge und Käfer. Viele dieser Arten sind auf Höhlen angewiesen, die vermehrt in alten Obstbaumbeständen vorkommen.
- Die Anzahl der Obstwiesen in unserer Gegend ist in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen. Gründe dafür liegen in der Bebauung der Stadtränder mit Wohnhäusern, Obstanbau in Obstplantagen und fehlende Pflege der Streuobstwiesen. Durch ihre aktive Arbeit versucht die Naturschutzstation, diesem Trend entgegenzuwirken.

(Quelle: <http://nabu-station-l-k.de/index.php?id=32> 27.11.2013, 10:20 Uhr)

- Die Streuobstwiese, regional auch Obstwiese, Obstgarten, Bitz, Bongert oder Bungert genannt, ist eine traditionelle Form des Obstbaus, in Unterscheidung zum Niederstamm-Obstbau in Plantagen. Auf Streuobstwiesen stehen hochstämmige Obstbäume meist unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Arten und Sorten. Streuobstwiesen sind meist charakterisiert durch eine Bewirtschaftung ohne Einsatz synthetischer Behandlungsmittel. Traditionell üblich ist die landwirtschaftliche Mehrfachnutzung der Flächen: Sie dienen sowohl der Obsterzeugung und früher der zusätzlichen Blattstreugewinnung („Oberrnutzung“) als auch – da die Bäume locker stehen – der „Unternutzung“. Diese kann als Grünlandnutzung (Mähwiese zur Heugewinnung) oder direkt als Viehweide erfolgen. Die Imkerei spielt zur Bestäubung eine wichtige Rolle. [...]
- Die intensive Form des Obstanbaus ist dagegen die Obstplantage aus niederstämmigen Obstsorten in Monokultur.
- Der Streuobstanbau hatte im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine große kulturelle, soziale, landschaftsprägende und ökologische Bedeutung. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft sowie durch das Bau- und Siedlungswesen wurden jedoch Streuobstwiesen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stark dezimiert. Heute gehören sie zu den am stärksten gefährdeten Biotopen Mitteleuropas (siehe auch: Rote Liste der Biotoptypen). Größere, landschaftsprägende Streuobstwiesen finden sich heute noch in Österreich, in Süddeutschland, am Nordhang des Kyffhäusergebirges und in der Schweiz.

(Quelle: Wikipedia, Stichwort „Streuobstwiese“, 27.11.2013, 10:18 Uhr)

Anlage 2

Anleitung Spielekette: Von der Blüte zum Apfel

Die Kinder werden eingeteilt in 1/3 Apfelbaum-Kinder, 1/3 Hummel-Kinder, 1/3 Wildbienen-Kinder

Es ist Frühling.

Die Hummel-Kinder, die in Erdlöchern leben und die Wildbienen-Kinder, die in Holz-Röhrchen leben, suchen sich einen Ort, an dem sie wohnen können. Jede Gruppe hat einen „Nahrungstopf“, in dem Nektar und Pollen gesammelt werden.

Jedes der Apfelbaum-Kinder steht, mit den Wurzeln fest im Boden, an einem Platz mit ausreichend Abstand zu den anderen Apfelbäumen. Die Standorte der Apfelbaum-Kinder werden durch Ringe markiert.

Die Apfelbaum-Kinder formen mit ihren Händen eine Blüte.

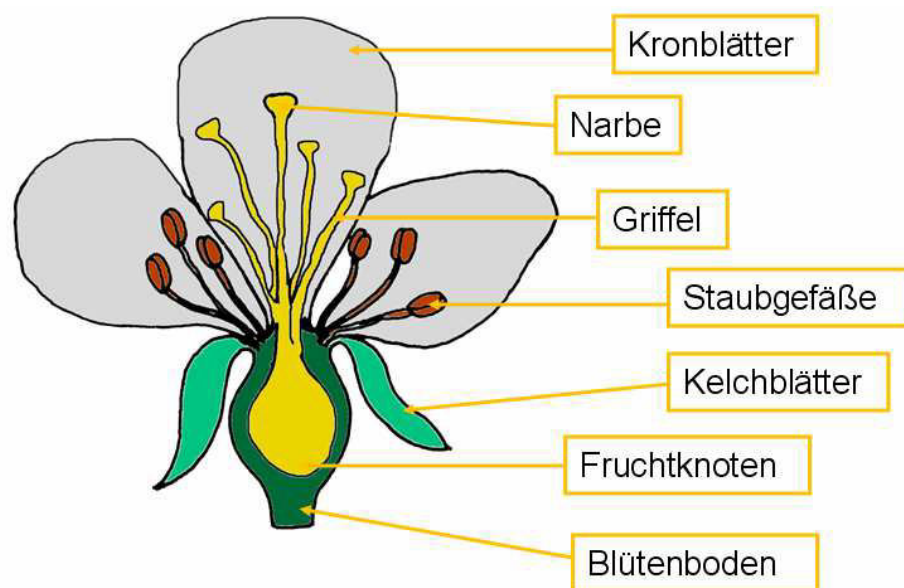
Am Blütenboden befindet sich der Nektar, den die Insekten kosten wollen. Die Insekten-Kinder summen nun wie die Bienen und Hummeln um die Bäume herum, landen mit einem Finger auf den Apfelblüten. Um an den Nektar zu gelangen, krabbeln in die Blüte hinein, d.h. sie bewegen den Finger etwas und trinken den Nektar geräuschvoll aus. An ihren feinen Pelzhaaren haben sich kleine Pollenkörnchen angehaftet, die von den Insekten zur nächsten Blüte mitgenommen werden. Dort krabbeln sie wieder in die Blüte hinein, trinken den Nektar und lassen ein wenig Pollen an fünf kleinen, klebrigen Blütenteilen, den Narben zurück. Die Insekten fliegen zu verschiedenen Apfelbäumen und tragen dadurch unterschiedliche Pollenkörnchen mit sich herum. In dieser Pollenmischung wird für jede Blüte das richtige Pollenkörnchen zur Bestäubung zu finden sein. Wenn die Insekten-Kinder viele Blüten besucht haben, fliegen sie zurück und füllen Nektar und Pollen in ihren Nahrungstopf. Aus diesem Vorrat können sich die Larven der Insekten ernähren.

Im Laufe des Sommers entwickelt sich bei den Apfelbaum-Kindern aus der Blüte die Frucht.

Es ist nun Herbst. Die Äpfel sind reif und pflückbereit, sie lassen sich gut von den Ästen lösen. Der Referent bringt jedem Apfelbaum-Kind einen Apfel. Die Baumkinder halten den Apfel am Stiel fest. Aus den Wildbienen- und Hummel-Kindern werden nun Kinder, die die Äpfel ernten und vorsichtig in einen Eimer/Korb legen.

Einige Äpfel fallen zu Boden. Manche werden von Tieren angeknabbert, andere verfaulen in der nächsten Zeit. Dadurch gelangen die Samen in die Erde.

Es kommt der Winter und es wird kalt (alle reiben sich an den Armen, um zu zeigen, dass sie frieren). Der Referent erklärt, dass der Samen im Winter in der Erde bleibt und auch Frost überstehen kann. Im nächsten Frühjahr wächst dann aus dem Samen ein neuer Apfelbaum.



Anlage 3

Rezepte

Apfelschalen-Tee

5 Äpfel werden geschält. Man kann hier ein Wettschalen der Erzieher draus machen. Wer schafft es, die längste, zusammenhängende Schale zu schälen?!

Schalen in einen Topf legen und 1,5l heißes Wasser darüber gießen. Ca. 10 Min. ziehen lassen, dann das Ganze durch ein Sieb in eine Teekanne gießen und genießen!

Apfelmus

Ca. 2 kg Äpfel schälen, achteln und vom Kerngehäuse befreien. In einem Kochtopf Apfelspalten bei reduzierter Hitze unter Rühren erwärmen, etwas Zucker dazugeben. Dann 0,25 l Apfelsaft dazu gießen und bei geschlossenem Deckel kochen bis die Äpfel ganz weich sind. Mit einem Kartoffelstampfer kann man die Äpfel nun zerkleinern. Zum Schluss mit etwas Zucker, Zitronensaft und Zimt abschmecken.

Apfelgelee

Apfelsaft in einem Kochtopf mit Gelierzucker 2:1 gut verrühren. Alles unter Rühren bei starker Hitze zum Kochen bringen und unter ständigem Rühren mind. 3 Min. sprudelnd kochen. Den Saft evtl. abschäumen und sofort randvoll in vorbereitete Schraubdeckel-Gläser füllen. Gläser verschließen, umdrehen und etwa 5 Min. auf den Deckeln stehen lassen.

Anlage 4

Weiterführende Informationen:

Ernte

Die meisten Apfelsorten werden Ende September / Anfang Oktober reif. Nun beginnt die Erntezeit. Am besten schmecken Äpfel, wenn sie einige Tage gelagert wurden, bevor sie gegessen werden. Sie bekommen dadurch noch ein paar Tage Nachreifezeit. Allerdings hängt das auch von der Sorte ab. Man spricht von Pflückreife und Genussreife.

Die Äpfel, die es in Geschäften oder auf dem Markt zu kaufen gibt, kommen von Obstbauern. Diese pflücken die Äpfel und bringen sie zu einer Apfel-Sammelstelle. Von dort werden die Äpfel zu Apfelverwertungsbetrieben oder zum Verpacken befördert. Es gibt aber auch Apfelplantagen, die besonders viele Äpfel anbauen und verkaufen.

Äpfel müssen sehr vorsichtig vom Baum heruntergenommen werden, damit sie keine "Verletzungen" davontragen. Der Apfel wird leicht gedreht und muss sich mit dem Stängel vom Baum lösen, ansonsten ist er nicht pflückreif. Dann können die Äpfel verkauft und gelagert werden.

Bestäubung und Befruchtung

Wenn wir Äpfel ernten wollen, müssen die Blüten unserer Obstbäume bestäubt und befruchtet sein. Nur aus befruchteten Blüten können sich Früchte entwickeln. Die Blüten unserer Obstbäume enthalten gleichzeitig männliche und weibliche Anlagen.

- Männliche Anlagen: Staubgefäße mit Pollen (Blütenstaub)
- Weibliche Anlagen: Fruchtknoten mit 5 Stempeln und Narben

Die Blüten können sich nicht selbst befruchten, sie müssen fremdbestäubt werden. Das heißt, der Pollen einer Blüte muss auf die Narbe einer Blüte von einer anderen Apfelsorte gelangen, um diese Blüte zu bestäuben. Für den Transport des Pollens von einer Blüte zur anderen sind überwiegend die Insekten zuständig. Um Insekten anzulocken, produziert die geöffnete Blüte am Blütenboden Blütensaft (Nektar). Auf der Suche nach Nahrung und angelockt durch Duft und Farbe krabbelt das Insekt in die Blüte, um vom Nektar zu trinken. Dabei bleiben Pollen an seinem Haarkleid

hängen. Bei der nächsten Blüte bleibt der Pollen an der klebrigen Narbe hängen und die Blüte ist bestäubt. Aus dem Fruchtknoten entwickelt sich im Laufe des Sommers ein Apfel. Wenn der Wind kräftig bläst und der Pollen schon lose an den Staubfäden sitzt, ist auch eine Windbestäubung möglich, dies ist aber eher selten.

Spielideen

Sortierspiel

Äpfel werden der Größe nach sortiert und in eine lange Reihe gelegt.

Äpfel werden nach den unterschiedlichen Farben sortiert.

Sinnesspiel

Äpfel werden mit einem Tuch abgedeckt und die Kinder versuchen ohne hinzuschauen den größten / kleinsten Apfel zu ertasten.

Sie suchen anschließend den kleinsten und den größten Apfel heraus und wiegen sie mit ihren Händen.

Sie schmecken und probieren die Früchte in wesenfreier Zone.