

Arbeitsmaterialien für Erzieherinnen und Erzieher

Kinder spielend fördern, Wissen spannend vermitteln! – Kreative Ideen und Materialien für Krippe, Kindergarten, Kita und Hort

Thema: Kultur, Kunst & Musik, Ausgabe: 35

Titel: Brummen und Summen - Frühlingskonzert auf der Wiese (26 S.)

Produktinweis

Dieser Beitrag ist Teil einer Printausgabe aus dem Programm »Kindergärten/Kita« der Mediengruppe Oberfranken.* (Originalquelle siehe Fußzeile des Beitrags)

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrenen Pädagoginnen und Pädagogen unsere fertig ausgearbeiteten Materialien mit vielfältigen Anleitungen, Kopiervorlagen, Liedern, Geschichten, Experimenten, Bastelideen, Exkursionen und Spielvorschlägen für alle Bildungsbereiche sowie für Kinder unter 3.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

* Ausgaben bis zum Jahr 2016 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter www.edidact.de/kita.

Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf (in Gruppengröße) Fotokopien zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

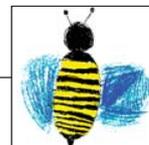
Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: service@edidact.de

✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach

☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377

<http://www.edidact.de> | <https://bildung.mgo-fachverlage.de>



Konzert auf unseren Wiesen

Ziel: Anspruch: Anzahl der Kinder: Alter der Kinder: Räumliche Voraussetzungen: Materialien: Kosten: Vorbereitungszeit: Durchführungszeit:	<ul style="list-style-type: none"> • Wissensvermittlung über einige bekannte Arten von Wiesentieren • Ansprechen der kindlichen Neugierde und des kindlichen Wissensdrangs • Entwicklung des Wortschatzes und der sprachlichen Fähigkeiten • Entwicklung von kognitiven Fähigkeiten wie logischem Denken und Merkfähigkeit • mittel • ab 4 Kindern • ab 5 Jahren • Stuhlkreis oder Kuschelecke • Bildmaterial von verschiedenen Wiesentieren • Bestimmungsbücher oder Lexika • Wiesenblumen • ggf. echte Wiesentiere (z.B. Schnecken, Ameisen, Spinnen) im Beobachtungsglas • - • ca. 10 Minuten • ca. 20 Minuten
---	--

Die Erzieherin bereitet den Raum vor, indem sie einen Stuhlkreis stellt bzw. einen Kreis mit Kissen oder Teppichfliesen auslegt. In der Mitte des Kreises wird das Anschauungsmaterial ausgelegt.

Die Kinder bekommen einige Minuten Zeit, um die Bilder und anderen Anschauungsmaterialien in der Kreismitte zu betrachten und gegebenenfalls ganzheitlich wahrzunehmen (fühlen, riechen). Danach nimmt jedes Kind einen Platz im Kreis ein.

Die Erzieherin fragt die Kinder, welche Tiere sie schon auf Wiesenspaziergängen gesehen haben. Die Kinder sollen erzählen, was sie über Wiesentiere wissen: wie die Tiere heißen, wie sie aussehen, wo sie leben und was sie fressen. Die Erzieherin spricht mit den Kindern besonders ausgiebig über Ameisen und Bienen und ergänzt die folgenden Informationen.

Wie können manche Tiere Musik machen?

Die Grille ist beispielsweise ein Tier, das alle als sehr musikalisch kennen. Vielleicht haben die Kinder noch keine Grille von Nahem gesehen. Gehört haben sie ihren Gesang aber sicher schon - im Sommer auf einer Wiese! Dabei ist dieses Zirpen genau genommen kein richtiger Gesang, denn der Klang wird nicht mit der Stimme erzeugt. Um zu zirpen, muss die Grille ihre Flügel an ihrem Körper reiben. Das Geräusch, das sie damit erzeugt, kann man bis zu 50 Meter weit hören. Dabei haben die verschiedenen Grillenarten unterschiedliche Lautfolgen



Brummen und Summen - Frühlingskonzert auf der Wiese

Wissensvermittlung - Einstein spezial

und sogar unterschiedliche *Gesangszeiten*, um sich gegenseitig auseinander zu halten. Denn sie zirpen immer nur für die eigene Art. Nicht alle Grillen zirpen: Es sind nur die Männchen. Deren Rufe sollen die Weibchen anlocken und die Rivalen vertreiben.



Nicht nur die Grillen erzeugen Laute dadurch, dass sie ihre Körperteile aneinander reiben. Auch manche Käfer und sogar Spinnen verständigen sich auf diese Art.

Natürlich gibt es auf der Wiese auch eine ganze Menge anderer Tiere, die sich nicht am Konzert beteiligen. Welche der folgenden Tiere gehören zum Orchester? Welche gehören zu den Zuhörern?

Ameisen (Zuhörer)

Ameisen findet man im Wald, im Garten und auf den Wiesen. Sie sind fast überall im Freien zu Hause. Die schwarze Gartenameise besitzt einen schwarzbraunen Farbton und die Basis der Antennen, die Kiefer, die Füße und die Basis der Beingelenke sind gelblich. Ihre Länge variiert zwischen drei und fünf Millimetern, wobei es zwei unterschiedlich große Formen von Arbeiterinnen gibt. Das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen durch einen kleineren Kopf, allerdings mit längeren Antennen.

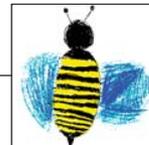
Die Nestöffnungen der Ameisen sind oft leicht an den kleinen Hügeln feiner Erde zu erkennen, die man überall neben Steinen um unsere Gebäude herum sehen kann.

Der Hochzeitsflug der soeben herangewachsenen Männchen und Weibchen ist ein oft zu beobachtendes Phänomen an heißen, sonnigen Nachmittagen im Sommer. Dazu sind offensichtlich bestimmte klimatische Bedingungen notwendig, da das Ausschwärmen der Insekten nahezu zeitgleich aus vielen Nestern eines großen Gebietes erfolgt. Die Begattung findet in der Luft statt.



Während die Männchen innerhalb weniger Tage sterben, beißen die Weibchen ihre Flügel ab und kehren entweder zurück zu ihrem ursprünglichen Staat, oder sie finden eine geeignete Stelle und graben sich unter einen Stein, wo sie dann bis zum nächsten Frühling verharren, bevor sie mit ihrer Eiablage beginnen.

Die Eier benötigen 22 bis 28 Tage für ihre Entwicklung; während dieser Zeit ruht die junge Königin. Wenn die Larven geschlüpft sind, füttert die Königin sie mit einer besonderen Speichelsubstanz aus ihrem eigenen Maul, bis sie sich nach 16 bis 23 Tagen verpuppen. Aus den Puppen entwickeln sich neue Arbeiterinnen und diese nähren, pflegen und behüten dann



sowohl die Königin als auch die weiteren Larven, die aus den neuen, von der Königin gelegten Eiern stammen.

Die Arbeiterinnen verlassen das Nest und stöbern nach toten Insekten, süßem Material, wie Nektar von Blüten und Honigtau, einem Sekret der Blattläuse. Die schwarze Gartenameise ist eine der Insektenarten, die Blattläuse pflegen und „hüten“ und von Zeit zu Zeit deren Honigtau melken. Diese Speise wird in wieder verflüssigter Form an die Larven verfüttert.

Außerdem gibt es in unserer Gegend noch Holzameisen, Rossameisen und Pharaoameisen.

Bienen (Orchester)

Auch Bienen machen Musik, sie summen. Aber warum tun sie das? Um in der Luft zu bleiben, schlagen sie bis zu 250-mal pro Sekunde mit den Flügeln. Dadurch schicken sie Schallwellen auf die Reise. Diese treffen im Ohr auf das Trommelfell, das zu schwingen beginnt. Das Gehirn verarbeitet das Schwingen des Trommelfells, wodurch man das Summen der Flügel hören kann.



Königin, Arbeiterbienen und Drohnen stammen alle aus einem winzigen Ei, das von der Königin in eine Wabenzelle abgelegt wird. Ein befruchtetes weibliches Ei, das in eine normale Wabenzelle gelegt und mit einem Gemisch aus Pollen und Honig ernährt wird, ergibt eine Arbeitsbiene. Das Ei verwandelt sich am vierten Tag in eine Larve, am achten Tag verdecken die Bienen die Zelle und die Metamorphose setzt sich im Geheimen fort: Die Larve bildet erst einen Kokon, dann eine Puppe, die am 15. Tag

schlüpft. Das geflügelte, fertig geformte Insekt zerreißt den Deckel seiner Zelle und ist sofort in der Lage, seine ersten Aufgaben zu erfüllen.

Wie Ameisen leben Bienen in Völkern. Sie können als Individuen nicht überleben und brauchen die **Gemeinschaft**. Diese ist bestens organisiert und besteht immer aus **Arbeitsbienen**, **Drohnen** und einer einzigen **Königin**.

Bei den **Arbeitsbienen** handelt es sich ausschließlich um weibliche Bienen. Sie sind am zahlreichsten im Volk vertreten (rund 30.000 bis 70.000 pro Bienenstock). Innerhalb des Stocks übernehmen sie alle Aufgaben, die zum reibungslosen Ablauf des Lebens im Stock notwendig sind. Im Gegensatz zu den Ameisen, die ihr ganzes Leben lang nur eine einzige Aufgabe ausführen, erfüllen Bienen im Laufe ihres kurzen Lebens (rund 45 Tage) verschiedene Funktionen. Während ihrer ersten vier Lebenstage reinigt sie als Putzbiene die Wabenzellen und den Stock. Vom 5. bis zum 11. Tag ist sie **Amme** und füttert die Larven in den Weiselwiegen mit Gelee Royale. Vom 11. bis zum 13. Tag ist sie **Lagerarbeiterin**: Sie muss den Pollen und den Nektar in den Zellen verstauen und den Stock belüften, indem sie ganz



Brummen und Summen - Frühlingskonzert auf der Wiese

Wissensvermittlung - Einstein spezial

schnell mit ihren Flügeln schlägt, damit im Stock immer die gleiche Temperatur herrscht. Wenn sich dann am 14. Tag die Wachsdrüsen am Hinterleib entwickelt haben, wird sie zur **Baubiene** und baut Wabenzellen. Vom 18. bis zum 21. Tag ist sie **Wehrbiene** und macht Wachdienst am Eingang zum Stock, um alle Eindringlinge wie Wespen, Schmetterlinge oder auch Drohnen fernzuhalten. Vom 22. Lebenstag an und bis zu ihrem Tod fliegt sie dann von Blüte zu Blüte, um Nektar, Pollen und Propolis zu ernten - sie ist **Trachtbiene** und sammelt Nahrung für den Bienenstock.

Drohnen sind die einzigen **Männchen** des Volkes. Es sind nur einige Hundert an der Zahl, auch sind sie größer, plumper und haariger als die Arbeitsbienen. Sie werden im Stock als mögliche Befruchter der Königin geduldet und leben dort im Frühjahr und im Sommer. Da sie sich nicht allein ernähren können, werden sie von den Arbeiterinnen versorgt. Auch besitzen sie keinen Stechapparat und können nicht für die Verteidigung des Bienenvolkes sorgen. Sie nehmen an einigen Arbeiten im Bienenstock teil, doch besteht ihre Hauptaufgabe darin, die Königin zu besamen. Nur wenigen gelingt dies während des einzigen und für den Drohn tödlich verlaufenden Hochzeitsflugs, denn durch das Ausstülpen des Samenschlauchs stirbt der Drohn.

Es kann in einem Bienenvolk nur eine **Königin** geben. Sie entsteht in der Weiselwiege, eine größere Wabenzelle länglicher Form, die von den Arbeiterinnen speziell für die Königinnenlarven gebaut wird. Um den Fortbestand des Bienenvolkes zu sichern, werden immer mehrere Larven gleichzeitig in den Weiselwiegen mit Gelee Royale gefüttert. Die zuerst schlüpfende Königin tötet alle anderen Königinnenlarven, denn eine Bienenkönigin kann ihre Herrschaft mit keiner anderen teilen. Schlüpfen zwei Königinnen gleichzeitig, bekämpfen sie sich gnadenlos, bis eine siegt und die Herrschaft übernimmt. Drei bis sechs Tage nach dem Schlüpfen geht die junge Königin auf ihren einzigen Hochzeitsflug, auf dem sie sich fünf- bis sechsmal mit einem Dutzend Drohnen vereinigt. Die Begattung wiederholt sich, bis der Sack der Königin voll ist. Danach beginnt ihr Leben als **Eierlegerin**. Während ihres vier- bis fünfjährigen Lebens verlässt sie nie wieder den Stock und hat nur eine Aufgabe: ohne Unterlass Eier zu legen und zwar bis zu **2.000 pro Tag** (das ist ein Ei pro Minute). Dafür wird sie von den Arbeiterinnen gehegt und gepflegt. Zum einen, weil sie als Einzige die **Nachkommenschaft** sichern kann - Arbeiterinnen sind nämlich unfruchtbar. Sie legt männliche und weibliche Eier, je nachdem, ob sie befruchtet sind oder nicht. Aus befruchteten Eiern entstehen Arbeiterinnen, aus unbefruchteten Eiern Drohnen. Zum anderen bestimmt die Königin das Leben ihres Bienenvolkes. Sie sondert eine chemische Substanz ab, die man **Pheromon** nennt und die für jeden Stock spezifisch ist. Damit sichert sie den Zusammenhalt des Bienenvolkes. Bienen nehmen durch Berührung oder durch Lecken diese Substanz auf und erfahren so alle notwendigen Informationen über die Organisation ihrer Arbeit.

Junikäfer (Orchester)

Die Junikäfer besitzen einen flaschengrünen Kopf und Halsschild sowie gelbbraunliche Flügeldecken. Es kommen aber auch vollständig erzgrüne oder blaue Varianten in der Natur vor. Ihre Länge umfasst 12 bis 15 Millimeter.