

Sachinhalte

- Waldameise
- Luftexperimente

Zielgruppe

- Kinder zwischen 8 und 12 Jahren
- Niveaustufe: A1+ / A2

Sprachliche Ziele

Die Kinder können

- einen Kurzfilm (eine Sachgeschichte) global verstehen
- Informationen im Text gezielt finden
- ihren rezeptiven und produktiven Wortschatz erweitern
- Fachausdrücke im Kontext verstehen
- einfache Fragen zum Thema verstehen und beantworten
- Ideen/Meinungen mit einfachen sprachlichen Mitteln formulieren
- Lernstrategien zunehmend bewusst einsetzen (Bilder als Verstehenshilfe nutzen, Notizen machen, Vermutungen anstellen, Vorgänge rekonstruieren, Wörter richtig abschreiben)
- kurze Texte memorieren
- Gelesenes zeichnerisch darstellen
- Informationen als richtig oder falsch einordnen
- Experimente durchführen, Beobachtungen anstellen, Schlussfolgerungen ziehen
- Handlungsanweisungen verstehen und befolgen
- Spielanweisungen verstehen und am Spiel aktiv teilnehmen

Wortschatzbox

Wald, Waldameise, Ameisenhaufen, Lieblingsspeise, Insekten, Blütennektar, Baum, auf hohe Bäume klettern, Feind, Specht, überleben, Hochhaus, von einem Hochhaus stürzen, leicht, schwer, schnell, langsam, Luft, bremsen, Experiment

Material

- Laptop und Beamer
- Lautsprecherboxen
- Tafel und Kreide/Whiteboard und Stift
- Magnetknöpfe/Blu-Tack
- A3-Blätter
- Buntstifte/Wachsmaler
- A4-Blatt
- Handschuh
- Stein
- Präzisionswaage
- großer, fester Pappbogen
- Portfolios der Kinder

Vorlagen zum Ausdrucken bzw. zum Kopieren

- Steckbrief *Waldameise*
- Frageblatt *Waldameisen – richtig oder falsch?*
- Wortkärtchen *richtig* und *falsch*
- Satzstreifen *Waldameisen*

- Antwortblatt *Waldameisen*
- Wortschatzbox *Ameisensturz*
- Mein Wortschatzbox-Blatt *Ameisensturz*
- *Ich kann schon*-Bogen

Material zum Herunterladen

- Bilder zur Bedeutungserklärung:
 - Fichtenwald*
<https://www.pixelio.de/media/760387>
 - Ameisenhaufen*
<https://www.pixelio.de/media/475497>
 - Blütennektar*
<https://www.pixelio.de/media/691122>
 - Specht*
<https://www.pixelio.de/media/352431>
- Luftexperimente
 - <http://www.meine-forscherwelt.de/text/luft-bremst/>
 - <https://goo.gl/DYVWii>

Zeitaufwand

3x45 Minuten

Vor der Vorlesung/dem Film		
Schritt	Inhalt	Material
1	Im Anschluss an einen Waldspaziergang, bei dem die Kinder Ameisenhaufen gesehen haben, beginnt Lehrkraft (LK) die Deutschstunde damit, dass sie die erste kurze Sequenz aus dem Film zeigt (Zählerstand: 1:20-2:11).	Laptop und Beamer; Lautsprecherboxen
2	Anschließend sagt bzw. fragt LK: <i>Es geht im Film um Ameisen. Habt ihr gehört, welche Art von Ameisen das sind?</i> Sie hält die Lösung <i>Waldameise</i> an der Tafel fest und gibt dadurch das Thema der Einheit an.	Laptop und Beamer; Lautsprecherboxen Tafel und Kreide/Whiteboard und Stift
3	LK verteilt den Streckbrief <i>Waldameise</i> . Die Kinder lesen die Sätze, unterstreichen alle Wörter, die sie verstehen und kreisen die Wörter ein, die neu sind. Die Bedeutung der neuen Wörter wird im Plenum geklärt. Dazu benutzt LK pantomimische Darstellungen oder Bilder aus dem Internet.	Steckbrief <i>Waldameise</i> ; Bilder zur Bedeutungserklärung: <i>Fichtenwald</i> https://www.pixelio.de/media/760387 <i>Ameisenhaufen</i> https://www.pixelio.de/media/475497 <i>Blütennektar</i> https://www.pixelio.de/media/691122 <i>Specht</i> https://www.pixelio.de/media/352431

Leitfaden

4	LK bittet die Kinder, die Sätze zu memorieren. Nach einer Weile drehen die Kinder den Steckbrief um und sprechen den Text im Chor. Wer Lust hat, kann auch allein versuchen.	Steckbrief <i>Waldameise</i>
5	LK teilt die Kinder in Gruppen. Jede Gruppe bekommt ein weißes A3-Blatt und Buntstifte/Wachsmaler. Sie sollen ein Bild zum Streckbrief erstellen und die Sätze zur passenden Stelle auf das Bild schreiben. Die fertigen Bilder werden an die Wand gehängt und bewundert.	A3-Blätter; Buntstifte/Wachsmaler; Magnetknöpfe/Blu-Tack
6	LK nimmt das Frageblatt <i>Waldameisen - richtig oder falsch</i> in die Hand und bittet die Kinder, sich in der Mitte des Klassenraumes zu versammeln. Sie erklärt ihnen, dass sie interessante Informationen zu den Waldameisen vorlesen wird. Die Kinder sollen entscheiden, ob die Information <i>richtig</i> oder <i>falsch</i> sind. Wenn sie meinen, dass eine Informationen richtig ist, gehen sie in die mit dem Wort <i>richtig</i> gekennzeichnete Ecke des Klassenraumes. Wenn sie die Information für falsch halten, gehen sie in die Ecke mit dem Wortkärtchen <i>falsch</i> . Nach jeder Frage hängt LK die richtige Information auf einem Satzstreifen an die Tafel/Wand, damit die Kinder ihre Entscheidung überprüfen können. <u>Bemerkung:</u> Der letzte Satzstreifen wird noch nicht an die Tafel gehängt. Die Frage bleibt erst einmal offen. Siehe Schritt 7.	Frageblatt <i>Waldameisen - richtig oder falsch?</i> ; Satzstreifen <i>Waldameisen</i> ; Wortkärtchen <i>richtig</i> und <i>falsch</i> ; Magnetknöpfe/Blu-Tack
7	Die letzte Information lautet: <i>Ameisen überleben, wenn sie von einem Hochhaus stürzen</i> . LK hängt diesmal keinen Satzstreifen mit der richtigen Antwort an die Tafel/Wand. Stattdessen lädt sie die Kinder zu einem Experiment ein, das ihnen hilft, die richtige Entscheidung zu treffen.	
8	LK erinnert die Kinder an den Satz im Steckbrief: <i>Eine Ameise ist nur ein paar Milligramm schwer. Ameisen sind also sehr leicht. Das ist für unser Experiment ganz wichtig</i> . Für das Experiment bereitet LK ein A4-Blatt Papier, einen Stein, einen Handschuh und eine Präzisionswaage vor. Sie bittet die Kinder, die drei Gegenstände abzuwägen. Die Ergebnisse hält sie an der Tafel fest. Dann stellt sie drei Stühle vor die Klasse und bittet drei Kinder, dass sie auf die Stühle klettern. Ein Kind bekommt das Blatt, eins den Stein und eins den Handschuh. Sie sollen auf Kommando die Gegenstände aus der gleichen Höhe auf den Boden fallen lassen. Bevor sie das tun, bittet LK die Kinder, Vermutungen anzustellen, welcher Gegenstand als erster auf dem Boden landen wird. Erst dann werden die Gegenstände losgelassen.	A4-Blatt; Stein; Handschuh; Präzisionswaage; Tafel und Kreide/Whiteboard und Stift

	<p>Die Kinder beobachten, in welcher Reihenfolge die Gegenstände nach unten fallen. Das Ergebnis wird mit den Vermutungen verglichen und an der Tafel festgehalten.</p> <p><u>Bemerkung:</u> Wenn die Kinder die Gewichtseinheiten noch nicht gelernt haben, nutzen sie die Waage dazu, dass sie feststellen, was leicht, leichter, am leichtesten bzw. schwer, schwerer, am schwersten ist.</p>	
9	<p>LK und die Kinder denken über den Zusammenhang zwischen Gewicht und Fallgeschwindigkeit nach: <i>Der leichteste Gegenstand landet als letzter und der schwerste als erster auf dem Boden. Daraus folgt: Da die Ameise noch leichter ist, als das Papier, fällt sie noch langsamer runter. Sie kommt ganz sanft unten an und überlebt den Sturz.</i></p>	
10	<p>LK hängt den letzten Satzstreifen an die Tafel/Wand: <i>Ameisen überleben, wenn sie von einem Hochhaus stürzen.</i></p> <p>Sie verteilt den Kindern das Antwortblatt <i>Waldameisen</i>. Die Kinder lesen die Antworten und fragen, wenn etwas unklar ist.</p>	Antwortblatt <i>Waldameisen</i> ; Magnetknöpfe/Blu-Tack
Während der Vorlesung/des Films		
Schritt	Inhalt	Material
11	<p>Zur Überprüfung der Richtigkeit der aus dem Experiment abgeleiteten Schlussfolgerung zeigt LK den Kindern den Film einmal komplett (Zählerstand: 1:20 - 5:49).</p>	Laptop und Beamer; Lautsprecherboxen
Nach der Vorlesung/dem Film		
Schritt	Inhalt	Material
12	<p>LK lenkt die Aufmerksamkeit der Kinder auf die Feststellung im Film: <i>Die Luft bremst die Ameise beim Fallen.</i></p> <p>Sie lädt die Kinder zur Selbsterfahrung mit dem Phänomen ein, dass Luft auf Gegenstände Kraft ausübt und diese bremst. Sie bittet zwei Kinder, einen großen Pappbogen waagrecht festzuhalten und loszurennen. Sie werden merken, dass sie sich ganz leicht bewegen können.</p> <p>Nun sollen sie die Pappe senkrecht halten und so versuchen zu rennen. Nach ein paar Schritten wird klar: der Luftwiderstand erschwert das Laufen.</p> <p>Die Kinder sollen paarweise das Experiment durchführen.</p>	großer, fester Pappbogen

	<p>Um das Phänomen, dass die Luft bremsen kann, noch besser zu verstehen, zeigt LK den Kindern folgende Seite: http://www.meine-forscherwelt.de/text/luft-bremst/ LK und die Kinder deuten gemeinsam die Informationen.</p> <p>Auch Galileo Galilei machte sich vor 400 Jahren Gedanken dazu. LK und die Kinder besprechen die Informationen auf folgender Seite: https://goo.gl/DYVWii</p>	<p>großer, fester Pappbogen; Laptop und Beamer</p>
13	<p>LK und die Kinder stellen gemeinsam fest: <i>Ameisen überleben den Sturz aus großer Höhe. Sie sind leicht, die Luft bremst sie aus und bietet ihnen Widerstand. Viel mehr als wenn sie so schwer wären, wie ein Stein.</i></p>	
14	<p>LK projiziert die Wortschatzbox an die Tafel/Wand. Die Kinder nehmen ihr Wortschatzbox-Blatt und übertragen die Wörter in die Kästchen auf dem Rücken der Ameisen.</p>	<p>Laptop und Beamer; Wortschatzbox <i>Ameisensturz</i>; Mein Wortschatzbox-Blatt <i>Ameisensturz</i></p>
15	<p>LK und die Kinder beenden die Bearbeitung des Themas mit einer Reflexionsrunde, in der sie besprechen, was sie gelernt haben. Jedes Kind füllt dann den <i>Ich kann schon</i>-Bogen aus, damit es sieht, ob es die Lernziele erreicht hat. LK gibt ebenfalls Rückmeldung über die Leistung der Kinder.</p> <p><u>Bemerkung:</u> LK bespricht mit den Kindern, dass sie das Experiment mit den Ameisen im Film bitte <u>nicht</u> wiederholen. Im Gegenteil, sie sollen sich bewusst machen, dass Ameisen und Ameisenhaufen im Wald wichtig sind und geschützt werden sollen. Dieses Gespräch kann auch als Überleitung zu dem Literaturprojekt „Ein Riese warf einen Stein“ von Joseph Guggenmos dienen.</p>	<p><i>Ich kann schon</i>-Bogen</p>
16	<p>Die individuellen Arbeitsergebnisse halten die Kinder im Portfolio fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steckbrief <i>Waldameise</i> - Antwortblatt <i>Waldameisen</i> - Mein Wortschatzbox-Blatt <i>Ameisensturz</i> - <i>Ich kann schon</i>-Bogen 	<p><i>Ich kann schon</i>-Bogen</p>

Weiterführende Ideen für den fächerübergreifenden oder CLIL-Unterricht (Sachunterricht, Biologie, Physik):

- Literaturprojekte
 - Joseph Guggenmos "Ein Riese warf einen Stein" bearbeiten
 - La Fontaine: Die Grille und die Ameise auf die Bühne stellen
 - Ameisengedichte sammeln und rezitieren
<http://www.natwiss.ph-karlsruhe.de/BIO/medien/wegameise/gedichte.html>
- Kunstprojekt
<http://www.ameisenstrasse.ch>
<https://goo.gl/dAsD9b>
- Ameisen beobachten und füttern
<http://www.labbe.de/zzebra/index.asp?themaId=546&titelId=766>
- Ameisenkuchen backen
https://www.gutekueche.at/ameisenkuchen-rezept-3732_
- Wissenswertes – Plakataustellung oder digitale Präsentationen mit interessanten Informationen über die Ameisen
<http://www.natwiss.ph-karlsruhe.de/BIO/medien/wegameise/index.html>
<http://naturdetektive.bfn.de/lexikon/tiere/insekten-spinnen/waldameisen.html>

Empfehlung für die Kinder am Ende des Lernszenarios

Ganz zum Schluss versammeln sich die Kinder um einen Computer bzw. LK projiziert den Bildschirm an die Wand. Sie schauen sich gemeinsam die Startseite der Deutschen Digitalen Kinderuniversität an. LK erklärt den Kindern, dass sie jetzt die Vorlesung *Ameisensturz* in der Fakultät *Natur* gemeinsam bearbeitet haben und weist darauf hin, dass es noch viele andere interessante, spannende Vorlesungen in dieser Fakultät und in den Fakultäten *Mensch* und *Technik* gibt.

LK und die Kinder klicken gemeinsam auf die Box für Kinder und entdecken zusammen, wie die Seite funktioniert. Als Beispiel loggt sich LK ein und geht zur soeben bearbeiteten Vorlesung.

LK zeigt den Kindern, dass die Vorlesung mit einer Einführung von Professor Einstein und Frau Schlau anfängt und dass ihre Arbeit von JOWO und Christoph, dem Feldforscher unterstützt wird. Professor Einstein und Frau Schlau schließen die Vorlesungen auch immer ab und geben damit einen Rahmen für die Arbeit am jeweiligen Thema.

LK macht den Kindern klar, dass sie sich zu Hause den Film erneut ansehen und dabei sogar einen Untertitel auf Deutsch oder auf Russisch einstellen können. Sie können während des Sehens wichtige Wörter „fangen“ und somit Punkte sammeln sowie drei Aufgaben und eine Bonusaufgabe zum Film lösen.

Die Kinder können gern auch die Hilfe der Eltern oder Großeltern in Anspruch nehmen, von der Registrierung bis zur Lösung der Aufgaben. Da hat die ganze Familie Spaß am Lernen und jeder wird mit der Zeit Professor der Kinderuniversität.