

CLAUDIA PRAXMAYER

BIENENKÖNIGIN

Lösungen

EINE JUNGE BIENENFLÜSTERIN RETTET DIE WELT

www.schullektuere.de



Unterrichtsmaterial von
Eva Bade

**FÜR DIE KLASSENSTUFEN
AB 8**

THEMATIK

Artenschutz, Bienensterben, Zukunft, Technik, Freundschaft

DIDAKTIK

Textverständnis sichern und erweitern, zur Lektüre eigene Textproduktionen erstellen

Taschenbuch, 352 Seiten
ISBN: 978-3-570-31360-2

cbt

AB 1 Der Brief der Großmutter

Mögliche Antworten könnten in etwa folgendermaßen formuliert sein.

Der Brief soll mich daran erinnern, dass ich eine besondere Gabe im Umgang mit Bienen habe.

Der Brief meiner Nana ist mir sehr wichtig, da mir meine Großmutter sehr wichtig war. Ich lese den Brief darum oft und da ich Angst hatte, er könne zerfallen, habe ich ihn in Folie einschweißen lassen.

Ich bekam den Brief drei Jahre nach dem Tod meiner Großmutter von meinem Vater zu meinem zehnten Geburtstag.

AB 2 Melissas Bienenstock

Melissa bewundert die Fingerfertigkeit von **OZZY**, der aus Papier verschiedene Tierarten faltet.

Von den Bewohnern wird die Villa **BEEHIVE** genannt.

Melissa erinnert sich noch an den Moment, als sie den **SAMOWAR** zum ersten Mal sah, der wie ein König auf dem Tisch thronte.

JOSH hat die Villa von seiner Tante Louise geerbt.

Nach der ersten Nacht in der Villa fragt Melissa Josh: „Könntest du dir vorstellen, in so einer **COMMUNITY** zu leben?“

Ein perfekter Kandidat, um den Garten der Villa zu erneuern, ist **LEO**.

„Hypertrichose“ lautet die medizinische Bezeichnung für Melissas **FELLCHEN**.

Eine weitere Mitbewohnerin heißt **COCO**.

Olives ist der Name des **RESTAURANTS**, das Melissas Vater gehört.

Leo schlägt vor, dass Mel weniger in die **HAUSHALTSKASSE** einzahlen könnte, wenn sie für die Community kochen würde.

AB 7 Ich habe heute das hier gefunden

	Coco	Leo	Josh	Ozzy
Erste Äußerung zur Drohne	„Das Ding ist der absolute Wahnsinn.“	„Das Ding ist nur ein Spielzeug.“	„Was ist mit Spionage?“	„Diese naturgetreue Drohne muss einen Zweck erfüllen.“
Nächste Tat zur Aufklärung	... wird die Drohne heimlich im Labor untersuchen.	... wird seine Kollegen auf der Farm befragen.	... wird sich in der Redaktion umhören.	... wird in der Uni-Cloud unter dem Stichwort „Bienen-drohnen“ recherchieren.

AB 8 Ein Telefonat mit Alan

Mögliche Stichpunkte könnten sein:

- ➔ asiatische Bienen
- ➔ wurden möglicherweise illegal importiert
- ➔ Wunsch nach widerstandsfähigen Völkern größer als die Angst vor Strafen der *Invasive Species Control*
- ➔ Bienensterben führt zur Pleite von vielen Imkern
- ➔ nicht verwunderlich, wenn jemand asiatische Bienen zum Kreuzen einführen würde
- ➔ eventuell resistenter gegen Krankheiten, bessere Überlebenschancen?
- ➔ richtiger Weg? Bienensterben ist eine ökologische Warnung
- ➔ verzweifelte Imker klauen sogar Bienenstöcke
- ➔ Gerüchte: nur 50 Prozent der Bienenvölker haben den Winter überlebt

AB 10 Ozzys Notizen

Mögliche Angaben:

Leo: Ein Kollege hat von Bienendrohnen gehört, die bei der Bestäubung helfen sollen. Diese sind noch nicht ausgereift und sehen auch nicht wie natürliche Bienen aus.

Ozzy: Die Firma *ZooMorph Inc.* im Silicon Valley arbeitet an der Entwicklung sogenannter *BeeBots*. Ziel von *ZooMorph* ist die Entwicklung von Bienendrohnen mit Bestäubungsfunktion, um der Gefahr, die vom Bienensterben für die Landwirtschaft bzw. die Nahrungsmittelproduktion ausgeht, mit Technologie zu begegnen.

Coco: Es gibt weltweit mehrere Teams, die an Roboterbienen arbeiten, seit das Bienensterben fortschreitet. Noch sind die Drohnen nicht filigran genug, auch machen die Energieversorgung und intelligentes Schwarmverhalten Probleme. Zur Drohne: nur kurze Untersuchung unter dem Stereomikroskop möglich. Größe: 3 Zentimeter, Gewicht: 500 Milligramm, mikrofeine Borsten bedecken Thorax, Abdomen und die oberen Segmente der Beine, Drohne ist sehr nah am lebenden Objekt. Flügel sind aus einer neuartigen Folie gefertigt, wahrscheinlich mit winzigen Solarzellen ausgestattet, künstliche Muskeln erzeugen Flügelschlag. Sensoren erfassen wahrscheinlich die Umgebung, Aktionen könnten mittels eines Computerchips gesteuert werden.

Josh: Zeitungsarchiv insgesamt wenig ergiebig, das Bienensterben ist jedoch bereits 1975 dokumentiert worden. Experten schätzen, dass zwischen 1970 und 1975 43.000 Bienenvölker ausgelöscht wurden. Die Imker fanden verlassene Bienenstöcke vor. Dieses Phänomen zeigt sich bis heute ohne zufriedenstellende Erklärung.

Mel: Hat mit dem Imker Alan gesprochen. In den vergangenen Wochen habe es hohe Verluste an Bienenvölkern gegeben. Besonders betroffen seien die Wanderimker. Allerdings lägen die toten Bienen in ihren Stöcken und seien nicht einfach verschwunden.

AB 11 Anfang sucht Ende

Alan scheint der nie abreiende Strom der Menschen nicht aus der Ruhe zu bringen.	mich ständig dazu bringt, etwas in sein Verhalten hineinzuzinterpretieren.
Wieder einmal hat Ozzy es geschafft,	ist das Gerücht schnell wieder eingeschlafen.
Ich weiß nicht, was an Ozzy ist, das	innerhalb weniger Wochen.
Ozzys Redefluss wird jäh unterbrochen,	Geduldig reicht er Honig auf Holzlffelchen.
Angeblich sollen auf einer abseits gelegenen Farm nicht weit von hier	sondern haben sich tot in den Stcken aufgetürmt.
Aber nachdem niemand diese Bienen zu Gesicht bekommen hat oder den Farmer kannte,	mich zu erraschen und mein Bild von ihm ins Wanken zu bringen.
Jeff ist Wanderimker in der Nähe von Stockton,	und ich denke an unser Volk im hohlen Apfelbaum.
Jeff hat beinahe die Hälfte seiner Völker verloren,	ihm gehören fast tausend Bienenvölker.
Die Bienen sind aber nicht aus den Stcken verschwunden oder lagen davor,	als die Bedienung das Essen auf den Tisch stellt.
Warum?, hämmert es in meinem Kopf	als Symbol für die Wiedergeburt.
In der Antike galten Bienen noch	Bestubungsversuche mit künstlichen Bienen durchgeführt worden sein.

AB 13 Neues von der Drohne

Mögliche Stichpunkte:

- ➔ Die Drohne wird mit Solarenergie betrieben und zwar mit Hilfe der neuartigen Folie auf ihrem Körper und den Flügeln.
- ➔ Die Drohne besitzt künstliche Flugmuskeln.
- ➔ Der Hinterleib der Drohne ist hohl. Dort, wo sonst der Stachel sitzt, befindet sich eine Sprühdüse.
- ➔ Eine Probe aus dem Hohlraum ergab, dass er mit einem hochkonzentrierten Insektizid befüllt ist.
- ➔ Die Drohne ist mit einem Tracking-System bestückt.
- ➔ Der Hersteller missachtet internationale Standards, so fehlt die Drohnen-Identifikationsnummer. Die Drohne ist damit nicht zurückverfolgbar.
- ➔ Versucht jemand Bienenvölker auszurotten?

AB 16 Was läuft hier falsch?

Birnbaum = Apfelbaum

Pilz-Farm = Indoor-Farm

Monaten = Jahren

Bienenkrankheit = Bienendiebstahl

Blankett = Hornet

Hausmeister = Professor

Skizze = Drohne

Josh = Coco

Professor = Studenten

Alex = Paul

Auto = Labor

Ost-West-Muster = Nord-Süd-Muster

umgehend = am nächsten Tag

AB 17 Gesprächsfetzen

Mel: Was war gestern los?

Ozzy: Sie hat Mist gebaut und das muss ihr auch mal jemand klarmachen.

Mel: Unser Zusammenleben hat bisher so gut funktioniert und plötzlich streiten wir uns ständig.

Ozzy: Ich glaube, du blendest manche Sachen komplett aus. Coco behandelt Leo schlecht.

Jeff: Gut, dass Sie da sind. Kommen Sie rein, ich hab etwas vorbereitet.

Ozzy: Was bedeuten die eingekringelten Kreuze?

Jeff: Das sind die Standorte, an denen ich Bienen verloren habe, es ergibt sich ein Nord-Süd-Muster.

Mel: Wir müssen hoffen, dass mein Experiment glückt. Wir fahren gleich zu den Stöcken.

Jeff: Ich warte solange hier und halte die Stellung.

Mel: Ich gehe rüber zu den Bienen, okay?

Ozzy: Ich dachte, du wolltest mit den Bienen singen?

Mel: Ich hatte das Gefühl, dass ich sie heute bei irgendetwas stören würde. – Siehst du das auch? Wir sollten uns hinter den Büschen verstecken.

Ozzy: Shit, Mel, das Zeug kommt direkt auf uns zu. – Hey, Mel! Schau dir das an.

Mel: Ozzy! Es klappt! Sie kämpfen!

Ozzy: Wenn ich das nicht mit eigenen Augen sehen würde, ich würde es nicht glauben. Du hattest von Anfang an recht mit deiner Theorie.

Mel: Schätze, sie sind mit den Drohnen fertig und ziehen sich in ihre Stöcke zurück. Jetzt sind wir dran. – Wie viele hast du gefunden?

Ozzy: Schätze um die zehn.

Mel: Ozzy, schalt deine Taschenlampe aus. Ich glaube, wir sollten von hier verschwinden.

Ozzy: Was ist denn plötzlich los mit dir?

Mel: Da drüben steht ein Van. Keine Ahnung, was der da macht, aber ich habe ein ungutes Gefühl. Lass uns fahren.

AB 21 Was ist mit der Polizei?

Josh: Ich bin in unserem Haus geblieben. Als Basisstation gewissermaßen.

Leo: Ich habe das Auto am Straßenrand geparkt, damit wir uns die Kreuzung in Ruhe ansehen können.

Ozzy: Als die Luft rein war, sind Mel und ich an der Garage vorbeigehuscht und zwischen Hecke und Mauer hindurch auf das Grundstück gelangt.

Leo: Ich habe den anderen mitgeteilt, dass es auf dem Grundstück tatsächlich einen fensterlosen Schuppen gibt. Doch um dort hinzugelangen, mussten wir an der offenen Terrassentür vorbei.

Mel: Obwohl meine Beine sich wie Blei anfühlten, bin ich irgendwie zu den mickrigen Büschen direkt an der Terrasse gekommen. Dort habe ich Stimmen gehört und eine davon sofort erkannt. Es war die von Murphy.

Mel: Als ein großgewachsener Mann auf die Terrasse stürmte, erkannte ich sofort, wer das war. Es war Alex Caspery. Ich hatte ihn zuvor bei Professor Murphy auf einem Foto gesehen.

Ozzy: Als ich erst ein lautes Klirren und dann ein dumpfes Poltern hörte, stürzte ich sofort ins Haus.

Leo: Und ich sofort hinterher. Der Hammer in meiner Hand hat bei ihm Eindruck hinterlassen.

Murphy: Mel fragte zuerst nach Coco, was mich sehr verwunderte. Sie behauptete, Coco sei im Schuppen eingesperrt.

Mel: Ich war so ungeduldig, dass ich zum Schuppen sprintete, ich wollte endlich Coco befreien. Allerdings bekam ich die Tür nicht auf.

Coco: Die beiden Männer hatten mich geschnappt, in den Schuppen gesteckt und gefesselt. Nach einiger Zeit gelang es mir, die Fesseln abzustreifen und mit meiner Smartwatch eine SMS abzusetzen.

Mel: Ich habe mich dazwischengeworfen, denn er wollte Coco angreifen.

Murphy: Er drohte mir, dass ich auch ins Gefängnis kommen würde und behauptete, *ich* hätte Coco in seinem Schuppen versteckt.

AB 22 Die Suche nach der Wahrheit

	wahr	falsch
Professor Murphy will, dass nur Ozzy und Leo mit zur Fabrikhalle fahren.		×
Als Coco eingesperrt wird, hat sie Professor Murphy in Verdacht.	×	
Eine Drohne mit noch aktivem Tracker hat die Entführer zu Murphy geführt.	×	
Murphy verdächtigte Caspery bereits, als er die Drohne aus dem <i>Beehive</i> sah.		×
Murphy erkennt, dass die Drohne aus einer eigentlich ausrangierten Charge <i>BeeBots</i> entwickelt worden ist.	×	
Die Halle, in der die Drohnen hergestellt werden, wirkt seltsam unmodern.		×
Coco entdeckt mehrere Plastikfässer mit dem Insektengift <i>ROF 321</i> .	×	
Die Kampfdrohnen heißen <i>cBeeBots</i> .	×	
Frank Wood sagt, dass Murphy in die Herstellungsprozesse der Kampfdrohnen eingeweiht gewesen wäre.		×
Die Patente für die <i>BeeBots</i> liegen bei Caspery, darum soll er nicht verklagt werden.		×
Auf der Rückseite der Halle entdeckt Mel ihr altes Bienenvolk aus dem Apfelbaum.		×
Murphy bewundert Mels Talent, mit den Bienen singen zu können.	×	
Es ärgert Mel, dass Caspery so glimpflich davorkommt.	×	

Eva Bade absolvierte nach dem Abitur zunächst eine Ausbildung zur Verlagskauffrau und arbeitete als Lektorin für Sach- und Beschäftigungsbücher. Sie schloss dann ein Studium der Grundschulpädagogik ab und ist seit einigen Jahren im Schuldienst tätig. Eva Bade lebt mit ihrer Familie in der Nähe von Hamburg.

www.schullektuere.de

© cbj Kinder- und Jugendbuchverlag in der Verlagsgruppe Random House GmbH, München, Juni 2020

Alle Rechte dieser Ausgabe vorbehalten

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten, so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung, da wir uns diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.

Unterrichtsmaterialien erarbeitet von Eva Bade nach dem Buch „Bienenkönigin“ von Claudia Praxmayer

1. Auflage 2020

Erstmals als cbt Taschenbuch April 2020

© 2018 cbj Kinder- und Jugendbuchverlag

in der Verlagsgruppe Random House GmbH,

Neumarkter Str. 28, 81673 München

Alle Rechte vorbehalten

Umschlaggestaltung: Geviert, Grafik & Typografie

unter Verwendung eines Fotos von © Strocksy (Javier Pardina); © shutterstock (Maxim Gaigul)

Gestaltung und Satz der Unterrichtsmaterialien: FELSBURG Satz & Layout, Göttingen