

Tagebuch einer Biene



1.000 km
für einen
Tropfen Honig

FILMWELT VERLEIHAGENTUR PRÄSENTIERT EINE PRODUKTION VON TAGLICHT MEDIA & HANDFUL OF FILMS „TAGEBUCH EINER BIENE“ MIT DEN STIMMEN VON ANNA UND NELLIE THALBACH
BUCH UND REGIE DENNIS WELLS KAMERA BRIAN MCCLATCHY SCHNITT JAN STEFAN KOLBE PRODUZENTEN BERND WILTING & NIobe THOMPSON CO-AUTORINNEN HEIKE SPERLING & CLAUDIA BRENDLER
PRODUKTIONSLEITUNG ANJA KLISCH, ENZO MAASS & SANDRA TOBER POSTPRODUKTIONSLEITUNG GERO HECKER SOUND DESIGN FLORIAN EBRECHT KOMPONIST DARREN FUNG VISUAL EFFECTS GREG MARSHALL
COLOR GRADING FABIANA CARDALDA REDAKTION WDR KLAUS KUNDE-NEIMÖTH EXECUTIVE PRODUCER LOVE NATURE JAMES MANFULL EXECUTIVE PRODUCER CBC SUE DANDO PRODUZIERT IN ZUSAMMENARBEIT MIT WDR, CBC, LOVE NATURE
PRODUZIERT MIT UNTERSTÜTZUNG VON DEUTSCHER FILMFÖRDERFONDS, FILMFÖRDERUNGSANSTALT, FILM- UND MEDIENSTIFTUNG NRW, CANADA MEDIA FUND, ROGERS DOCUMENTARY FUND,
ALBERTA GOVERNMENT, CANADIAN FEDERATION OF MUSICIANS, CANADIAN TAX CREDITS

f/FilmweltVerleihagentur www.tagebucheinerbiene-derfilm.de

taglicht media Handful of Films WDR CBC LOVE NATURE Film und Medien Stiftung NRW FF+ Deutsche Filmförderfonds Deutschland Filmförderfonds Österreichischer Filmförderfonds Österreichischer Filmförderfonds Rogers Documentary Fund Canada Media Fund Alberta Canada Canada Media Fund FILMWELT

Material für die schulische und außerschulische Bildung ab 7 Jahre/2.Klasse
und für alle alten und jungen Bienenfans und -forschenden

Tagebuch einer Biene

Ab 7. Oktober im Kino

Bei Interesse an Schulvorstellungen wenden Sie sich bitte an biene@fwem.de.

Für Schüler*innen der Grundschule und der Sekundarstufen an allen Allgemeinbildenden Schulen,
in AGs und Jugendgruppen

Fächer

Sachunterricht, Biologie, Erdkunde/Geografie, Kunst/Medienbildung, Deutsch, Ethik, Philosophie, SoWi, Gesellschaft, Mathematik, fächerübergreifender Unterricht

Themen

Bienen, Bienensterben, Nutztiere, Ernährung, Natur, Gefühle und Sprache bei Mensch und Tier, Sozialverhalten, Dokumentarfilm, künstlerische Freiheit

Tagebuch einer Biene

Stab

Regie	Dennis Wells
Produktion	taglicht media GmbH
Produzent	Bernd Wilting
Drehbuch	Dennis Wells, Heike Sperling
Schnitt	Stefan Kolbe
Kamera	Brian McClatchy
Musik	Darren Fung
Wissenschaftliche Beratung	Prof. Dr. Tugrul Giray Prof. Dr. Jürgen Tautz

Technische Daten

Kinostart	7. Oktober 2021
Produktion	Deutschland, Kanada 2019
Bildformat	1:1,78
Tonformat	Dolby 5.1
Länge	89 Minuten
FSK	Ohne Altersbeschränkung

Impressum

Filmwelt Verleihagentur
info@filmweltverleih.de

Text & Redaktion: Cornelia Hermann
cornelia.hermann@gmail.com

Gestaltung: www.glenundglenda.de

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Die Handlung des Films	6
TAGEBUCH EINER BIENE – ein Tierfilm oder was?	9
Interview mit Filmemacher Dennis Wells	11
Arbeitsaufgaben	15
Weiterführende Links und Lektüre	5

**„Wenn die Biene einmal von der Erde verschwindet,
hat der Mensch nur noch vier Jahre zu leben.
Keine Bienen mehr, keine Bestäubung mehr, keine Pflanzen mehr,
keine Tiere mehr, kein Mensch mehr.“**

Dieses Albert Einstein (1879 -1955) in den Mund gelegte, sehr zugespitzte Zitat thematisiert die überragende Bedeutung der Bestäubungsleistung der Honigbiene für die Ernährung der Menschheit. Honigbienen sind zudem Schlüsselorganismen in natürlichen Ökosystemen, deren Bedeutung nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

Vorwort

Das Leben eines Insekts ist in den Augen vieler Menschen nicht viel wert. Was kann an einer Lebenszeit von 40 Tagen (Sommerbiene) bis 6 Monaten (Winterbiene) schon so besonders sein? Wer an Bienen denkt, hat vermutlich als erstes Honig und dann die außergewöhnliche Gemeinschaft im Kopf, in der tausende Arbeitsbienen für eine einzige Königin schuften. Doch anhand neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse zeigt die Doku **TAGEBUCH EINER BIENE**, dass das große Insekten-Kollektiv nicht nur eine einheitliche Masse ist:

Denn wie in jeder Gruppe oder auch in jedem Staat gibt es in einem **Bienenvolk** mutige, aber auch ängstliche, besonders arbeitsame, jedoch auch faule Bienen. Die **einzelnen Tiere** haben - genau wie Menschen - sehr unterschiedliche Fähigkeiten und auch verschiedene Vorlieben. Dabei sind sie sehr kommunikativ, unterstützen sich bei Gefahren und fliegen am liebsten in denselben Teams aus. Sie müssen sich in Wald und Wiese zurechtfinden, Blumen aufspüren, sich vor feindlichen Hornissen (die auch Bienen sind) in Acht nehmen, einen geeigneten Platz für den Nestbau suchen und vor Regenschauern fliehen, weil schon ein Tropfen den Tod bedeuten kann. Selbst wenn ein normales Bienenleben oft nur sechs Wochen lang ist, passiert für die **intelligenten, sozialen Lebewesen** darin sehr viel. Das zeigt der Film für die ganze Familie sowie für junge und alte Bienenfans und -forschende aus der **Perspektive von zwei einzelnen Bienen**, einer Winterbiene und einer jüngeren Sommerbiene. Deren Stimmen erzählen uns aus ihrem aufregenden Bienenleben in einem **Dokumentarfilm der besonderen Art**.

Über dessen Entstehung **berichtet uns der Filmemacher** selbst in einem kurzen Interview. Ein Kommentar hinterfragt die **Erzählweise und Ästhetik dieses Tierfilms** als Anregung zur Diskussion in der Gruppe und Klasse.

An **Arbeitsaufgaben und Hinweisen für den Unterricht** findet sich bereits sehr viel Material im Internet und in den Bibliotheken. Im vorliegenden Heft wurde deshalb versucht, auf Neuere hinzuweisen, die spezielle Erzählweise des Films zu fokussieren und insbesondere die fremden Anregungen in den Blick zu nehmen, die nicht nur das Übliche über Honigbienen erzählen. Wildbienen stehen stellvertretend für all die Insekten, die unsere Vielfalt der Nahrung sichern und doch so stark in ihrem Lebensraum bedroht sind. Es geht keineswegs darum, Ängste zu schüren, sondern Aufmerksamkeit und Verantwortung im Alltag zu wecken. Die im **Werkverzeichnis** als Auswahl vermerkten Bilderbücher sind nicht nur für die jüngsten Zuschauenden ebenso anschaulich wie lehrreich, sondern ergänzen den Überblick über allgemeinere Bienenbücher und Naturschutz-Links für die Älteren.

Viel Freude beim Gucken und Weiterforschen wünscht

Cornelia Hermann

Die Handlung des Films

Durch eine Winterlandschaft mit Bergen im Hintergrund folgen wir der Kamera zu einem **Bienenstock**, genannt **Beute**. Wasserplätschern und Musik stimmen uns ein auf den Ton dieses Films: Plötzlich hören wir über der Großaufnahme einer Biene ihre vermeintliche Stimme "Ich bin eine **Winterbiene**". Sie erzählt uns, sie ist im Herbst geboren als Arbeitsbiene, die dabei helfen soll, das Bienenvolk über den Frost zu bringen und sich um die **Königin-Mutter** herum gegenseitig zu wärmen. Gegen Kälte und Hunger hilft der von den Sommerschwestern gesammelte und eingelagerte Honig als Nahrung in der blütenlosen Zeit. Den Frühling spürt die Königin als erste; nur sie kann Eier legen zu dieser Zeit, aus denen bald die ersten **Sommerbienen** des Jahres schlüpfen werden. Die Winterbiene nährt als Amme mit ihrer "Muttermilch", dem Gelee Royale, eine Larve, bevor deren Brutzelle mit Wachs verschlossen wird zur Metamorphose der Larven in Puppen. Während draußen der Schnee schmilzt und helleres Licht in die Beuten dringt, **schlüpfen** nach und nach die neuen Bienen aus den Puppen und durchstoßen den Wachsdeckel der Wabe. Wir schauen einer im Detail dabei zu. Die Ammenbiene begrüßt ihr Pflegekind mit "Willkommen, Bee!" 2000 von ihnen schlüpfen nun jeden Tag.

Zum ersten Mal nach fünf Monaten im Stock verlässt die **Winterbiene** jetzt die Beute: Sie muss **Nahrung** für die Jungbiene finden und es noch im Sonnenlicht auch wieder rechtzeitig zurückschaffen. Mit Summgeräuschen und triumphaler Musik unterlegt ist sie zu sehen, wie sie tatsächlich einen Frühblüher, ein Weidenkätzchen, findet. Von diesem nimmt sie Blütenpollen mit Eiweiß als optimale Nahrung für die kleine Biene auf. Jede der weiblichen **Arbeitsbienen**, die wir jetzt in Slow Motion sehen, fliegt jeden Tag 3000 Blüten an - drei Wochen lang. Nach dem Füttern der Bienen Zuhause säubern sie den Bienenstock und machen Honig. Die frisch Geschlüpften haben sofort nach ihrer Geburt ihre erste Begegnung mit der Königin, deren individuellen **Geruch** sie aufnehmen und als Wiedererkennungsmarker des Bienenvolkes, kurz auch Bien genannt, verteilen. An diesem Geruch ist auch zu erkennen, ob die Königin und ihr Volk gesund sind. Ebenso begegnen sie den **Drohen**, den männlichen Bienen, und ihren Halbschwestern und Schwestern, die einander auch ein Leben lang erkennen, wenn sie beide gleiche Eltern haben.

Nach 21 Tagen darf Bee zum ersten Mal als neue **Sammelbiene** hinausfliegen. Wir begleiten sie, während sie sich um Orientierung für den sicheren Rückflug nach Hause bemühen. Mit passend unterlegter Musik lernen sie alle eine entsprechende **Tanzsprache** und bringen eine **Nektarprobe** von ihrem ersten Blütenziel draußen. Die Winterbiene hatte Bee vorausfliegend den Weg gewiesen und mit ihrem Duft markiert. Nun nähern wir uns ihr und wechseln die Perspektive vom Ich der Winterbiene zur Stimme von Bee, der Sommerbiene: Sie erzählt uns begeistert von ihrer **Navigation** und was sie mit ihren **Fühlern** alles kann: Sowohl ihre Amme riechen, als auch ihr Ziel der Blüten finden. Die beiden Bienen, alte und junge, arbeiten nun zusammen, wobei die Junge von ganz allein weiß, wie das Sammeln geht: **Bienen und Blumen** gehören zusammen. "Wir haben die Welt bunt gemacht." weiß die Winterbiene.

Über einer blühenden Sommerwiese hören wir nun Gewitterrauschen, das für die Bienen Gefahr bringen kann: Denn bei **Regen** können sie ertrinken bzw. ihre durchnässten **Flügel** nicht bewegen. Tatsächlich wird Bee dramatisch von einem großen Regentropfen getroffen; sie wird herumgewirbelt – und landet aber sicher im weichen Moos. Unter einem Blatt kann sie sich retten. Hier muss sie jedoch nun die Nacht verbringen anstatt in den sicheren Stock zurückzukehren wie es ihre Amme geschafft hat. Wir sehen den Mond und hören Nacht-

Tagebuch einer Biene

geräusche. Erst beim nächsten Tageslicht kann Bee, erholt, wieder nach Hause finden: Sie freut sich, dass sie überlebt hat. Jedoch kommt sie ohne **Pollen** zurück, während die anderen Sammelbienen ihre **Pollenkörbchen** befüllt haben und abliefern können. Wir beobachten die erschöpfte Bee beim **Schlaf** in ihrer Wabe, während sie ihre Fühler bewegt - als ob sie noch von ihrem ersten aufregenden Flug träumt.

An einem neuen Tag fliegt sie mit Amme und Schwester los, um neue Blüten zu suchen, was leider mühsamer wird: Denn ihre Sommerwiese wird gerade abgemäht. Für einen Tropfen **Honig** müssen Bienen üblicherweise 800 km zurücklegen. Während die Schwester enttäuscht nach Hause umkehrt, sucht Bee hartnäckig weiter. **Jede der Bienen ist anders.** Die nächste Blüte, die sie findet, ist leider unzugänglich für sie – zu eng. Doch eine Hummel, die vor ihr dort war, hat ein Loch hineingebissen, durch das Bee nun auch an den **Nektar** mit ihrem Rüssel herankommt. So frisch gestärkt will sie noch nicht zurück, sie kann noch weitersuchen. Sie landet ahnungslos auf einem Erdbeermarmeladenbrot und wird von einem um sich schlagenden Menschen vertrieben. Bee auf seinem Arm sticht ihn zwar nicht, doch hat sie den Picknickenden auf der Wiese offenbar den Spaß verdorben. Ohne weitere Pollen landet sie wieder im **Bienenstock**.

Dort findet sie die **Winterbiene**, ihre Amme, tot mit zerschlossenen Flügeln. Sie hat ihr Arbeitsleben gelebt wie viele andere ihres Volkes. Bee schubst sie raus aus dem Stock auf Erdbeerblätter. So können sich keine Krankheitskeime in der Beute verbreiten. Die **Sommerbiene** ist jetzt – wie die anderen zeitgleich Geborenen – auf sich allein gestellt.

Gewitterregen erfordert die Geduld der Bienen. Es gilt, mit Vorräten Energie im Stock zu sparen und alles **untereinander zu teilen**. Danach wird im noch tropfenden Wald nach neuer Nahrung gesucht, wie auch von Spinnen und anderen Insekten. Bee findet süße Blattläuse und saugt sie auf. Sie gehören offenbar zum Waldhonig dazu. Der im **Bienenmagen** gesammelte **Honig** wird im Stock in Waben eingelagert. Enzyme sorgen dafür, dass er nicht verdirbt. Alle zusammen **fächeln mit ihren Flügeln** den verwässerten Stoff trocken. Die einzelnen Zellen werden verschlossen und damit der Honig haltbar.

Unter den ca. **30.000 Bienen** im Stock ist am nächsten Morgen Unruhe: An vier Stellen wird etwas gebaut: Eine **neue Königin** schlüpft. Und dann noch eine und noch eine und noch eine. Sie **kämpfen** mit ihren **Stacheln**, bis nur noch eine übrig bleibt. Nun macht sich die alte Königin bereit zur Flucht. Arbeiterinnen pumpen sich als Proviant mit Honig voll und sammeln sich vor dem Stock - Bee fragt sich, warum ihre Schwester nicht. Sie fliegen gemeinsam mit ihrer Königin hinaus ins Ungewisse – auf dem Weg zu einem **neuen Zuhause**. Während andere mit der jungen Königin dableiben, fliegt Bee mit der Hälfte des Volks mit. Wir folgen den flirrenden Bienenflügeln in Slow Motion aus der Beute. An einem Ast als vorläufige Station lässt sich die **alte Königin** zunächst nieder, und der ganze Schwarm sammelt sich um sie herum, im Gepäck haben sie **Nahrung** für ca. drei Tage.

Bee macht sich von dort auf: Sie hat den Ehrgeiz, ein **neues Nest** für ihr halbiertes Volk zu finden. Sie fühlt sich jetzt erfahren genug. Und tatsächlich findet sie eines in einem **ausgehöhlten alten Baum**, den sie genau inspiert, ob er auch trocken genug ist und nach Südosten zur wärmenden Sonne hin offen ist. Auch seine Größe misst sie mit **Bienenschritten** sorgfältig aus. Stolz fliegt sie zu ihrem Volk zurück und hofft, die anderen mit ihrer **Tanzsprache** von der neuen Heimat überzeugen zu können. Ja, ihr Vortanzen wirkt: Die Bienen folgen ihr und bauen mithilfe von in ihren Drüsen gespeichertem Wachs ein heimeliges neues Nest mit Zellen für **Vorräte** und

Tagebuch einer Biene

für die neue **Brut**. Die darf in der trockenen Sommerhitze über 36 Grad (optimale Temperatur) nicht sterben. Deshalb **fächeln** wieder alle mit den **Flügeln** zur eigenen **Abkühlung** und der der Larven. Auch muss **Wasser** für sie gefunden werden. Aber wie? Das Sonnenlicht spiegelt sich auf der Oberfläche eines Baches und weist so den Weg für die suchenden durstigen Bienen. Gemeinsam transportieren sie mehrere Liter. Bei ihrem Fächeln im Nest verdunstet das Wasser und kühlt angenehm. Bis zum nächsten Regen. Der erfrischt auch wieder die bunten Blüten auf der Wiese.

Das können die **Sommerbienen** gut brauchen, bevor sie sich auf den Herbst und Winter vorbereiten. Denn sie müssen **neue Vorräte** beschaffen: Die bereits in den letzten Wochen gesammelten sind ja im alten Bienenstock geblieben. Doch da greift plötzlich ein **Schwarm Hornissen** an und versucht, in die Baumhöhle einzudringen. Außerdem wird Bee im **Luftkampf** bedroht, wo sie keine Chance hat. Doch sie kann sich retten. Gemeinsam verteidigen sich die Bienen gegen die stärkeren Hornissen und erlegen einen Eindringling mit ihren Stacheln. Viele Bienen, die gemeinsam einen **Panzer** bilden, stehen hier gegen die Stärke eines einzelnen feindlichen Insekts. Wenn sie dieses stechen, müssen die Bienen daran nicht sterben. Wenn sie einen Menschen **stechen**, jedoch schon. Die **Gefahr** ist gebannt. **Zusammenhalt** ist das Rezept und die Botschaft der Bienen.

Nun ist auch bei Bee und ihren Altersgenossen das **Alter** von sechs Wochen in den **Flügeln** spürbar. Die Wiederholung von Bildern, die wir bereits gesehen haben, fasst nochmal ihre **Leistung** zusammen: 100 kg Honig wurden gesammelt, ein Teelöffel davon von Bee. Sie empfindet das als ein **gutes Leben**.

TAGEBUCH EINER BIENE – ein Tierfilm oder was?

Mit modernster, hochauflösender **Kameratechnik** lassen uns die Filmemacher in einen Bienenstock und ihre Waben hineinschauen und sogar in die „Gesichter“ einzelner Bienen. Wir sehen ihre sich bewegenden Fühler deutlich, auch im Schlaf, und ihre abgenutzten Flügel, wenn sie sterben. Wir sind so nah dran an Tieren wie sonst nur sehr selten in einem Film, vor allem an scheuen Insekten, die wir oftmals für lästig und gefährlich halten und mit einem kurzen Handstreich abwehren. Dennis Wells und seinem Team ist es sehr wichtig, dass wir den Bienen so **nahekommen**. Er stützt sich bei seinem Film auf **neue wissenschaftliche Erkenntnisse**, wie dass Bienen wohl auch träumen können und dass sie nicht alle gleich sind: Sie haben individuelle, verschiedene Verhaltensweisen, zeigen sich mutig, scheu oder besonders neugierig. Dem Filmteam war es wichtig, alles im Detail zu **beobachten** und die Umgebung in Großaufnahmen wie in Totalen für uns zu **dokumentieren**. Es sind keine nachgebauten und maschinell oder am Computer erst in ihren Bewegungen erschaffene Modelle – was wir sehen, sind **echte Bienen**. Sie sind nicht künstlich hergestellt, gezeichnet und/oder animiert wie in Zeichentrick- oder Animationsfilmen, wie z.B. in BIENE MAJA, DAS DSCHUNGELBUCH oder FINDET NEMO. Die Bienen, die wir in TAGEBUCH EINER BIENE erleben, sind entweder alles echte Tiere oder über CGI echten Tieren nachempfunden. Zum Beispiel, weil man mit einer Drohne nicht hinter einer fliegenden Biene herfliegen kann (weil sie weggeweht werden würde). In diesen Fällen haben die Filmemacher ein wissenschaftlich korrektes Computermodell erstellt und es bei einzelnen Aufnahmen statt einer echten Biene genutzt: Alle im Bienenstock, an den Blüten und auf ihren Flügeln erforscht in ihren natürlichen, arttypischen Bewegungen. Deshalb handelt es sich um einen **Tierfilm als Dokumentarfilm**.

Wir kennen auch echte Tiere, die in sogenannten Realfilmen (d.h. nicht Animationsfilmen) vorkommen, wie z.B. der Wal in FREE WILLY, der Hund in BEETHOVEN oder in HACHIKO, die Küken in AMY UND DIE WILDGÄNSE oder Pferde in diversen Pferdefilmen, wie beispielsweise in OSTWIND. Hierbei handelt es sich um **Spielfilme**, in denen Menschen und **dressierte Tiere** nicht in ihrem natürlichen Verhalten im Alltag beobachtet werden, sondern **vorgegebene Rollen darstellen**. Die Geschichten dieser Filme sind (**vollständig**) **ausgedacht/fiktiv**.

Das Besondere an TAGEBUCH EINER BIENE ist, wie Dennis Weil als Drehbuchautor und Regisseur im Interview erklärt, dass er zusammen mit seinem Team während der Beobachtung echter Bienen sehr viel Material gedreht hat und dies **zu einer Geschichte** mit langsamem Alltag und spannenden Sequenzen aus dem Leben der Bienen **zusammengesetzt** hat: Es ist nicht eine völlig frei ausgedachte (neue) Geschichte, sondern es ist **eine Geschichte, die aus Recherchen und Bildern des realen Bienenlebens zusammengebaut/zusammengesetzt** wurde. Nichts ist erfunden. Alles passiert irgendwann, jedoch nicht in der chronologischen Abfolge, wie der Film sie suggeriert. Das Filmmaterial ist in einer ganz bestimmten Abfolge geschnitten, die genauso in einem Bienenleben innerhalb weniger Wochen möglich ist: Das Zögern beim ersten Losfliegen aus dem Bienenstock, die Mühe während einer engen Blüte an Nektar zu kommen, eine tote Biene aus dem Stock zu bugsieren zum Schutz vor Krankheiten bei den übrigen Bienen, der Kampf gegen eine eindringende Hornisse. All diese Ereignisse gehören zur realen Natur der Bienen. Aber sie könnten zum Teil in einer anderen Reihenfolge, zu einem anderen Zeitpunkt im Tagesablauf geschehen, wie z.B. die Flucht vor dem Regen oder der Hornissenangriff. Die realen Aktionen der Winter- und Sommerbienen (die Aufgaben innerhalb der Jahreszeiten sind nicht austauschbar!) wurden mit einem Drehbuch in genau diese Reihenfolge gebracht, weil so eine **spannende**,

fortlaufende Geschichte mit Winter-/Sommer-Übergängen, Fürsorge unter den Bienen, natürlichen Aufgaben (wie z.B. dem Umzug), Gefahren und Schwierigkeiten, ebenso wie von ihrer Geburt und ihrem Tod, entsteht. Das Formen dieser speziellen Geschichte ist **anders als bei einem rein beobachtenden Dokumentar- und Tierfilm**, wie z.B. GUNDA. Auch dieser hat eine Pointe am Ende und wird durch den Schnitt des Filmemachers zu einem Werk mit einer spezifischen Aussage geformt. Die Abfolge wird nicht z.B. durch das Erzählprinzip von Gefahr und Rettung strukturiert oder eine von Entscheidungen und Konsequenzen im Handeln der Tiere wie in TAGEBUCH EINER BIENE. Auch wenn Gunda ein ganz bestimmtes, ausgesuchtes Schwein mit ihren Ferkeln war und eine durchaus dramatische Geschichte erlebte. Aus dem Bienenschwarm konnten diese beiden **Bienen nicht so einfach ausgewählt** werden. So wurde, während eine der Bienen im Bild zu sehen war, per Voice Over erklärt, dass es sich um die Winterbiene sowie um die Sommerbiene namens Bee handelt, die vermutlich tatsächlich von der Winterbiene aufgezogen wurde.

Das heißt, TAGEBUCH EINER BIENE ist eine **Sonderform des Dokumentarfilms**, weil der Film über die bloße Beobachtung beliebiger Tiere hinaus aufgrund einer bestimmten Abfolge der Bilder eine **mögliche**, aber nicht eins zu eins so in der Realität verlaufende **Geschichte** zweier Bienen zeigt. Dazu kommt noch eine weitere **Besonderheit dieses Tierfilms**: Der Filmemacher gibt mit zwei sogenannten **Voice-Over-Stimmen zweier Schauspielerinnen** den beiden Bienen, von denen er konkret erzählen möchte, jeweils **Gefühle und Reflexionen in ihrem Tun**. Dadurch **vermenschlicht** er sie. Wir wissen nicht, ob Bienen diese Gefühle wirklich genauso haben. Die aktuelle naturwissenschaftliche Forschung weiß jedoch bereits, dass Bienen – Insekten allgemein - Gefühle haben. Das bedeutet, dass das, was die Bienen im Film über sich erzählen, ist in ihren Handlungen und ihren Gefühlen nicht falsch und ausgedacht, sondern für jede konkrete Situation eine **Interpretation aus menschlicher Perspektive** darstellt. Bienen können fühlen. Aber ob sie in den vom Film gezeigten Situationen Angst, Zögerlichkeit oder Scheu empfinden oder etwas anderes, wissen weder die Filmemacher noch wir als Zuschauer*innen. Trotzdem erscheint uns alles möglich und **glaubwürdig**. Wir können uns mit den beiden Bienen sowie ihren Gefühlen **identifizieren** (so wie übrigens auch mit dem im Voice Over zu uns sprechenden SCHWEINCHEN BABE aus dem gleichnamigen Spielfilm) und **mit ihnen mitfühlen**. Das war Dennis Weil wichtiger als die reine Beobachtung und dadurch mögliche andere Gefühle und Interpretationen der Zuschauer*innen. Er wollte die Geschichte von Bee und ihrer Amme als Möglichkeit überdeutlich erzählen, damit es uns leichter fällt, sie und andere Bienen zu schützen. Reale Bienen sprechen plötzlich mit uns, weil es wichtig ist, ihre Stimmen zu hören, das heißt IHRE Interessen zu erkennen. Dies ist heutzutage noch dringlicher als zu der Zeit eines ganz anderen Dokumentarfilms über Honigbienen und ihr Sterben: MORE THAN HONEY in 2012.

Das heißt, TAGEBUCH EINER BIENE ist ein Tierfilm und ein Dokumentarfilm mit einer in die Handlung eingebundenen **menschlichen Reflexion über den Wert der Bienen für uns und unsere Natur**. Sie sind genauso zu Gefühlen fähig und genauso schutzbedürftig wie wir Menschen. Wir müssen sie unbedingt retten, so wie uns und unseren gemeinsamen Lebensraum. Wir Lebewesen sind alle voneinander abhängig und aufeinander angewiesen.

Interview mit Filmmacher Dennis Wells

Wie kamen Sie auf die Idee zu diesem Film?

Menschen sind seit Jahrhunderten von Bienen beeindruckt. Ihre Fähigkeiten sind einfach etwas Besonderes. Sie fliegen von Blüte zu Blüte und am Ende entsteht irgendwie Honig - unglaublich. Zu Tausenden arbeiten sie zusammen in diesem engen Stock, den sie auch noch selbst erbauen – auch das Bienenwachs ist ja eine faszinierende Substanz. Und er riecht auch noch so gut! Sie bestäuben unsere Ernten und viele andere Pflanzen! Und nicht zuletzt ist da ihr schmerzhafter Stachel, der das Opfer verletzt, aber die Biene tötet. Alles zusammen sehr rätselhaft und faszinierend – nicht umsonst gibt es so viele Bücher und Filme über dieses Tier. 2016 arbeitete ich an einer Dokumentation über Wildbienen und drehte mit einem Bienenwissenschaftler in Puerto Rico – Prof. Tugrul Giray. Er bemerkte ganz beiläufig, dass Bienen ja auch träumen, wenn sie schlafen. Ich hatte nicht einmal gewusst, dass Bienen schlafen (und manchmal anscheinend sogar schnarchen), geschweige denn, dass sie träumen. Ich fragte ihn, woher er das wisse. Er erklärte, dass Bienen, wenn sie schlafen, anscheinend ihre Fühler auf eine sehr ungewöhnliche und spezifische Weise bewegen – es gibt nur einen anderen Zustand, in dem sie die Fühler so bewegen: im Flug. Er nahm deshalb an, dass Bienen träumen – so wie Hunde, wenn sie im Schlaf Laufbewegungen machen und jaulen. Wovon sie träumen, weiß natürlich niemand. Bienen haben ungefähr 960.000 Neuronen: ein komplexes Gehirn für ein Insekt, aber nur einen Bruchteil dessen, was Säugetiere haben. Anscheinend ermöglicht es diese Menge an grauer Masse zu träumen. Sie ermöglicht es ihnen auch, Berechnungen und Entscheidungen zu treffen, die wir für Insektengehirne lange für unmöglich hielten. Honigbienen zählen nicht nur, sie verstehen auch das Konzept der „Null“. Außerdem zeigt die neuste Forschung, dass sie aus Beobachtung lernen und untereinander Bindungen eingehen – Es wurde klar, dass ihre Leistungen so beeindruckend sind und ihr Leben aufregend genug, um einen Film daraus zu machen, wenn man nur genau genug hinschaut.

Was ist Ihnen wichtig an diesem Film?

Je mehr ich recherchierte, desto mehr wurde mir klar, dass es sich lohnen würde, einen Film zu machen, der nicht nur diese Leistung der Bienen erzählt, sondern auch ihrer inneren Welt versucht gerecht zu werden. Ich wollte versuchen, die Welt durch ihre Augen zu sehen. Allerdings nicht wörtlich - die Facettenaugen der Bienen mit denen sie auch Infrarot und polarisiertes Licht sehen können, wären dann doch zu seltsam, um damit die Welt zu betrachten. Aber ich wollte Honigbienen nicht einfach nur als faszinierendes Kollektiv betrachten, sondern ein Individuum in den Mittelpunkt stellen. Eine solche Rolle gestehen wir normalerweise nur den sogenannten ‚höheren Säugetieren‘ zu – wenn überhaupt, aber vielleicht liegen wir damit falsch. Die Wissenschaft zeigt immer mehr, dass Emotionen und viele andere Dinge, die wir allein bei uns Menschen für möglich hielten, andere Tiere auch zeigen. Raben haben z.B. einen Sinn für Gerechtigkeit, Oktopusse schließen Freundschaften, es gibt noch viele weitere Beispiele. Als ich zweifelte, ob wir bei Bienen von Emotionen sprechen könnten, sagte Prof. Tugrul, wir wissen, dass sie aggressiv sein können. Warum glauben wir, dass dies die einzige Emotion ist, die die Bienen zu Verfügung haben? Diese Botschaft ist mir wichtig – dass auch die mutmaßlich ‚einfachsten‘ Lebewesen – wie Insekten – womöglich ein viel komplexeres Innenleben haben, als wir für möglich halten. Vielleicht betrachtet man die Welt dann mit etwas anderen Augen.

Wie lief die Produktion ab?

Am Anfang standen ausgiebige Recherchen und das Verfassen des Drehbuchs. Wir haben erstmal ohne Rücksicht auf die Umsetzbarkeit ein Drehbuch geschrieben, das sich aus den wissenschaftlichen Erkenntnissen – so wie wir sie interpretieren – ergab. Zusammen mit Bienenforschern haben wir eine plausible und wissenschaftlich fundierte Bienenbiographie erstellt. Prof. Jürgen Tautz aus Würzburg war da eine große Hilfe. Immer wieder haben wir gemeinsam nach Wegen gesucht, die neuesten Forschungsergebnisse - und von denen gibt es einige - in das Drehbuch einfließen zu lassen. So entstand ein Drehbuch, das das Leben einer Biene erzählt, mit vielen ‚typischen‘ Stationen eines Bienenlebens und manchen etwas ‚selteneren‘ Situationen. Aber der Film enthält nichts, was nicht so passiert ist oder so passieren könnte. Dann stellten wir mit taglichtmedia die Finanzierung zusammen. Glücklicherweise war das gar nicht so schwierig. Der WDR kam früh an Bord, die Film- und Medienstiftung NRW hat das Projekt gefördert, der kanadische öffentlich-rechtliche Sender CBC kam an Bord und der Streamingdienst Love Nature. Von da an besaßen wir schon viele Bienenstöcke und drehten, was das Zeug hielt: Schlupf, Honigproduktion, den Schlupf einer Königin, das Schwärmen eines Bienenvolks und vieles, vieles mehr. Die ganze Zeit wurden wir von Imkern und Bienenwissenschaftlern beraten, um die Chancen zu erhöhen, ein bestimmtes Verhalten auch drehen zu können. Nach zwei Jahren Drehzeitraum folgte dann ein Jahr Postproduktion. Aus unzähligen Stunden von Drehmaterial mussten zum Teil winzige Momente herausgesucht werden, die ein bestimmtes Verhalten zeigen. Wir haben immer versucht, nicht nur den Ablauf der Ereignisse korrekt wiederzugeben, sondern auch nah an unserer Hauptfigur – der einen Biene – zu bleiben. Der Schnittzeitraum war dadurch im Vergleich zu anderen Produktionen um eine Vielfaches länger. Gegen Ende kam dann die Musik dazu – eingespielt von einem Orchester – etwas, das im Doku-Bereich sehr selten ist und nur dank der kanadischen Ko-Finanzierung möglich war. Aber es gab dem Film einen gewissen Glanz, über den ich sehr froh bin. Als letzter Schritt kam dann die Sprachaufnahme mit Anna und Nellie Thalbach – wir haben viel darüber gesprochen, wie wir die Figuren anlegen. Und es war toll zu sehen, welche zusätzliche Ebene solche Schauspieler dem Film dann nochmal geben können.

Ist der Film wissenschaftlich korrekt?

Ich denke schon - wir haben uns jedenfalls viel Mühe gegeben und mit Prof. Jürgen Tautz und Prof. Tugrul Giray hatten wir sehr gute Beratung. Aber der Film hat keinen Anspruch, ein Lehrfilm zu sein. Wichtig war uns vielmehr, unterhaltsam Neues zu erzählen. Ich wollte zeigen, dass man selbst heute noch viel über die Bienen lernen kann. Mittlerweile weiß man zum Beispiel, dass Bienen auch außerhalb des Stocks soziale Tiere sind, oder dass sie eigentlich wilde Tiere sind, die auch gut ohne Imker klar kommen. Außerdem lernt man immer noch mehr über ihre Kommunikation - im Moment wird daran gearbeitet zu verstehen, wie Bienen Infraschall nutzen, um mit Vibrationen auf der Honigwabe zu kommunizieren. Sehr spannend! Das hat es aber nicht in unseren Film geschafft.

Was waren die größten Herausforderungen bei diesem Projekt?

Erstens die Dreharbeiten: Brian McClatchy ist ein hervorragender Kameramann mit einem enormen Fachwissen (insbesondere für Makrofotografie), biologischem Wissen und einer wunderbaren Kreativität. Am Ende hatte er 16 Bienenstöcke zu Hause und seine Scheune wurde praktisch von uns zu einem Studio umgebaut. Manchmal mussten wir für nur eine Aufnahme ein ganzes Set bauen, das uns erlaubt, ein gewisses Verhalten aus einer

bestimmten Perspektive zu filmen – zum Beispiel die Landung der Sammelbienen vor dem Eingang des Bienenstocks, gefilmt aus der Sicht der Bienen, die noch im Stock sind. Brian baute auch eine Konstruktion, die uns erlaubte, die Kamera mit einer Fernbedienung zu steuern, denn bei Makroaufnahmen überträgt sich sogar der Pulsschlag des Kameramanns auf die Kamera, wenn er sie anfasst, verwackelt die Aufnahme. Wir verwendeten auch ein spezielles Makroobjektiv, das eher für die Forschung als für das Filmemachen entwickelt wurde und vieles mehr. Eine unserer größten Herausforderungen war das Filmen auf ‚Augenhöhe‘ mit den Bienen. Filmemacher meiden diese Perspektive normalerweise, denn wenn Sie eine Wabe aus der Perspektive einer Biene betrachten, sehen Sie nicht viel – nur unzählige Bienen. Trotzdem haben wir uns bemüht, die Perspektive der Biene einzunehmen, wann immer wir konnten. Außerdem passiert bei Insekten alles viel schneller als bei uns. Aus diesem Grund haben wir fast immer in Zeitlupe gedreht (100 – 2000 Bilder pro Sekunde) und so alles auf die Hälfte oder sogar ein Zehntel der tatsächlichen Geschwindigkeit verlangsamt. Auf diese Weise konnten wir beobachten, wie Bienen sich am Eingang des Bienenstocks ‚begrüßen‘ und wie sie ihre Köpfe bewegen, um ihre Umgebung zu beobachten. Dieses Verhalten ist normalerweise für das bloße Auge zu schnell und daher unsichtbar. Nach zwei Jahren des Filmens und Forschens bemerkten wir Kleinigkeiten bei den Bienen, die uns zu Beginn des Projektes entgangen waren. Wir konnten die Stimmung des Bienenstocks (entspannt oder angespannt) und den Charakter einzelner Bienen beobachten. Einige Bienen sind neugierig und mutig, andere schüchtern. Wenn Bienen entspannt sind, kann man sie berühren - manchmal fast streicheln. Wenn Sie allerdings ihre Baumhöhle gegen eindringende Hornissen verteidigen, erkennt man schnell, dass es sich um wilde Tiere handelt - intelligent und gefährlich. Heute leben Honigbienen meist in der Obhut eines Imkers, aber ich habe keinen Zweifel, dass sie es auch ohne Imker schaffen würden.

Ist dieser Film ein Tierfilm im klassischen Sinne?

In gewisser Weise ist es ein Tierfilm und in gewisser Weise ist es kein Tierfilm. Die Frage ist, was man unter einem Tierfilm versteht. „Tagebuch einer Biene“ zeigt natürliches Verhalten und begleitet eine Biene in ihrem Leben, keine der gefilmten Szenen ist Fantasie oder unrealistisch. Aber um diese Geschichte erzählen zu können, mussten wir die einzelnen Aufnahmen einzeln ‚sammeln‘, und später die Geschichte wieder zusammenfügen. Es ist schlicht unmöglich, eine einzige Biene über sechs Wochen zu verfolgen und jeden Moment ihres Lebens mit der Kamera zu begleiten. Also haben wir verschiedene Bienen in verschiedenen Situationen gedreht und sie später zu einer Geschichte zusammengefügt. Das Ergebnis ist also in gewisser Weise eine Fiktion, aber es zeigt ein Bienenleben wie es ist. Viele Tierfilme werden produziert, in dem man Aufnahmen zusammengefügt, die zum Beispiel an verschiedenen Tagen entstanden sind. Wir haben diesen Ansatz – Bilder zuerst zu sammeln und sie später zusammenzufügen – auf die Spitze getrieben. Aber ich habe trotzdem kein Problem. Es ist ok, wenn man das nicht mehr als Tierfilm versteht.

Warum haben Sie sich für diese Erzählform entschieden?

Wir haben lange damit gehadert, den Kommentartext in der ersten Person zu verfassen. Eine derartige Vermenschlichung von Tieren finde ich eigentlich falsch. Allerdings empfanden wir es zum Schluss eigentlich nur als konsequent, auch den Text aus der Sicht der Bienen zu verfassen. Die gesamte Bildsprache und Dramaturgie ist ja darauf ausgelegt, uns in die Welt der Bienen hineinzuziehen, sie fast buchstäblich aus ihren Augen zu sehen, wir fanden es dann nur richtig, auch den Text aus der Perspektive der Bienen zu formulieren. Es war ein Experiment, ich hoffe, dass es geklappt hat.

Bei dem Film wurde auch CGI genutzt – warum?

Es gab einige Aufnahmen in diesem Film, die man eigentlich gar nicht machen kann. Dazu gehören zum Beispiel Nahaufnahmen von Bienen während sie stechen – das würde nur in einer Apparatur gehen und nicht, während es in freier Wildbahn passiert. Wir wollten auch zeigen, wie die Biene in der Landschaft umherfliegt, aber wir konnten nun mal nicht bestimmen, ob eine Biene überhaupt durch unser Landschaftsbild fliegen würde. Außerdem wollten wir mit einem Schwarm Bienen mitfliegen, aber mit keiner Drohne der Welt wäre uns das gelungen. Wir haben uns deshalb entschlossen, für einzelne Aufnahmen ein computergeneriertes Modell erstellen zu lassen – wissenschaftlich so korrekt wie es nur geht – und damit einzelne Aufnahmen zu erzeugen, von denen wir glaubten, dass wir sie für die Geschichte brauchen, die man aber nicht filmen kann.

Wie lief der Filmschnitt ab?

Der Cutter Stefan Kolbe hat ein ganz außergewöhnliches Talent dafür, in unübersehbaren Mengen von Material den richtigen Moment zu finden. Man darf nicht vergessen, dass das meiste Material in Zeitlupe vorlag, was bedeutet, dass es einfach Tage gedauert hat, das Material überhaupt erst zu sichten. Wir hatten insgesamt 150 Drehtage und ich bin dem Cutter sehr dankbar, dass er es geschafft hat, dieses Eine-Million-Teile-Puzzle mit mir zusammenzusetzen.

Sind Bienen wirklich so etwas Besonderes?

Ich bin froh, dass so viel Aufmerksamkeit auf den Bienen liegt. Sie sind natürlich nicht die einzigen oder wichtigsten Insekten oder Tiere, um deren Schutz wir uns bemühen müssten, aber obwohl uns diese Insekten so fremd sind, haben sie eine Faszination und ihre Bedeutung ist uns klar. Daher finde ich es schön, wenn sie als Symbol dafür dienen, dass wir die Natur um uns herum nicht für selbstverständlich nehmen und darauf achten, ob wir die Lebensgrundlage für andere Pflanzen und Tiere zerstören.

Wo wurde der Film gedreht?

Zu Beginn des Films haben wir in der Nähe meiner Heimatstadt Köln gedreht, im Bergischen Land. Später beim damaligen Wohnort des Kameramanns in der Nähe von Stuttgart und am Ende in der Nähe von München und im Karwendel-Gebirge, dort sind die meisten Außenaufnahmen entstanden, weil die Landschaft dort einfach spektakulär ist.

Arbeitsaufgaben

Die Arbeitsaufgaben sind als Anregungen gedacht für die einzelnen unterschiedlichen Klassenstufen. Natürlich sind sie je nach Altersstufe und Fächer-Kontext auch einzeln zu bearbeiten. Sie bauen nur teilweise aufeinander auf oder ergänzen sich. Entsprechend können sie in Details und Abfolge leicht auch mit eigenen Ideen aller Beteiligten variiert, kombiniert und ausgebaut werden.

→ Die bunte Welt und ein gutes Leben

„Wir haben die Welt bunt gemacht.“ sagt die Winterbiene im Film stellvertretend für alle Bienen.

- Was meint sie damit? Sammelt Ideen in der Klasse/Gruppe und versetzt euch dabei in die Biene.
- Wenn ihr nun an euch selbst bzw. die Menschen denkt: Was haben die Bienen seit der Zeit der Dinosaurier eurer Meinung nach auf der Erde bunt gemacht?

A) Sucht solche Dinge in der Natur oder in eurer direkten Umgebung, die die Bienen in “der Welt bunt gemacht haben”, und stellt sie euch gegenseitig vor in der Klasse/Gruppe.

B) Malt, skizziert oder kollagiert ein Ding, das durch Bienen bunt ist in der Welt und gestaltet daraus gemeinsam eine Ausstellung mehrerer Objekte... (Denkt dabei an die Natur, an euren gedeckten Esstisch, eure Nahrung und auch an die Tiere selbst.)

C) Schreibt einen Dialog über euch selbst und eine Biene, in dem ihr euch darüber unterhaltet, ob ihr – du und die Biene – jeweils ein “gutes Leben” habt, wie die Sommerbiene Bee am Ende des Films sagt.

- Was gehört zu einem guten Leben: für die Biene, für dich?
Was ist gleich oder ähnlich; was ist ganz anders in euren “guten Leben” jeweils?
- Lest oder spielt euch diese Dialoge in der Klasse/Gruppe vor.

D) Gestaltet eine Ausstellung mit Bildern und auch Texten, was für euch und die Bienen zu einem bunten und guten Leben gehört. Ergänzt dabei auch Vorschläge, wie ihr selbst für dieses gute Leben sorgen wollt... und recherchiert gegebenenfalls, was und wen ihr dazu braucht...

Ladet vielleicht einen Politiker/eine Politikerin dazu ein und diskutiert eure Vorschläge.

→ Warum sind Bienen eigentlich gefährdet?

Nicht so sehr im Film TAGEBUCH EINER BIENE, aber in den Medien und auch in diversen Büchern ist immer wieder die Rede davon, dass Bienen in Deutschland und anderswo gefährdet sind.

- **Sammelt solche Aussagen** und erstellt eine Bild- und/oder Text-Kollage daraus.
- **Recherchiert** genauer, was das für eine Gefährdung ist: Wo genau sind Bienen bedroht, wo gefährdet? Hat das irgendetwas mit euch zu tun (auch wenn ihr keine Bienen verscheucht oder erschlagt)?
- **Sammelt in einer Mindmap die Gefahren für Bienen** und markiert, wie groß die Gefahren für Bienen sind: Denkt z.B. an die Regentropfen und den Rasenmäher ebenso wie die Hummeln im Film; aber auch an andere Gefahren, die für euch vielleicht nicht jeden Sommer so deutlich sichtbar sind in eurer Umgebung...
- **Präsentiert** die einzelnen Gefahren in der Klasse/Gruppe.
- Auf welche Gefahren habt ihr **selbst Einfluss**? Welche könnt ihr leicht verhindern? Bei welchen braucht ihr **Hilfe und Kontakte**? Sucht sie euch.
- Erstellt einen gemeinsamen **Podcast** mit Interviews und Recherche-Ergebnissen.

→ Bienen und unsere Nahrung

- **Sammelt spontan** Eindrücke, was Bienen mit eurer täglichen Nahrung zu tun haben... Denkt bitte dabei auch über Honig hinaus.
- Erstellt dazu **ein Mindmap** mit einer Biene in der Mitte und all dem, was von ihr abhängt...
- **Ergänzt** eure spontane Sammlung durch **Recherche**, was Bienen zu unserem Leben beitragen (unterscheidet dabei den Beitrag anderer Insekten).
- **Überlegt**, was wegfallen würde, wenn es **die Biene nicht geben** würde... Deckt dazu zuerst die Biene ab auf **eurer Mindmap** und nach und nach anderes aus eurer Sammlung. Was bleibt übrig?
- **Teilt euch in zwei Gruppen** auf: Die eine **bereitet eine Mahlzeit** mit all dem, was wir **durch Bienen an Nahrung haben**. Die andere eine Mahlzeit mit dem Rest der Nahrung, wenn es **keinen Bienen-einfluss** gibt. Schmeckt, erklärt euch dabei, was woher genau kommt, und vergleicht gemeinsam. Guten Appetit.
- **Diskutiert**, ob es sich lohnt, **Lebensraum für Bienen** zu schützen... Was ist der Aufwand? Was sind die Möglichkeiten? Wodurch könntet ihr Bienen ersetzen?
- **Recherchiert dazu und skizziert in Bildern und Texten** ein Zukunftsszenario: Was wird geschehen, wenn es keine Honigbienen mehr gibt, keine Wildbienen mehr, keine Insekten mehr? Unterscheidet sorgfältig. Erarbeitet **Lösungsansätze** und **präsentiert** sie in der Klasse/Gruppe.
- **Plant** gemeinsam mit einem Imker/einer Imkerin oder Vertretern einer Naturschutzorganisation eine **Aktion** zum Schutz der Bienen – quasi einen Bienen-Tag an eurer Schule mit Filmgucken, Lesecke, Basteln und Säen, Honig-Verkostung, Kochen, etc.

→ Bienensprache

Im Film wird erzählt, wie sich die Bienen verständigen und orientieren. Auch im Internet und in Büchern könnt ihr etwas über die unterschiedlichen Sprachen der Bienen erfahren. Neben Duftmarken, Fühlern, Flügeln, u.a. ist insbesondere auch von Tänzern die Rede.

- Sammelt aus dem Gedächtnis, welche **Verständigungsmöglichkeiten** der Bienen angesprochen wurden im Film..., und haltet sie in einem **Wandbild** fest in Worten und auch Bildern.
- Teilt euch in Gruppen auf.
- Überlegt euch in jeder Gruppe einen **Tanz als Geheimsprache** mit einem **Zeichensystem/Code** ganz bestimmter Bewegungen, die etwas ganz Bestimmtes erzählen z.B. eine Verabredung zu einer bestimmten Zeit oder einen Ort als Ziel, wo ihr euch treffen wollt, oder ein Gefühl, das ihr den anderen mitteilen wollt (Angst, Freude, Aufregung, etc.). Setzt dafür euren ganzen Körper ein, aber verzichtet auf Worte und Stimme.
- Lasst euch zu einfachen Zeichensystemen inspirieren, indem ihr im Internet oder Büchern den **Rund-** und den **Schwänzeltanz der Bienen** anschaut.
- **Überprüft** auch mit einem **kritischen Blick** das Funktionieren der Tanzsprache. Welche Bausteine sind ergänzend zur ihr nötig, um Bienenneulinge zu einem Ziel zu bringen?

→ TAGEBUCH EINER BIENE – Tagebuch-Eintrag von dir

Bienen haben in ihrem kurzen Bienenleben **unterschiedliche Aufgaben** in einem Bienenstock oder innerhalb ihres Volkes. Das kennst du schon aus diversen Berichten und Geschichten, nun auch aus dem Film TAGEBUCH EINER BIENE. Sie haben auch **unterschiedliche Charaktereigenschaften**, wie wir jetzt wissen.

- **Recherchiert**, was für **Bienen** in einem Bienenvolk leben, d.h. wie sich ihr Volk organisiert nach Aufgaben und Geschlecht.
- An welche **Aufgaben, Abläufe und Gefahren**, aber auch besondere **Leistungen** erinnert ihr euch **aus dem Film?** Sammelt spontan in einem Tafelbild.
- Was ist das **Besondere an einem Bienenleben**, in einem Bien? Etwas, was du nicht so oft von anderen Tieren erfahren hast? Entscheide dich für ein oder zwei Aussagen und skizziere oder schreibe sie auf eine Karte. Zeig sie den anderen und stelle das Besondere daran aus deiner Perspektive vor.
- Überlege dir, **was für eine Biene DU** sein könntest... Schreibe aus dieser persönlichen Bienenperspektive als Arbeitsbiene, Amme, Drohne oder auch Königin mit jeweils besonderen Stärken oder Schwächen einen **Tagebuch-Eintrag als Biene...** Bedenke dabei, Zeit und Ort, wo du als Biene lebst; welche Aufgaben du gut kannst und gern magst und wie du mit den anderen Bienen zusammenwirkt.
- **Lest** euch eure Einträge **vor**
- und stellt euch je nach **Aufgaben und Rollen** innerhalb des Bienenstocks **in entsprechende Gruppen im Raum** auf. Was für ein Bienenvolk seid ihr? Müsst ihr euch aufteilen, weil ihr z.B. zu viele Königinnen habt oder auch zu wenig Platz für zu viele Arbeitsbienen oder Drohnen?

Weiterführende Links und Lektüre

Website des Films <http://www.tagebucheinerbiene-derfilm.de/>

Trailer des Films <https://www.youtube.com/watch?v=B5NdbSICz2E>

<https://beeactive.app/>

<http://www.bee-careful.com/de/>

<https://bienen.info/bienensterben-wie-wichtig-ist-der-bienenschutz/>

<https://www.bienen-schule.de/>

<https://bienen.info/bestaebung-von-blueten-durch-bienen-fuer-kinder-erklaert/>

www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/artenvielfalt/insekten-biologische-vielfalt.html

www.bmu-kids.de/wissen/pflanzen-und-tiere/biologische-vielfalt/bienen/

<https://www.deutschland-summt.de/>

Das Bienenbuch. Bienen verstehen, schützen und halten. DK, München 2017.

J. Gay & I. Menkhoff: Das große Buch der Bienen. Naumann & Göbel 2020.

David Gerstmeier, Tobias Miltenberger, Hannah Götte: Ein Jahr mit den Bienen. Kosmos, Stuttgart 2018.

Jack Guichard, Carole Xenard: Das wundersame Leben der Bienen. Sauerländer, Frankfurt 2020.

Insekten. Biologie 5-10, Heft 26. Friedrich Verlag 2019.

Charlotte Milner: Das Buch der Bienen. DK, München 2018.

Anke Simon, Claudia Botz: Mein Wildbienen-Buch. Wißner, Augsburg 2020.

J.Tautz & T. Hülswitt: Das Einmaleins der Honigbiene - 66 x Wissen zum Mitreden und Weitererzählen. Springer 2019. Dazu kostenlos die e-book Version

J.Tautz: Die Sprache der Bienen. Knesebeck 2021.

Sarah Wiener: Bienenleben. Vom Glück, Teil der Natur zu sein. Aufbau Tb, Berlin 2020.

Noah Wilson-Rich (Hrsg.): Die Biene. Geschichte, Biologie, Arten. Haupt, Bern 2015.

.