

Film des Monats 11/ 2012: More than Honey

(Kinostart: 08.11.2012)



Filmbesprechung

More than Honey

Interview

"Wir können von den Bienen lernen, das Gesamtwohl im Auge zu behalten."

Hintergrund

Mittendrin! Die Kameraarbeit in More than Honey

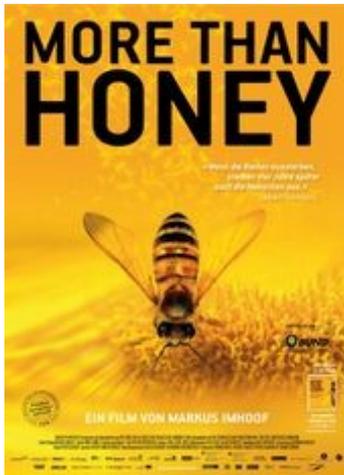
Interview

"Der Ausfall der Honigbiene würde zu nicht ersetzbaren Lücken in der weltweiten Lebensmittelversorgung führen."

Anregungen für den Unterricht

Arbeitsblatt

More than Honey



Deutschland, Österreich, Schweiz 2012
Dokumentarfilm

Kinostart: 08.11.2012

Verleih: Senator Film Verleih

Regie und Drehbuch: Markus Imhoof

Darsteller/innen: Mitwirkende: Fred Jaggi, John Miller, Liane und Heidrun Singer, Fred Terry, Prof. Dr. Randolph Menzel, Boris Baer und Barbara Baer-Imhoof, Zhang Zhao Zu u. a.

Kamera: Jörg Jeshel, Attila Boa

Laufzeit: 91 min, dt.F.

Format: 35mm, Digital, Farbe

FSK: ohne Altersbeschränkung

FBW-Prädikat: Besonders Wertvoll

Altersempfehlung: ab 13

Klassenstufen: ab 8. Klasse

Themen: Wirtschaft, Filmsprache, Tiere, Ernährung, Globalisierung, Ökologie

Unterrichtsfächer: Biologie, Religion, Ethik, fächerübergreifender Unterricht, Deutsch, Wirtschaft, Erdkunde/Geografie, Sozialkunde/Gemeinschaftskunde

"Ich stehe mit dem Rücken zur Wand und schlage mit den Mitteln zurück, die ich habe", rechtfertigt sich der US-amerikanische Großimker, während er für seine Bienen eine hochkonzentrierte Zucker-Antibiotika-Lösung mixt. Ohne dieses Doping würden die hochgezüchteten Tiere keine Saison gesund überstehen. Gleichzeitig führt diese vermeintlich einfache Lösung immer tiefer hinein in einen Teufelskreis, aus dem auch die Imker selbst keinen Ausweg sehen. Seit einigen Jahren sterben die Bienen – weltweit und massenhaft.



Der Schweizer Regisseur Markus Imhoof macht sich in seinem Dokumentarfilm [More Than Honey](#) auf die Suche nach den Ursachen für diese Entwicklung. Er besucht industrialisierte Honigfarmen, Bienenzüchter/innen, die lebende Königinnen per Post in die ganze Welt versenden, und chinesische Pollenhändler/innen, die in chemieversuchten Gegenden, in denen keine Bienen mehr leben, dafür sorgen, dass die Apfelbäume von Hand bestäubt werden. Spätestens hier wird klar: Wenn die Bienen sterben, wird es uns nicht nur am Honig fehlen. Mehr als ein Drittel unserer Nahrungsmittel gäbe es nicht ohne Bienen, sagt der Regisseur, der genau weiß, was es heißt, von und mit Bienen zu leben. Imhoof stammt selbst aus einer Imkerfamilie und so beginnt der Film auch mit einem Blick in die eigene Familienhistorie und dem wunderbaren Panorama der Schweizer Alpen, wo die Natur noch intakt scheint. Doch der erste Blick täuscht, auch auf der Alm sterben die Bienen, allerdings sind hier nicht Pestizide oder lange Transportwege die Ursache, sondern die strategische Inzucht, die die Bienen gefügiger machen und den Ertrag steigern sollte.

Bienensterben und Massentierhaltung

Auf der Suche nach den Gründen für das Bienensterben wird ein Muster sichtbar: Seit Jahrhunderten reduziert der Mensch die Bienen auf ihren (wirtschaftlichen) Nutzen. Auch wenn das Schlagwort "Massentierhaltung" auf den ersten Blick nicht zu frei herum summenden Insekten passen mag – die Bienen wurden, ebenso wie Schweine und Hühner, längst zum domestizierten Objekt gemacht. Glücklicherweise geht [More than Honey](#) über eine Bestandsaufnahme des Problems weit hinaus: Bewusst zeigt Imhoof nicht nur das Bienensterben, sondern wirft auch einen faszinierten Blick auf das Leben

dieser besonderen Tiere, die – anders als die menschlichen Protagonisten/innen – ihr individuelles Wohlergehen immer dem Gemeinschaftswohl unterordnen. Auf diesen Gegensatz verweist der Film immer wieder durch die **Montage**, in der menschliches und tierisches Verhalten implizit miteinander verglichen werden.

Filmische Gratwanderung: Einblicke in das Leben der Bienen



Mit faszinierenden Aufnahmen im Mikrokosmos des Bienenstocks und sogar während des Fluges gelingt es, die Insekten jenseits des Schwarmgewimmels als Einzeltiere sichtbar werden zu lassen, ohne sie dabei zu verniedlichen oder zu personifizieren. Für die spektakulären Freiluft-Bienenaufnahmen wurde das Filmteam unter anderem von einem "Bienenflüsterer" unterstützt, der die Bienen mit Duftstoffen und verschiedenen Tricks manipulierte, um Szenen wie die Begattung einer Königin im Flug überhaupt drehen zu können. Spätestens hier wird deutlich, warum Filme wie **More than Honey** immer eine Gratwanderung bleiben (müssen). Einerseits prangert die Dokumentation die Manipulation der Bienen durch die Menschen an, andererseits kommt sie nicht ohne sie aus. Und wie lässt sich rechtfertigen, dass das Filmteam zum Dreh mehrmals um die ganze Welt geflogen ist, wo es doch gerade die Luftverschmutzung ist, die den Bienen weltweit zu schaffen macht? Markus Imhoof ist klug genug, solche Ambivalenzen im Film zu thematisieren. Dadurch kann er umso eindringlicher darauf hinweisen, wie kompliziert es in einer verfahrenen Situation sein kann, das Richtige zu tun – als Imker genauso wie als Filmemacher.

Hoffnungsträger "Killerbienen"



Für einen Lichtstreif am Horizont sorgen – wie so oft im Kino – die "Outlaws". In diesem Fall sind das die sogenannten Killerbienen, die als Ergebnis eines Laborversuchs widerstandsfähiger, aber auch deutlich aggressiver sind als herkömmliche Bienenrassen. Der US-amerikanische Imker Fred Terry hat sich auf Killerbienen spezialisiert. Damit geht er ein deutlich größeres Risiko ein als andere Imker, denn Killerbienen sind schwer zu halten. Er wird aber auch reich belohnt, denn ihr Honig ist erstklassig. Und wenn ihm mal wieder ein Schwarm aus dem Kasten entwischt ist, dann mischt sich unter den Ärger immer auch eine große Portion Bewunderung für die geflüchteten Bienenschwärme, die lieber unerreichbar für den Menschen, ganz oben in einer Felsenspalte, ihr Nest bauen. "Die Killerbienen", so Terry, "lassen sich nicht alles gefallen – und gerade das gefällt mir so gut an Ihnen."

Die eigene Faszination weitergeben

More than Honey erinnert nicht von ungefähr an die im Kino sehr erfolgreichen Dokumentarfilme Erwin Wagenhofers, **We Feed the World** (Österreich 2005) und **Let's Make Money** (Österreich 2008). Alle drei Filme fokussieren ein Thema, das von globaler Bedeutung ist, sie alle punkten mit einer breiten Auswahl an Interviewpartnern/innen. Anders jedoch als Wagenhofer, der ganz bewusst auf einen **Off-Kommentar** verzichtet, führt bei Imhoof ein Ich-Erzähler mit sehr persönlichem Zungenschlag durch die Geschichte. Markus Imhoof hat für diesen Film das erste Mal seit 16 Jahren wieder im Regiestuhl Platz genommen, weil es ihm ein persönliches Anliegen ist, seine eigene Faszination für Bienen weiter zu geben – so, wie es sein Großvater bei ihm getan hat. Mit diesem informativen und sehr persönlichen Dokumentarfilm könnte ihm das gelingen.

Autor/in: Luc-Carolin Ziemann, Autorin, Kuratorin und Filmvermittlerin, Lehraufträge an verschiedenen Hochschulen, 21.09.2012

Interview

"Wir können von den Bienen lernen, das Gesamtwohl im Auge zu behalten."**Ein Gespräch mit dem Regisseur Markus Imhoof zum Start seines neuen Dokumentarfilms More than Honey.**

Markus Imhoof, geboren 1941 in Winterthur, besuchte die Filmschule an der Schule für Gestaltung Zürich. Seine Filme [Fluchtgefahr](#) (1974) und [Tauwetter](#) (1977) verschafften dem Schweizer Film in den 1970er-Jahren internationale Beachtung. Seine Literaturverfilmung [Das Boot ist voll](#) (1980) wurde bei den Internationalen Filmfestspielen Berlin 1981 mit dem Silbernen Bären ausgezeichnet. Neben seiner Filmarbeit ist Markus Imhoof für seine Opern- und Schauspielinszenierungen bekannt.

Herr Imhoof, die Begeisterung für Bienen liegt bei Ihnen in der Familie: Schon Ihr Großvater war Imker. Was war der aktuelle Anlass, sich dem Thema zuzuwenden?

Mich hat das weltweite Bienensterben beunruhigt, das seit einigen Jahren zu beobachten ist. Und da meine Tochter und mein Schwiegersohn als Bienenforscher arbeiten, saß ich direkt an der Quelle der Information. In unserer Familie sind Bienen ein zentrales Thema und das Bienensterben ein oft diskutiertes Problem. Vielen anderen Menschen ist das Ausmaß dieses Problems bisher aber gar nicht bewusst. Das wollte ich ändern.

Sie sind für Ihren Film um die ganze Welt gereist und zeigen die relativ intakte Natur der Schweizer Alpen genauso wie öde, chemieverseuchte Landstriche in China, in denen es gar keine Bienen mehr gibt und die Menschen die Obstbäume per Hand bestäuben.

Ich wollte zeigen, dass man das nicht trennen kann. Außerdem ist das Schweizer Idyll ja auch gar nicht so idyllisch, denn dort sterben die Bienen auch – an Inzucht. Mir ging es um die Frage, ist der Mensch ein Bestandteil der Natur oder ist er der Diktator oder im schlimmsten Fall sogar der Parasit der Natur? Nur der dümmste Parasit bringt seinen Wirt um. Sogar ein Parasit würde achtsamer umgehen mit der Welt als die Menschen es seit vielen Jahren tun. Wenn wir uns als Teil der Natur verstehen würden, dann wäre das mit dem Zusammenspiel von verschiedenen Solisten in einem Orchester zu vergleichen. Jeder muss hören, was der andere spielt, damit daraus gemeinsame Musik wird. Das ist die Vision, die ich habe, und ein Denkanstoß, den der Film geben möchte.

Sie haben ganz unterschiedliche Menschen getroffen, die alle mit und von Bienen leben. Wer ist Ihnen am nachdrücklichsten im Gedächtnis geblieben?

Am meisten fasziniert hat mich der Imker, der mit den Killerbienen arbeitet. Killerbienen sind das Ergebnis einer Kreuzung oder eines Laborunfalls. Sie sind aggressiver als die normalen Bienen, aber auch selbstständiger und sie haben den großen Vorteil, dass sie nicht krank werden, also nicht von dem Bienensterben betroffen sind. Die Killerbienen werden uns alle überleben. Mir gefällt an ihnen, dass sie sich nicht alles gefallen lassen. Um ihre großartigen wilden Nester wie das an der steilen Felswand zu filmen, haben wir einen großen Aufwand getrieben.

Ihre Kameraführung ist beeindruckend. Es gelingt Ihnen tatsächlich, das Publikum mit hinein in den Bienenstock zu nehmen und sogar die Bienen im Flug zu filmen. Wie haben Sie diese Aufnahmen gemacht?

Wir hatten Minihelikopter mit ferngesteuerten Kameras. Viele haben gesagt, das ist viel zu kompliziert, ich sollte doch lieber eine animierte 3D-Biene nehmen, die kann alles und sticht nicht. Aber das wollte ich auf keinen Fall, ich wollte echte Bienen. Und das macht natürlich Arbeit. Für die Szene, in der man die Begattung der Königin im Flug

sieht, haben wir einen Turm für die Kamera an einem Drohnensammelplatz gebaut. Eigentlich findet die Begattung auf 30 Meter Höhe statt, aber das war kaum zu schaffen, also haben wir einen 10 Meter hohen Turm gebaut und die Drohnen dann mit einem Wetterballon mit Königinnenduftstoffen herunter gelockt und so konnten wir diese Begattung filmen. Das war über eine Woche Arbeit für 36 Sekunden Film.

Einerseits kritisieren Sie, dass die die Menschen die Bienen zum eigenen Nutzen manipulieren, andererseits haben sie das teilweise auch getan, um diesen Film drehen zu können. Wie gehen Sie mit diesem Spagat um?

Es ist wirklich ein Spagat. Ich reise ja auch in der ganzen Welt herum, um dann allen zu sagen, man sollte ein bisschen weniger fliegen. Aber das ist ja genau das Thema: Jeder ist beteiligt, man kann nicht einfach sagen, der böse amerikanische Imker ist schuld! Wir alle sorgen mit unserem Verhalten dafür. Wir sind alle ein Teil des Problems, dass sich nur lösen lässt, wenn alle mitmachen.

Was können die Menschen Ihrer Meinung nach von den Bienen lernen?

Das kann man nicht so Eins-zu-eins übersetzen. Bienen handeln teilweise auch sehr grausam, sie töten zum Beispiel vor dem Winter die Drohnen, weil sie nur nutzlose Esser wären. Aber die grundsätzliche Richtung, eher das Gesamtwohl als das Individualwohl im Auge zu behalten, da könnten wir schon ein bisschen was lernen.

Autor/in: Luc-Carolin Ziemann, Autorin, Kuratorin und Filmvermittlerin, Lehraufträge an verschiedenen Hochschulen, 23.10.2012

Hintergrund

Mittendrin! Die Kameraarbeit in More than Honey

Vorbei sind die Zeiten, in denen Tierdokumentarfilme nur aus weiter Entfernung und mit statischer Kamera ihre Bilder einfangen konnten. Insbesondere die stetige Entwicklung leichter und kleiner digitaler Kameras hat dieses Genre des Dokumentarfilms mittlerweile gehörig entstaubt und daraus geradezu das Gegenteil gemacht: Eventkino, das so nahe an Tiere heranführt, wie es vorher kaum möglich war. Exemplarisch führt [More than Honey](#) von Markus Imhoof vor, welche Techniken sich die Kameraarbeit in aktuellen Tierdokumentarfilmen bedient und welche Wirkung sich daraus ergibt.

Wie im Flug



Klingt das Leitthema "Bienensterben" von [More than Honey](#) noch nach trockenem Sachbuch oder Unterrichtsstoff, so gelingt es dem Film nicht zuletzt durch spektakuläre Aufnahmen, das Leben der Insekten aus einer ganz anderen, ungewöhnlichen Perspektive zu zeigen. Parallel zu den Bienen fliegt die entfesselte Kamera durch die Luft – und zeigt dabei nicht etwa nur winzige Punkte am Himmel, sondern gestochen scharfe [Großaufnahmen](#). Eine auf einem ferngesteuerten

Minihelikopter montierte Kamera hat manche dieser Bilder eingefangen. Und die [Montage](#) der Luftaufnahmen erweckt schließlich den Anschein, als seien die Zuschauer/innen live dabei, mitten im Schwarm der Bienen.

So erweist sich vor allem jene Szene als besonders eindrucksvoll, in welcher der Jungfernflug einer Bienenkönigin gezeigt wird, die im Flug von Drohnen begattet wird. Die Kamera wechselt dabei von der Perspektive der menschlichen Beobachterinnen am Boden hin zu einer neutralen Sicht der fliegenden Königin oder mischt sich wie in einem

Actionfilm direkt in den Schwarm, wodurch sie vor den Bienen herzufliegen scheint. Dass die ungemein schnellen Bewegungen der Bienen dabei für das menschliche Auge überhaupt erkennbar sind, wurde durch eine Hochgeschwindigkeitskamera erreicht, die mit bis zu 300 Bildern pro Sekunde filmt. Werden diese in der üblichen Geschwindigkeit von 24 Bildern (Film, DCP und Blu-ray) oder 25 Bildern (PAL-DVD) wiedergegeben, so entsteht in diesem Fall für das menschliche Auge ein natürlicher Bewegungseindruck – obwohl es sich streng genommen um eine extreme Zeitlupe handelt. Eine große Brennweite sowie ein lichtstarkes Objektiv mit großer Blendenöffnung führen wiederum dazu, dass die Biene wie in einer Portraitaufnahme "freigestellt" wird und sich von dem verschwimmenden Bildhintergrund deutlich abhebt.

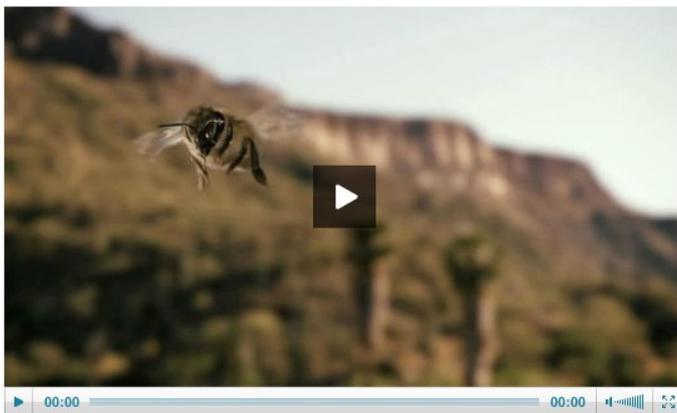


Jungfernflug einer Bienenkönigin, © Senator Film Verleih

(Video: www.kinofenster.de/mittendrin-die-kameraarbeit-in-more-than-honey/)

Nicht manipuliert, aber inszeniert

So unglaublich sind die Bilder zunächst, dass man sich einen Moment lang fragt, ob hier nicht mit einem **Computertrick** gearbeitet wurde. Tatsächlich wurde Imhoof angeboten, für solche Szenen auf digitale Bienen zurückzugreifen, die die Realität simulieren. Letztendlich aber lebt **More than Honey** gerade davon, dass die Bilder an sich nicht manipuliert wurden. Auf dramaturgische Tricks jedoch verzichtet die Inszenierung dennoch nicht. In wenigen Szenen – etwa wenn die ausschwärmenden Killerbienen gezeigt werden – imitiert die Kamera den vermeintlichen Blickwinkel der Biene (**point-of-view-shot**). Damit verlässt sie ihren beobachtenden Standpunkt, erhöht jedoch die immersive Wirkung auf das Publikum beträchtlich.



Ein Killerbienenenschwarm auf der Suche nach einer neuen Heimat, © Senator Film Verleih

(Video: www.kinofenster.de/mittendrin-die-kameraarbeit-in-more-than-honey/)

Operation Bienenstock

Ganz ähnlich verhält es sich mit den aufwändigen [Kamerabewegungen](#), die auf engstem Raum in einer Bienenwabe entstanden sind. Hektisches Treiben herrscht darin, kurz bevor die Königin schlüpft. Die Kamera führt unterdessen eine Kreisbewegung aus und dreht sich um die Weiselzelle. Dadurch entsteht eine Dynamik, die für das Auge ansprechend und elegant wirkt und zugleich symbolisch darstellt, wie sehr die Königin im Bienenstaat im Mittelpunkt steht. Die Kamera wartet nicht mehr nur, bis sich vor ihrer Linse etwas abspielt, sondern gestaltet die Szene aktiv mit. Erst als die Königin ihre Zelle verlässt, wird die Kameraführung ruhiger.



Makroobjektive und spezielle Endoskopkameras, wie sie vor allem in der Medizin verwendet werden und jüngst auch in [Das grüne Wunder – Unser Wald](#) (Jan Haft, Deutschland 2012) eingesetzt wurden, ermöglichen [Großaufnahmen](#) der Bienen, die jegliche Details von deren Körpern zeigen können – von der Struktur der Facettenaugen über die Fühler und Mundwerkzeuge bis hin zu den Haaren, in denen sich Pollen verfangen haben. Doch zugleich werfen diese Kameras auch ein

altbekanntes Problem auf, gerade weil sie den Tieren so nahe kommen und diese als Fremdkörper allein durch ihre Anwesenheit stören können. Um das natürliche Verhalten dennoch beobachten und dokumentieren zu können, ist daher besondere Umsicht notwendig – vor allem, wenn die gewünschten Aufnahmen nur unter Studiobedingungen möglich sind.

Dürfen Dokumentarfilme das?

Einige Szenen aus [More than Honey](#) wurden aus diesem Grund in einem eigens gebauten Bienenstudio mit 15 Bienenvölkern und einer so genannten Manipulierwabe gedreht. In diesem entstand auch die Szene, die die Innenansicht einer Wabe während eines Transports durch die USA zeigen soll. Dramaturgisch ist dies durchaus gerechtfertigt, wird doch auch dadurch der Eindruck der Unmittelbarkeit verstärkt. Andererseits jedoch ordnet der Film die Bilder, die im strengen Sinne nicht dorthin gehören, damit seiner Erzählung unter. Die faszinierenden Aufnahmen haben somit auch ihren Preis.

Faszination statt belehrendem Zeigefinger

Respekt, Faszination und Ehrfurcht als Ersatz für den mahnenden Zeigefinger – nach diesem Prinzip funktionieren aktuelle Tierdokumentarfilme wie [More than Honey](#). Sie setzen auf die Kraft und die Schönheit ihrer Bilder und sprechen nicht nur den Verstand des Publikums, sondern auch die Emotion an. Wer die Tiere einmal aus dieser Nähe gesehen hat, wer scheinbar live dabei war, wenn die Bienen in [More than Honey](#) durch die Luft fliegen, die Löwen und Geparde in [Im Reich der Raubkatzen](#) (Alastair Fothergill, Keith Scholey, USA 2011) in der Savanne jagen, die Meeresschildkröten in [Tortuga – Die unglaubliche Reise der Meeresschildkröte](#) (Nick Stringer, Deutschland, Großbritannien 2008) durch den Ozean schwimmen, dessen Verhältnis zur Umwelt sollte sich auch verändert haben. Es wäre schön, wenn der Beitrag des Kinos zum Umwelt- und Artenschutz so aussehen könnte. Der Erfolg der Tierdokumentarfilme an den Kinokassen und die große Beliebtheit sprechen jedenfalls dafür, dass ihre Bilder nicht wirkungslos verpuffen.

Autor/in: Stefan Stiletto, Medienpädagoge mit Schwerpunkt Filmkompetenz und Filmbildung, 23.10.2012

Interview

"Der Ausfall der Honigbiene würde zu nicht ersetzbaren Lücken in der weltweiten Lebensmittelversorgung führen."**Ein Interview mit dem Bienenforscher Prof. Dr. Jürgen Tautz.**

Jürgen Tautz, geboren 1949, ist Soziobiologe und Bienenexperte. Er studierte an der TU Darmstadt Biologie, Geographie und Physik und wurde 1986 in Zoologie habilitiert. Seit 1990 ist er Professor am Biozentrum der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und seit 2004 Gründungsvorsitzender des Vereins Bienenforschung Würzburg. Im Jahr 2006 entwickelte er das interdisziplinäre Projekt HONEYBEE ONLINE STUDIES/HOBOS (siehe Infobox). Für seine herausragende Kommunikation von Wissenschaft erhielt er zahlreiche Auszeichnungen.

Jürgen Tautz, geboren 1949, ist Soziobiologe und Bienenexperte. Er studierte an der TU Darmstadt Biologie, Geographie und Physik und wurde 1986 in Zoologie habilitiert. Seit 1990 ist er Professor am Biozentrum der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und seit 2004 Gründungsvorsitzender des Vereins Bienenforschung Würzburg. Im Jahr 2006 entwickelte er das interdisziplinäre Projekt HONEYBEE ONLINE STUDIES/HOBOS (siehe Infobox). Für seine herausragende Kommunikation von Wissenschaft erhielt er zahlreiche Auszeichnungen.

Herr Professor Tautz, man kann von der Biene als Erfolgsmodell sprechen: Ein Drittel von dem, was wir Menschen essen, gäbe es nicht ohne Bienen. Wie ist die Leistung der Bienen einzuordnen und wie sähe eine Welt ohne Honigbienen aus?

Die Mehrheit unserer heutigen Blütenpflanzenarten wird durch Insekten bestäubt. Die Honigbiene spielt dabei eine herausragende Schlüsselrolle. Das gilt für viele natürliche Ökosysteme, aber auch für Agrarlandschaften. Nahezu alle Obstsorten und sehr viele Gemüsearten würden ohne die Leistung der Honigbiene nicht ausreichend bestäubt werden. Konkret gilt für unsere Breiten: 80 Prozent der 2.000 bis 3.000 einheimischen Nutz- und Wildpflanzenarten sind auf die Honigbienen angewiesen. Der Ausfall der Honigbiene würde zu nicht ersetzbaren Lücken in der weltweiten Lebensmittelversorgung führen, sowohl von der Menge als auch der Vielfalt her betrachtet. Obst würde nahezu komplett verschwinden. Auch die Folgen für die Artenvielfalt wären negativ. Weniger Vielfalt der Blütenpflanzen zöge weniger Vielfalt aller von ihnen abhängigen Lebewesen nach sich. Schmetterlinge, Vögel (Samenesser) und viele andere kämen in arge Nöte. Eine Verarmung der Artenvielfalt macht einen Lebensraum extrem instabil und anfällig für Krankheits- und Parasitenbefall.

Die Sinnesleistungen der Bienen sind enorm: Ihr Farbsehen und ihr Orientierungsvermögen faszinieren, an ihren Fühlern haben sie über 60.000 Geruchsrezeptoren. Bienen riechen in Stereo, sie haben Schmeckhaare an den Beinen und erstellen mit ihren Sinneszellen ein dreidimensionales Geruchsbild der ganzen Wabe. Zu welchen weiteren herausragenden Sinnesleistungen sind Honigbienen fähig?



Honigbienen reagieren sehr empfindlich auf elektromagnetische Felder und polarisiertes Licht. [Anm.d.Red.: Die Polarisation beschreibt die Schwingungsrichtung des Lichts.] Sie können die Richtung von polarisiertem Licht in der Natur erkennen und exakt die Richtung der Schwerkraft bestimmen. Bienen nutzen diesen Effekt, um sich im dunklen Stock auf den senkrechten Waben zu orientieren. Der hochempfindliche Tastsinn mit Sitz auf den Fühlern der Bienen wird in der

Kommunikation wie dem Schwänzeltanz eingesetzt. Vibrationsempfindliche Sinnesorgane in den Beinen der Bienen ermöglichen eine Verständigung über feinste Wabenschwingungen. Es ist leicht vorstellbar, dass ein ruppiger Umgang mit den Bienen und ihren derart empfindlichen Sinnessystemen zu erheblichem Stress des Bienenvolkes führen.

Ein Bienenvolk zählt bis zu 50.000 Bienen. Sogar einzelnen Individuen kommen bestimmte Rollen im Bienenstaat zu. Wie kommunizieren Bienen miteinander und wie ist die Sozialstruktur im Bienenvolk?

Der Superorganismus Bienenstaat basiert auf engem Zusammenhalt und ausgefeilter Kommunikation der Koloniemitglieder untereinander. Die Königin ist als Eierlegmaschine für die Nachkommenschaft zuständig. Drohnen entstehen kurzzeitig zur Begattung der Jungköniginnen, und die Arbeiterinnen, die den Großteil des Frauenstaates ausmachen, teilen sich alle anfallenden Arbeiten. Wer, was, wann, wo und wie viel gearbeitet werden muss, entscheidet jede Biene für sich auf der Basis ihres Alters und der Informationen, die sie aus ihrer Umgebung und von anderen Bienen aufnimmt. Die Signale draußen im Feld sind in erster Linie chemische Botenstoffe, im dunklen Stock dominieren mechanische Signale und Botenstoffe.

More than Honey zeigt, wie in den USA jährlich über eine Million Bienenvölker von Wanderimkern durch das Land gefahren werden, um die Bienen bei saisonalen Bestäubungen einzusetzen. Solche weiten Distanzen legt die Honigbiene von selbst nicht zurück. Ist ein derartiger Eingriff in die Biologie der Biene zu verantworten?



Bienenvölker lassen sich versetzen, davon macht auch der verantwortungsbewusste Imker Gebrauch, wenn er die Insekten zur sogenannten Tracht bringt. Für einen solchen Umzug kann man warten, bis abends alle Bienen im Stock sind. Verantwortungsvolle Wanderimker handeln so. Am neuen Standort benötigen die Sammelbienen einige Tage, bis sie die neue Umgebung so gut kennen, dass sie auf Sammelflüge gehen und wieder nach Hause finden können. Man kann also mit Bienen wandern, ohne ihnen

dabei Probleme zu bereiten, wenn man dabei einige einfache Aspekte ihrer Biologie beachtet. Auf nicht artgerechten Transporten hingegen sterben sehr viele Bienen, da auf den langen Reisen das gesamte innere Gleichgewicht im Raumklima der Kolonie zusammenbricht.

Ein weiteres Thema im Film More than Honey ist das plötzliche Bienensterben, auch bekannt unter Colony Collapse Disorder (CCD), zu Deutsch Völkerkollapsstörung. Dieses Phänomen wird vielfach diskutiert. Welche Ursachen gelten als wahrscheinlich?

Führt man einen einzigen neuen Begriff ein, vermutet man ein einziges Phänomen und möglicherweise auch nur eine Ursache hinter dem Begriff. Es gibt offenbar nicht die EINE Ursache. Bienen sind im Grunde enorm belastbar, erreichen aber durch die Fülle an negativen Einflüssen die Grenze ihrer Belastbarkeit. Ob Viren, Bakterien, Pilze oder größere Parasiten, ob Pestizide, Monokulturen, eine Einengung des Erbgutes in bestimmten Populationen oder eine Kombination aus diesen und weiteren Stressfaktoren, all das macht das Leben der Bienen nicht einfacher. Wahrscheinlich gibt es nicht die eine Antwort, sondern zeitlich und räumlich sind jeweils andere Faktoren dafür verantwortlich, letztlich das Fass zum Überlaufen zu bringen.



An Bienen wird viel geforscht. Wie sehen die technischen methodischen Ansätze aus, um zum Beispiel die Gedächtnisleistung der Bienen sichtbar zu machen?

Bienenforschung ist eine Mischung von klassischen Ansätzen aus der Verhaltensbiologie, der direkten Beobachtung des Bienenverhaltens. Dabei kommen hochmoderne Technologien zum Einsatz wie zum Beispiel Mess- und Registriertechnologien, Highspeed-

Videoaufzeichnungen, Wärmekameras, Endoskopkameras und vieles mehr.

Mit Mikrochips, auch Funketiketten genannt, kann man Bienen identifizieren und lokalisieren. Aber auch chemische Analysemethoden sind wichtig: Speziell um die Gedächtnisleistung zu untersuchen, kombiniert man Dressurmethode und Verhaltensbeobachtungen mit modernen Methoden der Neurobiologie, um Veränderungen im Gehirn der Bienen zu erfassen.

Sie selbst haben mit der Plattform HOBOS ein neues, interaktives Schulkonzept entwickelt. Wie können Lehrkräfte Kinder und Jugendliche grundsätzlich für Bienen interessieren?

Heutzutage geht in der Kindheit der Bezug zur Natur und Wirklichkeit leider häufig schon verloren. Durch die Verstädterung unserer Gesellschaft, immer neue Produkte, Zeitdruck und einen maßlosen Lebensstil bleiben die Naturerfahrung und das Wissen um sie oftmals auf der Strecke. Wenn man Kindern die Zusammenhänge in unserer Natur und die großen Abhängigkeiten unserer Lebensmittel von Honigbienen erklärt, dürfte eine Bereitschaft entstehen, sich mit der Biene stärker zu befassen. Auch wenn die Tiere klein und unscheinbar sind, so sollte man ihnen doch einen wichtigen Platz in der Erziehung und im Unterricht einräumen.

HOBOS – HOneyBee Online Studies

Die zweisprachige interaktive Online-Bildungs- und Forschungsplattform zu Honigbienen wurde seit 2006 von Prof. Dr. Tautz entwickelt und mehrfach ausgezeichnet. HOBOS bietet den Usern die Möglichkeit, in einen echten Bienenstock vorzudringen, um das Innenleben sowie zahlreiche Messwerte aus der Umwelt wie Wetter, Vegetation oder Boden zu verfolgen und zu verstehen. Anhand dieses lebenden Superorganismus lassen sich weltweit Aspekte des Verhaltens der Honigbiene, der Ökologie und der Landwirtschaft nachvollziehen. HOBOS ermöglicht diesen Zugang für Erziehung, Bildung und Forschung, da die Zukunft der Menschheit von der intelligenten Behandlung der Biosphäre abhängt. Seit kurzem bietet HOBOS auch ein interaktives Bienenquiz an. Hier können die User den eigenen Kenntnisstand zur Honigbiene überprüfen und erfahren zusätzlich, wie sie selbst im Alltag aktiv werden können.
<http://www.hobos.de/>

Autor/in: Nadine Querfurth ist Biologin und Wissenschaftsjournalistin und arbeitet für verschiedene Print-Medien und den Hörfunk, 23.10.2012

Anregungen für den Unterricht

Fach	Themen	Sozialformen und Methoden
Sozialkunde	Globalisierung	Partnerarbeit (PA): Nach der Sichtung von More than Honey ein Schaubild zu den Ursachen für das Bienensterben entwerfen und erläutern, auf dem beispielsweise die Begriffe "Globalisierung", "Pestizide", "Antibiotika", "Monokulturen", "Stress", "lange Transportwege" untergebracht sind.
	Ernährung	Gruppenarbeit (GA): Folgen des Bienensterbens auf die menschliche Ernährung skizzieren und diskutieren.
Wirtschaft	Industrielle Produktion	GA: Eine Podiumsdiskussion "Pro und Kontra Massentierhaltung" vorbereiten und führen.
		PL: Den Filmtitel More than Honey reflektieren.
Biologie	Ökologie	PA: Ein Lernposter zur Herkunft, zur Verbreitung und zum Umgang mit der Killerbiene erstellen.
	Verhalten	Einzelarbeit (EA): Verhalten der Honigbiene mit Hilfe der Lernplattform HOBOS (www.hobos.de) erforschen.
		PA: Aufgaben und Sozialordnung im Bienenstock erklären.
PA: Lernplakat zum Thema: "Wie und wozu wird Honig produziert?" erstellen.		
Ethik	Freiheit und Verantwortung	Plenum (PL): Diese These aus More than Honey (Min. 65:05) diskutieren: "Auch wer sich vegetarisch ernährt, ist von industrieller Tierhaltung abhängig."
	Pflicht und Gewissen	PL: Bedeutung der in More than Honey benannten Forschungsergebnisse diskutieren, nach denen Bienen Entscheidungen treffen können und ein Bienenvolk als Ganzes auch Gefühle hat (Min. 47:40).
Deutsch	Erzählanalyse	EA: Ich-Erzähler in More than Honey untersuchen: Mit welcher Absicht erzählt er? Wie kommentiert er Bildfolgen und Handlungen? Welche rhetorischen und filmischen Mittel (beispielsweise Montage, Fotomaterial) nutzt er zum Erzählen?

	Beschreibung	EA: Anhand des Films einen Steckbrief zur Honigbiene erstellen und daraus eine Tierbeschreibung verfassen.
	Bericht	EA: Einen kurzen Bericht zum Thema "Bienensterben – ein globales Problem" verfassen.

Autor/in: Dr. Petra Anders war Lehrerin für Deutsch und Geschichte und ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Humboldt-Universität im Bereich Deutschdidaktik mit dem Schwerpunkt Filmdidaktik, 24.10.2012

Arbeitsblatt

Der Dokumentarfilm [More than Honey](#) zeigt den Schülerinnen und Schülern (ab Klassenstufe 8) die zugleich faszinierende wie bedrohte Welt der Honigbienen. Die spektakulären Aufnahmen aus dem Inneren des Bienenstocks und des Sozial- und Fortpflanzungsverhaltens der Honigbiene eignen sich als Lehrfilmmaterial für das Fach Biologie. Die verschiedenen Blickwinkel auf die Bienenwirtschaft sowie die Problematisierung des Bienensterbens bieten Anknüpfungspunkte für die Fächer Erdkunde, Politik, Wirtschaft und Ethik. Die filmästhetische Analyse und Reflexion dieses Dokumentarfilms ist für alle Fächer wichtig und kann in den Fächern Deutsch und Ethik in Verbindung mit Schreibaufgaben vertieft werden.

Die folgenden Aufgaben leiten die Schülerinnen und Schüler an, ihr Vorwissen über das Bienensterben mit den Informationen aus dem Dokumentarfilm zu vergleichen und zu ergänzen (Aufgabe 1), besondere Merkmale der Honigbiene und deren filmische Inszenierung (Aufgaben 2, 3) zu erkennen und das Verhältnis zwischen Biene und Mensch zu problematisieren (Aufgabe 4). Abschließend diskutieren die Schülerinnen und Schüler, ob ein Dokumentarfilm wie [More than Honey](#) zum Artenschutz beitragen kann.

Aufgabe 1: Vor- und Nachbereitung der Filmsichtung

Fächer: Biologie, Religion/Ethik, fächerübergreifender Unterricht, Deutsch, Wirtschaft, Erdkunde

Seit einigen Jahren sterben die Bienen – weltweit und massenhaft. Der Film [More than Honey](#) geht der Frage nach, welche Ursachen und Auswirkungen dieses Bienensterben hat.

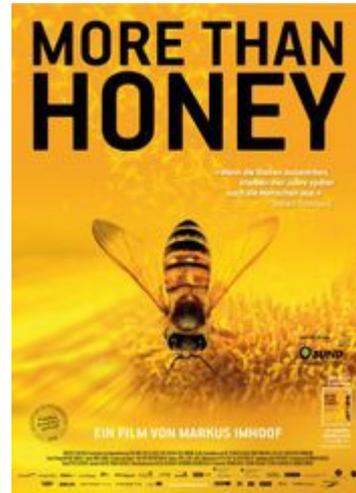
- Stelle Vermutungen (Hypothesen) auf, warum sehr viele Bienenvölker in Deutschland und weltweit sterben und welche Folgen dies für die Menschen haben kann.
- Recherchiere – beispielsweise mit dem Suchbegriff "Bienensterben" – einen Zeitungsartikel, der sich mit dem Bienensterben auseinandersetzt. Markiere die wichtigsten Aussagen und fasse die Begründungen, die der Artikel gibt, in eigenen Worten zusammen. Ergänze dein Vorwissen mit den Informationen eines Bienenforschers.
- Mache dir bei der Filmsichtung Notizen dazu, welche Gründe für das Bienensterben und welche Folgen deutlich werden.

- d) Vergleiche dein Vorwissen über das Bienensterben mit den Erklärungen, die der Film anbietet. Wo lässt der Film Fragen offen, welche neuen Informationen bietet er? Ergreift er Partei oder argumentiert er neutral?
- e) Diskutiert: Kann ein Film wie [More than Honey](#) einen Beitrag zum Arten- oder Tierschutz leisten?

Aufgabe 2: Bienen als Filmstars

Fächer: Biologie, Deutsch

- a) Betrachte alle Bild-Text-Elemente auf dem Filmplakat. Welche Informationen erhältst du über das Thema, die Perspektive und die Aussageabsicht des Films?
- b) Stelle in einem Cluster die besonderen Fähigkeiten der Honigbiene zusammen, die der Film [More than Honey](#) zeigt. Überlege, wie du eine der besonderen Eigenschaften der Biene, etwa den Schwänzeltanz, in einem Film darstellen könntest. Welche filmischen Tricks oder Effekte ([Animation](#), Synchronisierung, Einsatz von [Farben](#) und [Licht](#)) würdest du nutzen?
- c) Schau vergleichend den Vorspann des Trickfilms [Biene Maja](#) (ZDF 1976) mit dem berühmten Titellied an. Wie wird die Biene dort charakterisiert?
- d) Beschreibe die filmischen Mittel des Filmemachers Markus Imhoof, mit denen er seine Faszination für Bienen zu vermitteln versucht. Nutze dazu auch die Informationen des Kinofenster-Textes [Mittendrin! Die Kamerarbeit in More than Honey](#).
- e) Über welches Tier würdest du einen Film drehen wollen? Stelle in einer Liste zusammen, was du über das Tier schon weißt und was du noch wissen möchtest. Entwickle eine Idee, wie du das Besondere dieses Tieres und sein Verhältnis zu den Menschen in einem Film darstellen willst. Entscheide, ob du einen [Trickfilm](#), Spielfilm oder [Dokumentarfilm](#) drehen würdest und begründe deine Wahl.



Aufgabe 3: Dokumentarfilm als Genre

Fächer: Deutsch, Biologie, Politik/ Sozialkunde, Erdkunde, Ethik

- a) Notiere dir beim Filmsehen, welche unterschiedlichen Arten von Dokumenten (beispielsweise Interviews, historische Fotos) der Filmemacher zeigt und welche unterschiedlichen Interviewpartner/innen er befragt. Erläutere, welche Wirkung diese Vielfalt hat. Worüber würdest du gerne noch mehr wissen? Welche Dokumente oder Perspektiven fehlen?
- b) Vergleiche die Darstellung des Bienenstocks im Dokumentarfilm [More than Honey](#) mit den Livestream-Aufnahmen eines Bienenstocks auf dem Forschungsportal HOBOS (www.hobos.de/de/lehrer-schueler/hobos-daten/bienenstock.html).
- c) Beurteile, ob die folgende Darstellung noch rein dokumentarisch ist: Schau dir an, wie die Geburt der Königin inszeniert ist: Welche Rolle spielen die [Filmmusik](#), die [Farben](#) und das [Licht](#)?



Geburt der Königin, © Senator Film Verleih

(Video: www.kinofenster.de/arbeitsblatt-more-than-honey-kf1211/)

Aufgabe 4: Verhältnis von Mensch und Tier

Aufgaben für die Oberstufe

Fächer: Deutsch, Politik, Sozialkunde, Biologie, Ethik



a) Beschreiben Sie anhand der beiden Filmbilder und Ihrer Seh-Erfahrungen, wie die Schweizer Familienimkerei und die US-amerikanische Großimkerei mit ihren Honigbienen umgehen. Gibt es eher Unterschiede oder Gemeinsamkeiten? Welche Probleme bergen die beiden Arten der Bienenhaltung?

b) Erläutern Sie, inwiefern der Film *More than Honey* anhand des Verhältnisses von Bienen und Menschen zum Nachdenken über das Verhältnis von Individualität und Gemeinwohl anregt.

c) Erklären und problematisieren Sie den Kommentar des *Ich-Erzählers* in *More than Honey*: "Wer die Bienen beherrschen will, muss die Königin beherrschen. Sie ist der Schlüssel." (Min. 26:32)

d) Deuten Sie die Aussage der Roten Königin aus dem Kinderbuch *Alice im Wunderland* (Lewis Carroll, 1865), die der Regisseur als Metapher für die Bienenwirtschaft wählt (Min. 65:00): "Hierzulande musst du so schnell rennen, wie du kannst, wenn du am gleichen Fleck bleiben willst."

e) Verfassen Sie einen Essay zum Thema "Was wir von den Bienen lernen können".

Autor/in: Dr. Petra Anders war Lehrerin für Deutsch und Geschichte und ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Humboldt-Universität im Bereich Deutschdidaktik mit dem Schwerpunkt Filmdidaktik, 24.10.2012

Glossar

Beleuchtung

In Anlehnung an die Schwarzweißfotografie unterscheidet man grundsätzlich drei Beleuchtungsstile: Der Normalstil imitiert die natürlichen Sehgewohnheiten und sorgt für eine ausgewogene Hell-Dunkel-Verteilung. Der Low-Key-Stil betont die Schattenführung und wirkt spannungssteigernd (Kriminal-, Actionfilme). Der High-Key-Stil beleuchtet die Szenerie gleichmäßig bis übermäßig und kann eine optimistische Grundstimmung verstärken (Komödie) oder den unrealen Charakter einer Szene hervorheben.

Dokumentarfilm

Im weitesten Sinne bezeichnet der Begriff non-fiktionale Filme, die mit Material, das sie in der Realität vorfinden, einen Aspekt der Wirklichkeit abbilden. John Grierson, der den Begriff prägte, verstand darunter den Versuch, mit der Kamera eine wahre, aber dennoch dramatisierte Version des Lebens zu erstellen; er verlangte von Dokumentarfilmer/innen einen schöpferischen Umgang mit der Realität. Im Allgemeinen verbindet sich mit dem Dokumentarfilm ein Anspruch an Authentizität, Wahrheit und einen sozialkritischen Impetus, oft und fälschlicherweise auch an Objektivität. In den letzten Jahren ist der Trend zu beobachten, dass in Mischformen (Doku-Drama, Fake-Doku) dokumentarische und fiktionale Elemente ineinander fließen und sich Genre Grenzen auflösen.

Einstellungsgrößen

In der Filmpraxis haben sich bestimmte Einstellungsgrößen durchgesetzt, die sich an dem im Bild sichtbaren Ausschnitt einer Person orientieren: Die Detailaufnahme umfasst nur bestimmte Körperteile wie etwa die Augen oder Hände, die Großaufnahme (engl.: close up) bildet den Kopf komplett oder leicht angeschnitten ab, die Naheinstellung erfasst den Körper bis etwa zur Brust („Passfoto“). Der Sonderfall der Amerikanischen Einstellung, die erstmals im Western verwendet wurde, zeigt eine Person vom Colt beziehungsweise der Hüfte an aufwärts und ähnelt sehr der Halbnah-Einstellung, in der etwa zwei Drittel des Körpers zu sehen sind. Die Halbtotale erfasst eine Person komplett in ihrer Umgebung und die Totale präsentiert die maximale Bildfläche mit allen agierenden Personen; sie wird häufig als einführende Einstellung (engl.: establishing shot) oder zur Orientierung verwendet. Die Panoramaeinstellung zeigt eine Landschaft so weiträumig, dass der Mensch darin verschwindend klein ist.

Farbgebung

Farbwirkungen können sowohl über die Beleuchtung wie über Requisiten (Gegenstände, Bekleidung) erzeugt werden. Signalfarben lenken die Aufmerksamkeit, fahle, triste Farben senken die Stimmung.

Filmmusik

Das Filmerlebnis wird wesentlich von der Filmmusik beeinflusst. Sie kann Stimmungen untermalen (Illustration), verdeutlichen (Polarisierung) oder im krassen Gegensatz zu den Bildern stehen (Kontrapunkt). Eine extreme Form der Illustration ist die Pointierung (auch: Mickeymousing), die nur kurze Momente der Handlung mit passenden musikalischen Signalen unterlegt. Bei Szenenwechseln, Ellipsen, Parallelmontagen oder Montagesequenzen fungiert die Musik auch als akustische Klammer, in dem sie die Übergänge und Szenenfolgen als zusammengehörig definiert.

Kamerabewegungen

Je nachdem, ob die Kamera an einem Ort bleibt oder sich durch den Raum bewegt, gibt es zwei grundsätzliche Arten von Bewegungen, die in der Praxis häufig miteinander verbunden werden: Beim Schwenken, Neigen oder Rollen (auch: Horizontal-, Vertikal-, Diagonalschwenk) bleibt die Kamera an ihrem Standort. Das Gleiche gilt für einen

Zoom, bei dem entfernte Objekte durch die Veränderung der Brennweite näher heranrücken. Bei der Kamerafahrt verlässt die Kamera ihren Standort und bewegt sich durch den Raum. Beide Bewegungsgruppen vergrößern den Bildraum, verschaffen Überblick, zeigen Räume und Personen, verfolgen Objekte. Langsame Bewegungen vermitteln Ruhe und erhöhen den Informationsgrad, schnelle Bewegungen wie der Reißschwenk erhöhen die Dynamik. Eine wackelnde Handkamera suggeriert je nach Filmsujet Subjektivität oder (dokumentarische) Authentizität, während eine wie schwerelos wirkende Kamerafahrt häufig den auktorialen Erzähler imitiert.

Montage

Mit Schnitt oder Montage bezeichnet man die nach narrativen Gesichtspunkten und filmdramaturgischen Wirkungen ausgerichtete Anordnung und Zusammenstellung der einzelnen Bildelemente eines Filmes von der einzelnen Einstellung über die Auflösung einer Szene bis zur Szenenfolge und der Anordnung der verschiedenen Sequenzen. Die Montage macht den Film zur eigentlichen Kunstform, denn sie entscheidet maßgeblich über die Wirkung eines Films und bietet theoretisch unendlich viele Möglichkeiten. Mit Hilfe der Montage lassen sich verschiedene Orte und Räume, Zeit- und Handlungsebenen so miteinander verbinden, dass ein kohärenter Gesamteindruck entsteht. Während das klassische Erzählkino (als Continuity-System oder Hollywood-Grammatik bezeichnet) die Übergänge zwischen den Einstellungen sowie den Wechsel von Ort und Zeit möglichst unauffällig gestaltet, versuchen andere Montageformen, den synthetischen Charakter des Films zu betonen.

Subjektive Kamera

Mit der subjektiven Kamera, auch Point of View Shot genannt, wird der Blickwinkel des Erzählenden oder eines Protagonisten nachgeahmt. Man sieht damit die Welt aus der subjektiven Sichtweise der jeweiligen Figur. Diese Kameraperspektive stellt eine Erweiterung der beschreibenden Außensicht dar und erleichtert den Zuschauenden das Sich-Einfühlen in Charaktere.

Visueller Effekt

(englisch: Visual Effect) In der Postproduktion, meist am Computer, generierte Bildeffekte. Dabei kann es sich um die Bearbeitung von real gedrehtem Filmmaterial oder um komplett virtuell erzeugte Szenen handeln. Mittlerweile können Lebewesen, Gebäude oder Landschaften so realitätsseht nachgebildet werden, dass oft mit bloßem Auge nicht mehr zu erkennen ist, welche Teile des Filmbildes am Computer erzeugt worden sind und welche nicht.

Voice-Over

Auf der Tonspur vermittelt eine Erzählerstimme Informationen, die der Zuschauende zum besseren Verständnis der Geschichte benötigt und die mitunter auch Ereignisse zusammenfassen, die nicht im Bild zu sehen sind. Häufig tritt der Off-Erzähler als retrospektiver Ich-Erzähler auf.

Filmpädagogisches Begleitmaterial

Filmtipp (2012), VISION KINO

<http://www.visionkino.de/WebObjects/VisionKino.woa/wa/CMSshow/1203096>

Filmpädagogisches Begeitmaterial (2012), Senator Film Verleih

<http://www.morethanhoney.senator.de/>

VISION KINO: Schule im Kino - Praxisleitfaden für Lehrkräfte

<http://www.visionkino.de/WebObjects/VisionKino.woa/1/wa/CMSshow/1109855>

Weiterführende Links

Website/ Trailer des Film

<http://www.morethanhoney.senator.de/>

Kritikensammlung auf filmz.de

http://www.filmz.de/film_2012/more_than_honey/links.htm

Website von Markus Imhoof mit Infos zum Film

<http://www.markus-imhoof.ch/filme/morethanhoney/honey.html>

hobos.de

<http://www.hobos.de/>

Prof. Dr. Jürgen Tautz

http://www.bienenforschung.biozentrum.uni-wuerzburg.de/die_beegroup/mitglieder_assozierte/juergen_tautz/

Mehr zum Thema auf kinofenster.de

Das grüne Wunder – Unser Wald (Filmbesprechung vom 11.09.2012)

http://www.kinofenster.de/filme/neuimkino/archiv_neuimkino/das-gruene-wunder-unser-wald-film/

Tortuga – Die unglaubliche Reise der Meeresschildkröte (Filmbesprechung vom 28.09.2009)

http://www.kinofenster.de/filme/neuimkino/archiv_neuimkino/tortuga-die-unglaubliche-reise-der-meeresschildkroete_film/

Unsere Erde (Begleitmaterial vom 18.01.2008)

http://www.kinofenster.de/filme/filmarchiv/unsere_erde_film/

Unser Leben (Filmbesprechung vom 07.02.2012)

<http://www.kinofenster.de/filme/filmarchiv/unser-leben-film/>

Unsere Ozeane (Filmbesprechung vom 04.02.2010)

http://www.kinofenster.de/filme/neuimkino/archiv_neuimkino/unsere_ozeane_film/

Königreich Arktis (Filmbesprechung vom 06.09.2007)

http://www.kinofenster.de/film-des-monats/archiv-film-des-monats/kf0711/koenigreich_arktis_film/

Impressum

Herausgeber:

Für die Bundeszentrale für politische Bildung/bpb, Fachbereich Multimedia,
verantwortlich:

Thorsten Schilling, Katrin Willmann

Adenauerallee 86, 53115 Bonn, Tel. 0228 / 99 515 0, info@bpb.de

Für die Vision Kino gGmbH verantwortlich:

Sarah Duve, Maren Wurster

Große Präsidentenstr. 9, 10178 Berlin, Tel. 030 / 275 77 575, info@visionkino.de

Autoren/innen: Luc-Carolin Ziemann, Stefan Stiletto, Nadine Querfurth

Unterrichtsvorschläge und Arbeitsblätter: Dr. Petra Anders

Redaktion: Ula Brunner, Kirsten Taylor

Basis-Layout: 3-point concepts GmbH

Layout: Tobias Schäfer

Bildnachweis: Prof. Dr. Jürgen Tautz (S. 8): privat; Bienenwabe (S.8) und Biene mit

Mikrochip (S. 9): H.R. Heilmann; alle sonstigen Bilder: Senator Film Verleih

© November 2012 kinofenster.de

Diese Texte sind lizenziert nach der Creative Commons
Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Germany License.