

informiert
bietet
liefert

Pädagog:innen über aktuelle Kinofilme
Diskussionsansätze auf Grundlage der Lehrpläne
thematische und ästhetische Hintergrundinformationen zur Filmbesprechung

INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN

Produktion: CZAR Film. **Produzent:** Jim Lerch. **Regie:** Nepomuk Pfaff. **Buch:** Nepomuk Pfaff & Jim Lerch. **Kamera:** Paul Pack. **Schnitt:** Nepomuk Pfaff & Jim Lerch. **Musik:** Eike Ebbel Groenewold. **Ton:** Enrico Horn (Mischung & Sounddesign). **Erzählerin:** Katharina Thalbach. **Protagonist:innen** (in der Reihenfolge ihres Auftretens): Detlef Hack, Linus Altmann, Sarah Flach, Klaus Schlachter, Bernhard und Marius Maier, Theo Heimgärtner, Danilo Helm, Charlotte von Wedel und Claus Knacker. **Kinostart:** 16. Juli 2026 (DE). **Verleih:** Camino Filmverleih (DE). **FSK:** Freigegeben ab 0 Jahren. **Länge:** 90:18 Min. (86:42 Min. bei 25fps).

IKF-Empfehlung:

Klassen:	Sekundarstufe I (ab Klasse 8) Sekundarstufe II
Fächer:	Biologie, Gesellschaftslehre (Erdkunde, Wirtschaft-Politik), Ethik/Praktische Philosophie, Religion, Musik und Kunst Bildung für nachhaltige Entwicklung
Themen:	Ökologie Genetik und Evolution Naturschutz Ökonomie und Ökologie



Schlagworte (in alphabetischer Reihenfolge): Agrarpolitik, Artensterben, Artenvielfalt, Biodiversität, Biologische Vielfalt, Dokumentarfilm, Insekten, Insektensterben, Klima, Klimaschutz, Klimawandel, Landwirtschaft, Lebensraum, Massenaussterben, Medien, Natur, Naturschutz, Ökologische Landwirtschaft, Ökosystem, Rote Liste, Tiere, Tierschutz, Umweltschutz

Inhalt

Unsere Biosphäre ist ein Puzzle aus vielen Teilen mit einem entscheidenden Akteur: Insekten. Seit Millionen von Jahren prägen sie eine der wirkungsvollsten Koevolutionen der Erdgeschichte. In Partnerschaft mit den Pflanzen formten sie die Vielfalt unserer Landschaften, indem sie zur Entstehung von Blüten beitrugen. Insekten waren die ersten, die den Himmel eroberten, und sie schufen Nährstoffkreisläufe und Nahrungsketten, die die Grundlage unserer Existenz bilden.

Die filmische Reise setzt vor 480 Millionen Jahren an und folgt den komplexen Verflechtungen innerhalb der Ökosysteme. In eindrucksvollen Bildern und ergänzt durch eine einfühlsame Erzählung eröffnet sich ein Zugang zum Mikrokosmos der Insekten und ihrer oft übersehenen Bedeutung. So wird deutlich, welche Rolle diese kleinen Lebewesen für das Gleichgewicht unseres Planeten spielen.

Der Mensch hat die Erde so stark verändert, dass Lebensräume zunehmend verschwinden. Die Art und Weise, wie wir wirtschaften und unsere Umwelt nutzen, stellt viele Systeme vor große Herausforderungen. Monokulturen in Land- und Forstwirtschaft bieten kaum Raum für biologische Vielfalt. Der Film begleitet deshalb Landwirtinnen und Landwirte, die neue Wege suchen, um Nahrungsmittel zu produzieren und zugleich natürliche Kreisläufe zu erhalten. Ihre Ansätze zeigen, wie ein Zusammenwirken von menschlicher Nutzung und Ökologie möglich ist.

Einleitung

„Du schaust hoch in den Nachthimmel und die Sterne über dir erstrecken sich in die Unendlichkeit. Eine unvorstellbare Weite. Der Boden zu deinen Füßen wirkt klein und unbedeutend. Aber wenn du die Perspektive viel kleinerer Wesen einnimmst, erstrecken sich die Grashalme über dir und werden groß und mächtig wie ein Baum. Es offenbart sich eine ganze Welt, die dir sonst verborgen bleibt. Betreten wir den Mikrokosmos, die Welt der Insekten.“ (Erzählerin Katharina Thalbach zu Beginn des Films)

INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN ist kein langweiliger „Lehrfilm“.¹ Ganz im Gegenteil: Der **Kino-Dokumentarfilm**, der seit Juli 2026 erfolgreich im Kino gezeigt wird, lebt von der spektakulären Tierfotografie, die am Beispiel der Insekten eine Beschäftigung mit dem Naturschönen ermöglicht. Solche Bilder der kleinen „Helden im Verborgenen“ hat man selten auf der Leinwand gesehen! Dazu kommt: Der engagierte Film dokumentiert am Beispiel ausgewählter Biosphärenreservate das Bemühen, das weltweit fortschreitende Insektensterben aufzuhalten.

Die **fünf Kapitel** des Films (siehe unten: ⇒ Filmische Gestaltung) ermöglichen die vertiefende Auseinandersetzung auch mit einzelnen Schwerpunkten in verschiedenen Unterrichtsfächern. In der Vor- und Nachbereitung des Films können einzelne der im folgenden Teil skizzierten ⇒ thematischen Aspekte in den Blick genommen werden. Die Themen **„Insekten“** sowie **„Ökosysteme“**, **„Biodiversität“** und **„Naturschutz“** gehören zu den verbindlich festgelegten inhaltlichen Aspekten des Biologieunterrichts der Sekundarstufe I in Deutschland (Bildungsstandards der KMK, 2004/2024). Die Frage nach der Verantwortung des Menschen durchzieht den ganzen Film, der dadurch in den Inhaltfeldern **„Anthropologie“** und **„Ethik“** der Fächer Ethik, Philosophie und Religion anschlussfähig ist. In den sozialwissenschaftlichen Fächern kann u.a. der Frage nach den Konflikten zwischen **Ökonomie und Ökologie** nachgegangen werden.

Der Film im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Bekanntlich formulierten die Vereinten Nationen im Rahmen der „2030-Agenda für nachhaltige Entwicklung“ 17 **Ziele für nachhaltige Entwicklung** (engl. *Sustainable Development Goals*).² INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN weist zu mehreren Zielen unmittelbare Bezüge auf: Für den Einsatz des Films im Rahmen einer BNE ist besonders das fünfzehnte Ziel für nachhaltige Entwicklung von Bedeutung: *„Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern“*, hier besonders **„Artenvielfalt bewahren: Erhalt der Biodiversität und Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.“**³ Das im Film thematisierte Insektensterben kann im Unterricht zum Ausgangspunkt werden, sich mit „Artenvielfalt“ in ausgewählten Lebensräumen zu beschäftigen. Darüber hinaus sind zwei weitere Ziele relevant: (12) *„Nachhaltiger Konsum und Produktion: Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen“*⁴ und (13) *„Maßnahmen zum Klimaschutz: Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen“*.⁵

**ZIELE FÜR
NACHHALTIGE
ENTWICKLUNG**



¹ <https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/l:lehrfilm-244>

² <https://17ziele.de/info/was-sind-die-17-ziele.html>

³ <https://17ziele.de/ziele/15.html>

⁴ <https://17ziele.de/ziele/12.html>

⁵ <https://17ziele.de/ziele/13.html>

I. Thematische Aspekte und curriculare Anknüpfungspunkte

Aspekt: Insekten

Insekten stellen die diverseste Tiergruppe auf der Erde dar: „Heute sind etwa eine Million Insektenarten beschrieben. Weit mehr als alle anderen Tierklassen zusammen. Weitere fünf Millionen Arten sollen bisher unentdeckt sein“, informiert Erzählerin Katharina Thalbach. Ein Zeitraddiagramm verdeutlicht, dass diese **Tierklasse vor 480 Millionen Jahren** entstand, ehe Insekten vor 400 Millionen Jahren als erste Lebewesen auf der Erde das Fliegen entwickelten.

Der Dokumentarfilm verdeutlicht, wie sich Insekten erfolgreich an eine Vielzahl verschiedener Umweltbedingungen und Nahrungsquellen angepasst haben. Am Beispiel einer Hummel („Hugo“) zeigt der Film sehr anschaulich die **Symbiose** als Lebensgemeinschaft zweier Lebewesen, die zu verschiedenen Arten gehören. Auch weitere, durch Namensgebung personalisierte Insekten dienen der Veranschaulichung: Eine wunderschön fotografierte und eindrucksvoll von Musik unterstützte Sequenz zeigt den **Lebenszyklus** eines *Leuchtkäfers* („Gloria“). Eine *Furchenbiene* („Bianca“) steht stellvertretend für die mehr als 500 Wildbienenarten, die in Deutschland vorkommen. Eine *Waldameise* („Amelie“) wird zusammen mit ihren Artgenossen bei der „Abfallbeseitigung“ toter Lebewesen gezeigt.

Am Beispiel dieser tierischen Protagonisten wird in Kapitel 2 auch der **Nutzen im Ökosystem** thematisiert und durch Texteinblendungen betont: (1) Sie sind wie „Hugo“ für die **Bestäubung** vieler Pflanzen unverzichtbar: 80 bis 90 Prozent aller Wildpflanzen und 75 Prozent der wichtigsten Nutzpflanzen brauchen für die Bestäubung die Hilfe von Insekten.⁶ (2) Sie sind wie „Bianca“ Teil der **Nahrungskette** zum Beispiel von Vögeln wie dem *Bienenfresser*. (3) Sie sind wie „Amelie“ am **Nährstoffkreislauf** beteiligt: Sie „halten den Boden sauber“ und „beginnen den Zersetzungsprozess, den Bakterien und Pilze dann beenden“ (Erzählerin Anna Thalbach im Film).

Im fünften und letzten Kapitel verdeutlicht eine Montagesequenz den komplexen Vorgang der **Metamorphose** (Gestaltwandel) am Beispiel der faszinierenden Entwicklung einer Raupe zu einem Schmetterling – dem *Hauhechel-Bläuling*, dessen Flügeloberseite intensiv blau gefärbt ist.

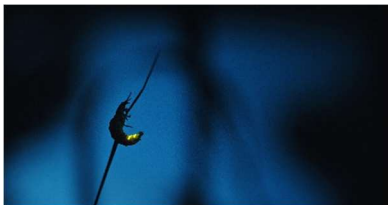
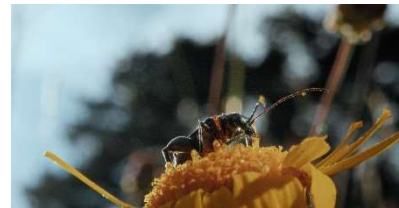
INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN ist sehr gut geeignet, das Wissen über **Insekten** und wichtige biologische Basiskonzepte in den Inhaltsfeldern „**Ökologie**“ und „**Evolution**“ mit Hilfe ausgewählter Sequenzen zu vertiefen. Wichtiger Hinweis: In der Erzählung von Katharina Thalbach und in den Interviews mit den Vertreter:innen der Biosphärenreservate werden zahlreiche Begriffe verwendet, die in der Vor- und Nachbereitung erläutert werden können. Zur Vor- und Nachbereitung des Films haben wir daher die wichtigsten im untenstehenden Kasten zusammengestellt.

Explizit im Film verwendete Begriffe (in alphabetischer Reihenfolge): Ackerbau, Anthropozän, Arten, Artenvielfalt, Bakterien, Bestäubung, Biodiversität, Biolumineszenz, Biosphärengebiet, Blattmasse, Boden, Domestizierung, Düngemittel/Düngung, Erdgeschichte, Erosion, Evolution, Forstwirtschaft, Gene, Grünland, Heide, Homo Sapiens, Humusschicht, Industrielle Revolution, Insekten, Klasse, Kreislauf, Kulturlandschaft, Landschaft, Landwirtschaft, Lebenszyklus, Lichtacker, Massenaussterben, Metamorphose, Migration (auf Land), Mikrokosmos, Mikroorganismen, Monokultur, Mutation, nachtaktiv, Nährstoffe, Nährstoffkreislauf, Nahrungskette, Nützling, Ökosystem, Pestizide, Pilze, Pflanzen (Blüte, Nektar, Pollen), Reproduktionsrate, Rote Liste, Saatgut, Säugetiere, Schädling, Spezies, Symbiose, Tierhaltung, Umwelt, Vertical Farming, Vögel, Weide, Wiese.

⁶ Quelle: Towards pollinator stewardship in all policies: Policy incoherence in the EU is a major barrier to pollinator restoration. *Advances in Pollinator Research*, 16. Juni 2026 (preprint), DOI: 10.5281/zenodo.20715670, Open Access <https://zenodo.org/records/20715670>

Fragen, Anregungen und Arbeitsaufträge zu Insekten:

- Protokolliere während des Films alle Begriffe mit, die du (a) schon aus dem Biologieunterricht kennst oder (b) die dir noch unbekannt sind. Recherchiere die unbekannten Begriffe mit Hilfe deines Schulbuchs oder eines Glossars im Internet.
- Welche Insektenarten werden im Film von der Erzählerin erwähnt? [„Lösung“: Hummel („Hugo“), Gemeine Wollbiene, Furchenbiene („Bianca“), Waldameise („Amelie“), Leuchtkäfer („Gloria“ und „Günther“), Hauhechel-Bläuling (in der Reihenfolge ihrer Nennung).]
- Kapitel 2 des Films widmet sich ausführlich dem Nutzen der Insekten im Ökosystem. Erläutere die drei im Film genannten Punkte (1) „Bestäubung“ (2) „Nahrungskette“ und (3) Nährstoffkreislauf“.
- Erläutere die wechselseitige Abhängigkeit zwischen Insekten und Blütenpflanzen am Beispiel der Hummel „Hugo“ im Film.
- Eine lange Sequenz erzählt vom Lebenszyklus des Glühwürmchens (Leuchtkäfers) „Gloria“. Beantworte folgende Fragen: (1) Warum ist der Name „Glühwürmchen“ streng genommen falsch? (2) Wie und warum leuchten die Glühwürmchen eigentlich? (3) Worin unterscheiden sich die männlichen von den weiblichen Glühwürmchen? (4) Warum haben verschiedene Arten unterschiedliche Leuchtmuster? (5) Wann und wo kann ich Glühwürmchen beobachten? Recherchiere im Internet. [Anm.: Diese Fragen stammen aus dem Arbeitsblatt 8 „Das Glühwürmchen“ von „Planet Schule“ zu „Faszination Insekten.“⁷]
- Beschreibe die Metamorphose am Beispiel des im Film gezeigten Hauhechel-Bläulings.
- Materialtipp 1: Auf „Planet Schule“, einem Online-Angebot der ARD für schulisches Lernen, stehen ein Unterrichtsentwurf und Arbeitsaufträge (ab Klasse 5) zum Kurzfilm „Faszination Insekten“ bereit.⁸
- Materialtipp 2: Auf der Internetseite des Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBIO) finden Sie „Lernstationen“ rund um das Thema „Insekten“, die von Franz Hammerl-Pfister, Beirat im Landesverband Bayern im VBIO, zusammengestellt wurden. Die Lernstationen können online in Quizform genutzt werden und stehen auch als PDF-Dateien zur Verfügung.⁹



Hätten Sie´s gewusst? Der 20. Mai ist der Weltbienentag (World Bee Day).¹⁰

⁷ PDF-Datei des Arbeitsblatts: <https://www.planet-schule.de/thema/faszination-insekten-ab08-das-gluehwuermchen-102.pdf>;
Word-Datei des Arbeitsblatts: <https://www.planet-schule.de/thema/faszination-insekten-ab08-das-gluehwuermchen-100.docx>

⁸ <https://www.planet-schule.de/thema/faszination-insekten-unterricht-100.html>

⁹ <https://www.vbio.de/bayern/fortbildungsprogramm/unterrichtsmaterial/lernstationen-insektensterben>

¹⁰ <https://www.fao.org/world-bee-day/en>

Aspekt: Biodiversität

„Die Biodiversität in deinen Ökosystemen ist der Grund für saubere Luft, sauberes Wasser und nährstoffreiche Böden. Insekten spielen dabei eine tragende Rolle. Doch genau diese Biodiversität nimmt in den letzten Jahrzehnten in einer alarmierenden Geschwindigkeit ab.“

Am Ende von Kapitel 2 und zu Beginn von Kapitel 3 („Homo Sapiens“) des Films wird der Begriff **„Biodiversität“** (engl. *biodiversity*) eingeführt, der vom US-amerikanischen Ökologen Thomas E. Lovejoy (1941-2021) geprägt wurde. „Biodiversität“ bzw. das Synonym **„Biologische Vielfalt“** steht als „Sammelbegriff für die Vielzahl der Arten, die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten und die Vielfalt der Lebensgemeinschaften“. ¹¹ Im Film wird zum Beispiel ausdrücklich auf die Biodiversität von Wäldern mit natürlicher Entwicklung im Unterschied zu Wäldern mit Monokulturen hingewiesen.

Am Beispiel von INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN können die Schüler:innen „Biodiversität als genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Vielfalt an Ökosysteme“ verstehen und sich „die besondere Verantwortung des Menschen für deren Erhaltung“ bewusst machen (so zum Beispiel der Lehrplan Biologie für Gymnasien in Baden-Württemberg, siehe auch den untenstehenden Kasten). ¹² Die Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt (FEaA) stellt zum Thema „Biodiversität“ im Rahmen von „Faktencheck Artenvielfalt“ umfangreiches Schulmaterial zur Verfügung. Für den Einsatz des Films im Unterricht sind davon besonders die Module zu „Wald“ ¹³ und „Agrar- und Offenland“ ¹⁴ interessant.

Der Beitrag des Fachs „Biologie“ für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung (BW 2026)

Das Fach Biologie vermittelt ein grundlegendes Wissen über Biodiversität, Wechselwirkungen und Stoffkreisläufe in Ökosystemen sowie über die Produktion und Herkunft von Nahrungsmitteln. Die dabei erworbenen Kompetenzen fördern das Verständnis für Umweltzusammenhänge und die Notwendigkeit nachhaltigen Handelns. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln ein Bewusstsein für Wertebezüge in Entscheidungskonflikten. Dabei werden auch Wertehierarchien reflektiert und mit eigenen Haltungen abgeglichen. Die Schülerinnen und Schüler werden ermutigt, aktiv Verantwortung für ihr Handeln auf lokaler wie globaler Ebene zu übernehmen.“

Fragen, Anregungen und Arbeitsaufträge zur Biodiversität:

- Erläutere was mit dem Begriff „Biodiversität“ gemeint ist. Verwende hierzu zum Beispiel das Glossar „Die wichtigsten Begriffe für Biodiversität“ auf der Internetseite der Forschungsinitiative zum Erhalt der Arten (FEaA). ¹⁵
- Erläutere den Wert von Artenvielfalt mit Hilfe eines Beispiels aus dem Film.
- *„Die Vielfalt dieses Waldes wurde durch nur eine Baumart ersetzt. Das sind Kiefern, einer der produktivsten Holzproduzenten. Diese Monokulturen weisen nur einen Bruchteil der Biodiversität von natürlichen Wäldern auf“,* so erläutert Erzählerin Katharina Thalbach im Film. Beschreibe die Unterschiede zwischen Wäldern mit natürlicher Entwicklung und Wäldern mit Monokulturen.
- Welche Rolle spielt die biologische Vielfalt in Ökosystemen und für uns Menschen? Präsentiere die sechs Kernaussagen (7-12) des „Faktencheck Artenvielfalt“ (Wirth et al. 2024b, S. 17-19).

¹¹ <https://www.bfn.de/thema/biologische-vielfalt>

¹² [https://www.bildungsplaene-bw.de/Lde/DE_BW_BILDUNGSPLAENE_GEN2X_BPBW_ALLG_GYM_BIO\(V3.0\)](https://www.bildungsplaene-bw.de/Lde/DE_BW_BILDUNGSPLAENE_GEN2X_BPBW_ALLG_GYM_BIO(V3.0))

¹³ <https://www.feda.bio/de/faktencheck-artenvielfalt/faktencheck-artenvielfalt-schulmaterial-wald-und-boden/>

¹⁴ <https://www.feda.bio/de/faktencheck-artenvielfalt/faktencheck-artenvielfalt-schulmaterial-agrar-und-offenland/>

¹⁵ <https://www.feda.bio/de/faktencheck-artenvielfalt/faktencheck-artenvielfalt-schulmaterial-glossar/>

Hätten Sie's gewusst? Der 22. Mai ist der Internationale Tag der biologischen Vielfalt.¹⁶

Aspekt: Artensterben

„In den letzten 30 Jahren sank in Deutschland die Population der Insekten dramatisch, in einigen Regionen sogar um zwei Drittel. Mit ihnen verschwand eine beträchtliche Anzahl von Vögeln und die Hälfte aller wilden Säugetiere.“ (Erzählerin Katharina Thalbach in Kap. 3 „Homo Sapiens“).

Im Mai 2019 fand die siebte Plenarsitzung des Weltbiodiversitätsrats (IPBES) statt, auf der ein globaler Bericht zu Biodiversität und Ökosystemleistungen angenommen wurde. Er verdeutlichte, wie schlecht es um die biologische Vielfalt und die Leistungen der Ökosysteme steht: Von den schätzungsweise acht Millionen Tier- und Pflanzenarten (davon 75 Prozent Insekten!) sind etwa **eine Million (!) vom Aussterben innerhalb der nächsten Jahrzehnte bedroht** (vgl. S. 27 der deutschen Zusammenfassung).

Seit 1962 werden weltweit vom Aussterben bedrohte Arten von der Weltnaturschutzunion (IUCN) auf der sog. **„Roten Liste“** geführt, auf der sich im Jahr 2021 **15.772 gefährdete Tierarten** befanden. In Deutschland werden die nationalen Roten Listen vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) herausgegeben: Danach sind **mehr als ein Viertel (26,2 Prozent)** von knapp 6.750 neu bewerteten **Insektenarten** in ihrem Bestand **gefährdet** (Stand: 2022).¹⁷

Für den Unterricht bietet Kapitel 3 („Homo Sapiens“) des Films zwei Anknüpfungspunkte zur Vertiefung: Im Fach Biologie (aber auch in anderen Fächern) können die Sequenzen als Ausgangspunkt zur Beschäftigung mit (1) der biologischen Vielfalt (*Biodiversität*), und (2) ihrer Bedrohung durch das aktuelle sechste *Massenaussterben* (Artensterben) dienen.

Fragen, Anregungen und Arbeitsaufträge:

- Welche Ursachen werden im Film für den alarmierenden Rückgang der Insekten genannt? Recherchiere die Hauptgründe für das Insektensterben. Stütze dich hierbei zum Beispiel auf die Internetseiten des BUND zu „Das große Insektensterben: Warum verschwinden die Insekten?“¹⁸ oder des NABU zum „Insektensterben in Deutschland“.¹⁹
- Was sind die Gründe für die Änderung der biologischen Vielfalt? Präsentiere die sechs Kernaussagen (13-18) des „Faktencheck Artenvielfalt“ (Wirth et al. 2024b, S. 19-21).
- Welche Maßnahmen könnten zum Schutz der Insekten beitragen? Was kann jede:r gegen das Insektensterben tun? Informiere dich hierzu zum Beispiel auf den Webseiten des NABU.²⁰
- In Kapitel 3 des Films („Homo Sapiens“) wird der Begriff „Massenaussterben“ verwendet. Erläutere, was mit dem Begriff gemeint ist und worin der Unterschied des aktuell sechsten Massenaussterbens zu den fünf vorangegangenen Massenaussterben besteht. Nenne mindestens fünf Gründe für das rasante Aussterben zahlreicher Arten.
- Erläutere, warum das Artensterben auch den Menschen bedroht.
- Recherchiere das IPBES-Assessment zu Biodiversität und Ökosystemleistungen aus dem Jahr 2019 und stelle die wichtigsten Kernaussagen in einer Präsentation vor. Stütze dich hierzu auf die auf Deutsch zugängliche „Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger“.²¹ Welche Prognosen werden auch im Film genannt?

¹⁶ <https://www.unesco.org/en/days/biological-diversity>

¹⁷ <https://www.rote-liste-zentrum.de/presse/neue-bundesweite-rote-liste-mehr-als-ein-viertel-der-insekten-arten-bestandsgefaehrdet/>

¹⁸ <https://www.bund.net/themen/tiere-pflanzen/tiere/insekten/bedrohung/>

¹⁹ <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/insektensterben/23580.html>

²⁰ <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/insektensterben/23580.html>

²¹ https://zenodo.org/record/5502690/files/IPBES-Bericht_DE_2020_PH10.pdf

- Zitat zur Diskussion: „Ich glaube, dass zukünftige Generationen das Artensterben als ein Verbrechen gegen die Menschheit bezeichnen werden. Ganz sicher ist es ein Verbrechen gegen unseren Planeten.“ Diskutiert diese Aussage von Cary Fowler, Agraringenieur und Gewinner des alternativen Nobelpreises.
- Materialtipp 1: Auf „Planet Schule“, dem Online-Angebot der ARD für schulisches Lernen, stehen zwei *Arbeitsblätter zum Thema „Insekten in Gefahr“* zur Verfügung: (1) ein Gruppenpuzzle zum Thema "Insekten in Gefahr" mit zweiteiligem Arbeitsauftrag und Erklärung für fünf Gruppen.²² (2) An das Gruppenpuzzle anschließend: Tabelle zu den Gründen für Insektensterben und Gegenmaßnahmen mit der Möglichkeit, eigene Ideen zu ergänzen.²³
- Materialtipp 2: Auf der Internetseite des Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBIO) finden Sie „Lernstationen“ zu den verschiedenen Ursachen des Insektensterbens (Überdüngung, Pflanzenschutzmittel, Nicotinoide, Mahd und Mähtechnik, Veränderte Nutzung der Lebensräume, Verschwinden von Lebensräumen, Lichtverschmutzung), die von Franz Hammerl-Pfister, Beirat im Landesverband Bayern im VBIO, zusammengestellt wurden. Die Lernstationen können online in Quizform genutzt werden und stehen auch als PDF-Dateien zur Verfügung.²⁴
- Dokumentationen und Beiträge zum Thema „Insektensterben“ (nach Länge sortiert): „Großes Insektensterben in Deutschland“ (WDR, 2017, Länge: 2:19 Min.),²⁵ „Rettet die Insekten!“ von Jan Haft (SWR, 2019, Länge: 44:37 Min.),²⁶ „Der stumme Sommer - Warum sterben die Insekten“ (SWR, Reihe „betrifft“, Ausstrahlung: 24.07.2019, Länge: 45:04 Min.).²⁷ Audiotipp: „Insektensterben: Es ist nicht das Wetter“ (MDR, 17.03.2025, Länge: 2:49 Min.).²⁸

Aspekt: Anthropozän: Das Zeitalter des Menschen

Verantwortlich für das Artensterben sind gravierende Eingriffe des Menschen in die Natur. Erzählerin Katherina Thalbach betont im Film die Dramatik: *„Der Rückgang der Artenvielfalt geschieht in derselben Größenordnung, wie es bei vorangegangenen Massenaussterben der Fall war. Dein Zeitalter ist angebrochen: das Anthropozän.“* Der Mensch hat die Welt und das Ökosystem der Erde in der Neuzeit so stark verändert, dass Paul Crutzen und Eugene F. Stoermer im Jahr 2000 den Begriff **„Anthropozän“** als Bezeichnung für eine neue geochronologische Epoche vorgeschlagen haben, um deutlich zu machen, dass wir uns nach dem Holozän im „Zeitalter des Menschen“ befinden.



„Vor 300.000 Jahren“



„Vor 10.000 Jahren“



„Vor 150 Jahren“



Eine Stadt im Hintergrund

Die Gleichgültigkeit, mit der viele auf das aktuelle, vom Menschen verursachte **sechste Massenaussterben** reagieren, führte der Meeresbiologe Daniel Pauly 1995 in einem Aufsatz auf das **Shifting-baseline-Syndrom** (*shifting baseline syndrome*) zurück. Einfach ausgedrückt besagt es: „Im Grunde ist das Verlorengegangene immer relativ zu dem, was wir kennen. Und was wir

²² PDF-Datei des Arbeitsblatts: <https://www.planet-schule.de/thema/faszination-insekten-ab11-insekten-in-gefahrll-102.pdf>; Word-Datei des Arbeitsblatts: <https://www.planet-schule.de/thema/faszination-insekten-ab11-insekten-in-gefahrll-100.docx>.

²³ PDF-Datei des Arbeitsblatts: <https://www.planet-schule.de/thema/faszination-insekten-ab12-insekten-in-gefahrll-102.pdf>; Word-Datei des Arbeitsblatts: <https://www.planet-schule.de/thema/faszination-insekten-ab12-insekten-in-gefahrll-100.docx>.

²⁴ <https://www.vbio.de/bayern/fortbildungsprogramm/unterrichtsmaterial/lernstationen-insektensterben>

²⁵ <https://www1.wdr.de/fernsehen/wdr-aktuell/videos/video-grosses-insektensterben-in-deutschland-100.html>

²⁶ <https://www.ardmediathek.de/video/doku-und-reportage/rettet-die-insekten/swr/Y3JpZDovL3N3ci5kZS9hZXgqbzExNDgzNjg>

²⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=QIaP3cLiu2s>

²⁸ <https://www.mdr.de/wissen/umwelt-klima/insektensterben-oekologie-100.html>

nicht kennen, das vermissen wir nicht.“²⁹ Daher plädierte der US-amerikanische Ökologe Thomas E. Lovejoy für die Begegnung mit Mitgeschöpfen: „Es ist nicht einfach, für etwas Abstraktes Gefühle zu haben. Und deshalb ist die fehlende Interaktion mit anderen Lebewesen die sicherste Methode für die kontinuierliche Zerstörung der Umwelt.“³⁰ INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN ist daher auch als Anregung zu verstehen, in die Interaktion mit dem Naturschönen (siehe unten) zu treten.

Fragen, Anregungen und Arbeitsaufträge zum „Anthropozän“:

- Begriff: Erläutere den Begriff „Anthropozän“.
- Beginn des Anthropozäns: Diskutiert die folgenden, häufig genannten möglichen Datierungen für den Beginn des Anthropozäns: (1) 1610, (2) 1784 oder (3) 1945.³¹
- Die „Große Beschleunigung“: Der Meeresbiologe Daniel Pauly hat als Datierung für den Beginn des Anthropozäns die *1950-er Jahre* vorgeschlagen und bezieht sich mit dieser Datierung und Begrifflichkeit auf das Modell der sog. „*Great Acceleration*“.³² Nenne wichtige Gründe für diese Datierung. Stütze dich hierzu zum Beispiel auf die Infografiken der Bundeszentrale für politische Bildung im Dossier „Anthropozän“.³³
- Zu Beginn von Kapitel 3 („Homo Sapiens“) schwenkt die Kamera in einer langsamen Bewegung über eine Berglandschaft zu den Hochhäusern einer Stadt im Hintergrund, während die Erzählerin wichtige Stationen der Menschheitsgeschichte nennt (siehe Kasten unten). Drei Jahreszahlen werden eingeblendet: (1) „Vor 300.000 Jahren“, (2) „Vor 10.000 Jahren“, (3) „Vor 150 Jahren“. Erläutere, was zu diesen Zeitpunkten geschehen ist.

Die Erzählerin zu Beginn von Kapitel 3 über das Anthropozän:

„Vor 300.000 Jahren wird deine Spezies geboren. Der Homo Sapiens. In diesem kurzen Zeitraum von wenigen Hunderttausend Jahren veränderst du so viel, wofür es sonst Millionen Jahre gebraucht hätte. Du lebst zu Beginn im Wald oder in Höhlen und ernährst dich von deiner Umgebung, erntest Früchte und jagst Wild. Du bedienst dich an dem, was die Natur anbietet. Dann schaffst du Zivilisationen. Nicht länger setzt du ausschließlich auf das, was die Wildnis anbietet. Du modifizierst die Natur: Du baust Früchte und Getreide an, statt es in der Wildnis zu ernten. Du domestizierst Vieh, statt es zu jagen. Vielfältige Kulturlandschaften entstehen, die die Artenvielfalt zunächst fördern. Als einzelne Bäuerin oder einzelner Bauer ernährst du dich selbst und deine Familie. Vor wenigen Hundert Jahren ändert sich alles in einem Zeitraum, den du industrielle Revolution nennst. Du baust Maschinen, die in einem Bruchteil der Zeit mit der Kraft Hunderter ein Vielfaches schaffen. Sie steigern deine Produktivität enorm. Heute ernährt eine Landwirtin oder ein Landwirt über 150 Menschen und die Zahl wächst stetig. Diese Produktivitätssteigerung ist der Schlüssel zu deinem Erfolg und zum Misserfolg der meisten anderen Arten. Der Rückgang der Artenvielfalt geschieht in derselben Größenordnung, wie es bei vorangegangenen Massenaussterben der Fall war. Dein Zeitalter ist angebrochen: das Anthropozän.“

²⁹ Daniel Pauly im Film „Everything Will Change“ (siehe das Film-Heft des IKF).

³⁰ Thomas E. Lovejoy im Film „Everything Will Change“ (siehe das Film-Heft des IKF).

³¹ Diese drei Daten wurden von Heinrich Lübbert für „Terrasse Online“ vorgeschlagen (<https://www.klett.de/alias/1123642>). (1) 1610 (Tiefpunkt des atmosphärischen CO₂-Gehalts), (2) 1784 (Erfindung der Dampfmaschine als Startschuss der industriellen Revolution), (3) 1945 (Beginn des Nuklearzeitalters).

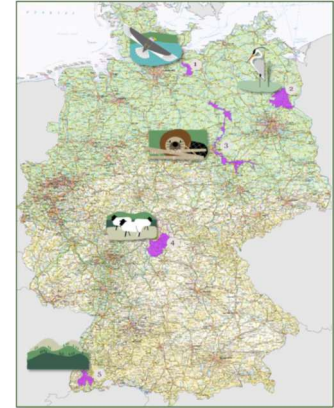
³² In seinem Beitrag „Wann hat das Anthropozän begonnen?“ diskutiert ZALASIEWICZ (2015) als die drei aussichtsreichsten Kandidaten (1) die Welle der Ausrottung großer Säugetiere („Megafauna“) vor etwa 50.000 Jahren, (2) den Beginn der Industriellen Revolution mit der Erfindung der Dampfmaschine durch James Watt im Jahr 1784 und (3) die sog. „Great Acceleration“ um die Mitte des 20. Jahrhunderts.

³³ <https://www.bpb.de/themen/umwelt/anthropozan/> (Die Infografiken können als PDF-Dateien heruntergeladen werden)

Aspekt: Naturschutz durch Biosphärenreservate

Im vierten Kapitel („Kompromisse“) des Dokumentarfilms kommen zahlreiche Menschen zu Wort, die als Land- oder Viehwirte in **Biosphärenreservaten** tätig sind.³⁴ Biosphärenreservate dienen dem großräumigen Schutz von Natur- und Kulturlandschaften, in denen auch naturverträgliche Lebens- und Wirtschaftsweisen getestet werden. Dadurch sind sie „Modellregionen“ für eine nachhaltige Entwicklung.

Die Biosphärenreservate werden von der UNESCO im Rahmen des internationalen Programms „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB) anerkannt.³⁵ Aktuell gibt es in Deutschland **18 Biosphärenreservate**, die mit 2.214.233 Hektar **4,0 Prozent der Landesfläche** Deutschlands einnehmen.³⁶ Im Film werden fünf dieser Reservate vorgestellt: „Schaalsee“, „Schwarzwald“, „Bayerische Rhön“, „Mittellelbe“ und „Schorfheide-Chorin“ (siehe Abb.).³⁷ Die Auswahl ist kein Zufall: Denn diese fünf Biosphärenreservate arbeiteten von 2020 bis 2026 im Projektverbund „Biosphärenreservate als Modelllandschaften für den Insektenschutz“ (kurz: **BROMMI**) zusammen, „um sinnvolle Maßnahmen für lokale Landnutzer:innen und politische Rahmenbedingungen zu entwickeln“.³⁸



Da der Begriff „Biosphäre“ vor allem in den Lehrplänen der Sekundarstufe II verankert ist, können sich die Schüler:innen im Unterricht am Beispiel der in Kapitel 4 („Kompromisse“) vorgestellten Biosphärenreservate mit konkreten Maßnahmen des Naturschutzes auseinandersetzen.

Fragen, Anregungen und Arbeitsaufträge zu den Biosphärenreservaten:

- Informiere dich welches der 18 Biosphärenreservate am nächsten gelegen ist. Welche Angebote gibt es dort für Schulen, an denen Sie teilnehmen können?
- Erläutere, welche Aufgaben Biosphärenreservate nach § 25 Abs. 1 BNatSchG haben. Recherchiere zum Beispiel auf der Website des Bundesamts für Naturschutz.³⁹

Hätten Sie´s gewusst? Am 3. November ist der Internationale Tag der Biosphärenreservate.⁴⁰

³⁴ In Baden-Württemberg werden Biosphärenreservate als „Biosphärengebiete“ bezeichnet. Vgl. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/naturschutz/schutzgebiete-vom-nationalpark-bis-zur-biosphaere/biosphaeregebiete>.

³⁵ <https://www.bfn.de/abkommen-richtlinie/unesco-programm-der-mensch-und-die-biosphaere-mab-1971>

³⁶ <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/biosphaerenreservate-deutschland>. Von diesen 18 Biosphärenreservaten sind 17 von der UNESCO anerkannt (Stand: Juni 2025). Vgl. <https://www.unesco.de/orte/biosphaerenreservate/biosphaerenreservate-in-deutschland/>

³⁷ Die Abb. stammt aus der Präsentation von Dr. Josephine Kuczyk (WWF) und Linus Altmann (Neu Blankenhof) im Rahmen des Fachforums 3 „BROMMI – Insektenschutz in der Agrarlandschaft in Zeiten von Starkregen und Dürreereignissen“ (https://naturschutzberatung-brandenburg.de/wp-content/uploads/2026/03/FF3_Insektenschutz_BROMMI.pdf)

³⁸ <https://brommi.org/>

³⁹ <https://www.bfn.de/biosphaerenreservate>

⁴⁰ <https://www.unesco.org/en/days/biosphere-reserves>

Aspekt: Gemeinsam für den Insektenschutz!

INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN ist ein Plädoyer für konkrete Insektenschutzmaßnahmen: Großen Raum nehmen im langen Kapitel 4 „(Kompromisse“) die Vertreter:innen der fünf Biosphärenreservate ein, die von ihrem Engagement im Rahmen des **Insektenschutzprojektes „BROMMI“** erzählen. Sie werden mit Einblendung ihres Namens vorgestellt: Detlef Hack, Linus Altmann, Sarah Flach, Klaus Schlachter, Bernhard und Marius Maier, Theo Heimgärtner, Danilo Helm und Charlotte von Wedel (in der Reihenfolge ihres Auftretens).⁴¹ Sie berichten von verschiedenen Insektenschutzmaßnahmen, die von 2020-2026 im Projektverbund getestet wurden.

Biosphärenreservat/-gebiet	Personen (Kapitel)
Schaalsee	Detlef Hack (4 + 5) und Linus Altmann (4 + 5)
Bayerische Rhön	Sarah Flach (4) und Theo Heimgärtner (4)
Schwarzwald	Klaus Schlachter (4) und Marius & Bernhard Maier (4)
Mittelelbe	Danilo Helm (4)
Schorfheide-Chorin	Charlotte von Wedel (4)

Dadurch, dass viele Flächen nicht mehr beweidet, sondern gemäht werden, geht Lebensraum der Insekten verloren. Entscheidend ist daher eine *insektenfreundliche Mähtechnik* in der Landwirtschaft: Theo Heimgärtner (Bayerische Rhön) berichtet, dass er sich ein insektenschonendes Mähwerk mit Doppelmessertechnik angeschafft hat. Marius Maier und Bernhard Maier (Schwarzwald) erzählen, dass sie *Schonstreifen*⁴² anlegen, die bei der Mahd ausgespart bleiben. Danilo Helm (Biosphärengebiet Mittelelbe) betont das Insektenschutzpotential von *Lichtackern*⁴³ sowie *Blühstreifen und -flächen*.⁴⁴ Detlef Hack (Schaalsee) erwähnt beiläufig die von ihm angelegten *Hecken*. Erzählerin Thalbach spricht von *Erdanrissen*⁴⁵ als offener Bodenstruktur, durch die wertvolle Lebensräume für Wildbienen, Wespen und Käfer entstehen.

Im Anschluss an den Film können die erwähnten Insektenschutzmaßnahmen im Unterricht vertieft und weitere Maßnahmen auf den Internetseiten (z.B. Nationale Naturlandschaften)⁴⁶ oder in Aufsätzen (z.B. Bach et al. 2024) der Projektbeteiligten recherchiert werden.

Fragen, Anregungen und Arbeitsaufträge zu Insektenschutzmaßnahmen:

- Welche Erhaltungs- und Renaturierungsmaßnahmen werden im Film vorgestellt? [Hinweis: Einen informativen Maßnahmen-Überblick finden Sie auf der Internetseite von Nationale Naturlandschaften e.V.⁴⁷]
- Im Film werden zahlreiche Insektenschutzmaßnahmen erwähnt, zum Beispiel insektenfreundliche Mähtechnik, Schonstreifen, Lichtäcker, Blühstreifen/-flächen, Erdanrisse u.a. Entscheid dich für eine Maßnahme, über die du mehr erfahren möchtest. Informiere dich, zum Beispiel auf der Internetseite von Nationale Naturlandschaften e.V.,⁴⁸ über den ökologischen

⁴¹ Im Abspann des Films wird auch Claus Knacker genannt, der aber nicht durch eine Texteinblendung vorgestellt wird.

⁴² <https://nationale-naturlandschaften.de/umwelt-verstehen/fachwissen/insektenschutz/schonstreifen-im-gruenland-ackerfutter/> sowie <https://nationale-naturlandschaften.de/umwelt-verstehen/fachwissen/insektenschutz/schonstreifen/>

⁴³ <https://nationale-naturlandschaften.de/umwelt-verstehen/fachwissen/insektenschutz/lichtacker/>

⁴⁴ <https://nationale-naturlandschaften.de/umwelt-verstehen/fachwissen/insektenschutz/bluehstreifen-und-flaechen/>

⁴⁵ <https://nationale-naturlandschaften.de/umwelt-verstehen/fachwissen/insektenschutz/anlage-von-kleinstrukturen-erdanrisse-und-sandarien/>

⁴⁶ In ihrem Aufsatz nennen Bach et al. (2024) folgende Maßnahmen: (a) Schon-streifen bei der Mahd, (b) insektenschonende Mähtechnik in der Landwirtschaft, (c) Anlage von mehrjährigen Säumen auf Ackerland und Grünland, (d) Anlage von Insektenwällen ("beetle banks") auf Ackerland und (e) Anlage von Sandbrutstätten oder Erdanrissen als Nistbiotope (S. 66).

⁴⁷ <https://nationale-naturlandschaften.de/umwelt-verstehen/fachwissen/insektenschutz/massnahmen-ueberblick/>

⁴⁸ <https://nationale-naturlandschaften.de/umwelt-verstehen/fachwissen/insektenschutz/>

Effekt und das Insektenschutzpotenzial dieser Maßnahme und stelle sie deiner Lerngruppe, deinem Jahrgang oder der ganzen Schule vor.

- Entwickle konkrete Artenschutzmaßnahmen zum Erhalt der Insekten (zum Beispiel Blühstreifen, Naturgarten, Nisthilfen) und stelle die Maßnahme deiner Lerngruppe, deinem Jahrgang oder der ganzen Schule vor.

Aspekt: Ökologie und Ökonomie

„Es scheint, als würde jede deiner Taten der Natur weiteren Raum nehmen. Je mehr du fortschreitest, desto mehr schadest du anderen Arten. Kann nur eine Art florieren? Musst du dich entscheiden zwischen Mensch und Natur? Oder gibt es Kompromisse?“ (Erzählerin Katharina Thalbach am Ende von Kap. 3 „Homo Sapiens“)

Der Film thematisiert im vierten Kapitel „Kompromisse“ explizit den Konflikt zwischen menschlicher Nutzung (Ökonomie) und dem Erhalt von Artenvielfalt (Ökologie): *„Vor wenigen Hundert Jahren ändert sich alles in einem Zeitraum, den du industrielle Revolution nennst. Du baust Maschinen, die in einem Bruchteil der Zeit mit der Kraft Hunderter ein Vielfaches schaffen. Sie steigern deine Produktivität enorm. Heute ernährt eine Landwirtin oder ein Landwirt über 150 Menschen und die Zahl wächst stetig. Diese Produktivitätssteigerung ist der Schlüssel zu deinem Erfolg und zum Misserfolg der meisten anderen Arten.“* Durch technologische Entwicklungen seit der Mitte des 20. Jahrhunderts hat sich die Landwirtschaft stark verändert. Durch den Einsatz von Maschinen, künstlichem Dünger und Pestiziden gibt es zwar eine gesteigerte Nahrungsmittelproduktion – aber leider auch weniger biologische Vielfalt.

Im Unterricht kann hierzu auf das ausgezeichnete „Faktencheck Artenvielfalt“-Schulmaterial zum Thema *„Was beeinflusst die biologische Vielfalt in Agrar- und Offenland?“* zurückgegriffen werden, um den vielen verschiedenen Faktoren („Treibern“) nachzugehen, durch die die biologische Vielfalt im Agrar- und Offenland beeinflusst wird.⁴⁹ Viele Passagen des Kapitels 4 („Kompromisse“) eignen sich hervorragend als Fachtexte für die Sekundarstufe II im Biologie-, Geografie- und Politikunterricht.

Fragen, Anregungen und Arbeitsaufträge:

- Welche Erhaltungs- und Renaturierungsmaßnahmen werden im Film vorgestellt? [Hinweis: Einen informativen Maßnahmen-Überblick finden Sie auf der Internetseite der Nationalen Naturlandschaften.⁵⁰]
- Im Film spricht Danilo Helm (Biosphärenreservat Mittelbe) von angelegten „*Lichtackern*“ und „*Blühstreifen*“. Informiere dich, zum Beispiel auf der Internetseite der Nationalen Naturlandschaften, über das Insektenschutzpotenzial dieser Maßnahmen.⁵¹
- Stelle an konkreten Beispielen aus dem Film die Konflikte zwischen dem Erhalt von Artenvielfalt und menschlicher Nutzung (zum Beispiel durch Flächenverbrauch und Landwirtschaft) dar. Bewerte die gezeigten Handlungsoptionen unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit.
- Die biologische Vielfalt im Agrar- und Offenland wird von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst, die auch als „Treiber“ bezeichnet werden. Nenne Beispiele für die Wirkung von Politik und Wirtschaft als indirekte „Treiber“. Recherchiere hierzu auf der Internetseite „Was beeinflusst die biologische Vielfalt in Agrar- und Offenland?“.⁵²

⁴⁹ <https://www.feda.bio/de/faktencheck-artenvielfalt/faktencheck-artenvielfalt-schulmaterial-agrar-und-offenland/>

⁵⁰ <https://nationale-naturlandschaften.de/umwelt-verstehen/fachwissen/insektenschutz/massnahmen-ueberblick/>

⁵¹ <https://nationale-naturlandschaften.de/umwelt-verstehen/fachwissen/insektenschutz/>

⁵² <https://www.feda.bio/de/faktencheck-artenvielfalt/faktencheck-artenvielfalt-schulmaterial-agrar-und-offenland/>

Aspekt: Das Naturschöne: Vom Staunen und Ergriffensein

„Die Natur, die Insekten sind auch auf dich angewiesen. Wie du deinen Lebensraum mit ihnen teilst, liegt im Anthropozän in deiner Hand. Gleichzeitig bist du auf die Insekten angewiesen. Und bist du damit, genau wie die Insekten, nicht auch ein Teil dieser Natur? Ein Baustein des Organismus Erde? Und aus dieser anderen Perspektive wirkt auch das Große gar nicht mehr so groß.“ (Erzählerin Katharina Thalbach am Ende des Films)

Mit seiner beeindruckenden Tierfotografie (siehe unten: ⇒ Filmische Gestaltung) verweist INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN auf die zahlreichen Naturfilme wie „Mikrokosmos – Das Volk der Gräser“ (1996), die sich seit vielen Jahrzehnten im Kino und Fernsehen großer Beliebtheit erfreuen (siehe unten: ⇒ Filmtipps). Dokumentieren wir mit diesen Kinofilmen und Fernsehsendungen im Grunde nicht die Schönheit der Landschaften, Tiere und Pflanzen, die wir gerade zerstören? Sind diese Filme das Bilderarchiv zukünftiger Generationen? Hier bietet der Film Anregungen für den Religions-, Ethik- und Philosophieunterricht.

Fragen, Anregungen und Arbeitsaufträge zum „Naturschönen“:

- Der Film regt an, das Naturschöne im Unterricht nicht nur medial oder künstlerisch zu vermitteln, sondern im Rahmen einer Exkursion ganz unmittelbar mit allen Sinnen wahrzunehmen und zu erleben. Eine pädagogische Herausforderung, die nach einem fächerverbindenden oder fächerübergreifenden Projekt ruft. Die Biosphärenreservate halten hierzu interessante Angebote für Schulen bereit: So bietet zum Beispiel das Biosphärengebiet Schwarzwald mit dem „Natura 2000 Klassenzimmer“ die Möglichkeit, sich mit Landschaftspflege und Naturschutz praktisch auseinander zu setzen.⁵³ Für Schulen wird dort auch die Tour „Entdecke das geheime Leben der Insekten“ angeboten.⁵⁴ Ähnliche Angebote finden sich auch in anderen Biosphärenreservaten (siehe Webtipps).
- Im Fach „Philosophie“ können sich die Schüler:innen mit dem (Natur- und Kunst-) Schönen als zentralem Merkmal des Ästhetischen in Wirklichkeit und Kunst auseinandersetzen und seine Bedeutung problematisieren.
- Albert Einstein hat einmal gesagt: *„Das Schönste, was wir erleben können, ist das Geheimnisvolle, [...] Wer es nicht kennt und sich nicht mehr wundern, nicht mehr staunen kann, der ist sozusagen tot und sein Auge erloschen.“* (Aus: „Wie ich die Welt sehe“). INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN lädt zum „Staunen über die Schöpfung“ ein. Besonders für die Fächer Religion, Ethik und Philosophie stellt der Film einen bedeutsamen Impuls dar: Denn das Staunen kann sowohl als „Wurzel für philosophisches und ethisches Denken“⁵⁵ als auch als religiöse Ausdrucks- und Gestaltungsform⁵⁶ verstanden werden, der in den Lehrplänen und im Unterricht bedauerlicherweise (zu) wenig Platz eingeräumt wird.
- Zitat zur Diskussion: Oben auf dem Filmplakat steht ein weiteres Zitat von Albert Einstein: *„Schau tief in die Natur, dann wirst du alles besser verstehen.“* – Diskutiert diese Aussage von Albert Einstein, dem berühmten Physiker und Gewinner des Nobelpreises 1921.

⁵³ <https://www.biosphaerengebiet-schwarzwald.de/angebote-fur-schulen-und-kindergarten/>

⁵⁴ <https://www.biosphaerengebiet-schwarzwald.de/wp-content/uploads/2023/05/Angebote-mit-Kurzbeschreibung-fur-Schulklassen-BSG-Schwarzwald-1.pdf>

⁵⁵ Lehrplan Katholische Religionslehre in der gymnasialen Oberstufe (Mainzer Studienstufe) in Rheinland-Pfalz, S. 70.

⁵⁶ Lehrplan für evangelische Religion an beruflichen Schulen in Hessen, S. 19.

II. Filmische Gestaltung

Nach einem kurzen Prolog, der die Zuschauer:innen mit auf eine Zeitreise in die Vergangenheit führt, wird der Dokumentarfilm durch Texteinblendungen („Inserts“) in **fünf nummerierte Kapitel** mit sehr unterschiedlicher Länge gegliedert: (1) „*Die Geburt*“, (2) mit den drei Zwischentiteln „1. Bestäubung“, „2. Nahrungskette“ und „3. Nährstoffkreislauf“, (3) „*Homo Sapiens*“, (4) „*Kompromisse*“ und (5) „*Metamorphose*“ mit den beiden Zwischentiteln „1. Destruktion“ und „2. Entstehung“, in dem Hermann Hesses berühmtes Gedicht „*Stufen*“ von einem männlichen Sprecher (Gunnar Solka) rezitiert wird.

Erzählerin Katharina Thalbach führt als Erzählerin mit ihrer markanten Stimme im „*Off*“⁵⁷ durch den Film. Immer wieder spricht sie die Zuschauer:innen auch als Vertreter:innen ihrer Spezies in der zweiten Person Singular an: „Du arbeitest gegen die Natur.“ Während ihre Erzählung in den ersten drei Kapiteln großen Raum einnimmt, ist sie im langen vierten Kapitel, das die Vertreter:innen der Biosphärenreservate einführt, nur selten in überleitenden Zwischen teilen zu hören. Die außergewöhnliche Arbeit von **Kameramann Paul Pack** und **Filmskomponist Eike Ebbel Groenewold** tragen entscheidend zur visuellen und akustischen Kraft des Films im Kino bei.

Kamera: Tiere als Teil der Ökosysteme

Dafür, dass wir die kleinen „Helden im Verborgenen“ auf der großen Leinwand in **Makroaufnahmen**⁵⁸ beobachten können, ist dem Einsatz von **Makro-Objektiven**⁵⁹ zu verdanken, die das Insektenleben auf der Grasoberfläche in Extremnahbereich nahebringen. In anderen Sequenzen kommen **Elektronenmikroskope** von Mücken und Faltern zum Einsatz. Regisseur Nepomuk Pfaff hat die aufwändige Technik im Presseheft erläutert: „Wo die Wahrnehmung der Kamera nicht mehr ausreichte, setzten wir auf innovative Techniken mit den weltweit führenden Partnern in ihrem Fach: Stefan Diller produzierte weltweit einzigartige, bewegte Elektronenmikroskopaufnahmen von Mücken und Faltern. Wir haben die besten jemals erzeugten Flugaufnahmen von Insekten sowie einzigartige Timelapse[-]Aufnahmen aufgehender Blüten von Jamie Scott“ (S. 7). Mit ihrer Hilfe gelingt es auch, in Kapitel 5 die für das Auge nicht wahrnehmbare Transformation der *Metamorphose* auf spektakuläre Weise erlebbar machen.

Manipulation der Zeit: Zeitlupe und Zeitraffer

Häufig wird die Zeit im Film mit Hilfe von **Zeitlupe** (*slow motion*) und **Zeitraffer** (*time lapse*)⁶⁰ manipuliert. Bewegungen und Veränderungen werden verlangsamt oder beschleunigt präsentiert: (a) Als Erzählerin Thalbach von der Entwicklung des Fliegens erzählt, verdeutlicht der in Zeitlupe gezeigte Flügelschlag eines Insekts die faszinierende Entwicklung dieser Fähigkeit. (b) Als die Kamera die Waldameisen einmal in einer extremen Aufsicht („Vogelperspektive“) zeigt, wird durch Zeitraffer das hektische „Gewusel“ der Insekten verdeutlicht. An anderer Stelle wird das langsam verlaufende Wachstum einer Pflanze durch die *time-lapse photography* zeitlich gerafft.

Filmmusik

Für die emotionale Wirkung des Films ist die Filmmusik von Eike Ebbel Groenewold mit ihrer vielfältigen Instrumentierung und Orchestrierung entscheidend verantwortlich: Bereits zu Beginn des Films unterstreicht die anschwellende Musik die unvorstellbare Weite des Universums. Musik und Geräusche verdeutlichen, wie bedeutsam die Entwicklung des Fliegens war, das Insekten als erste Lebewesen auf der Erde entwickelten. Eindrucksvoll erzählt die Sequenz des Leuchtkäferweibchens „Gloria“ auch musikalisch von den Stationen im Lebenszyklus eines Insekts. Viele weitere Szenen laden im Anschluss zur Analyse der *dramaturgischen* (z.B. Figuren-

⁵⁷ [https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/o:offon-1218?s\[\]=2Aoff%2A&s\[\]=%2Aton%2A](https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/o:offon-1218?s[]=2Aoff%2A&s[]=%2Aton%2A)

⁵⁸ <https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/m:makroaufnahmen-1592>

⁵⁹ <https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/m:makroobjektiv-1593>

⁶⁰ <https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/z:zeitlupezeitraffer-393>

charakterisierung), *expressiven* (z.B. Verstärkung der Wahrnehmung) und *syntaktischen* Funktion (z.B. Abgrenzung und Übergang) von Filmmusik ein.

Farbgestaltung: Intensität und Vielfalt der Farben

Die aufwändige Fotografie verdeutlicht auch die *Intensität* der Farben in der Blüten- und Pflanzenwelt. Besonders eindrucksvoll gelingt dies in der Sequenz, die von der intensiven Blaufärbung der Flügeloberfläche des Hauhechel-Bläulings erzählt. Die *Vielfalt* der Farben wird zum Beispiel in Kapitel 2 in einer Montagesequenz deutlich, die den Begriff „Bestäubung“ einführt.

Erzählerin Katharina Thalbach in Kapitel 5 über das Blau des Hauhechel-Bläulings:

„Die Kür sind die komplexen Flügel. Pigmente, Moleküle, eingelagert in Zellen, sind verantwortlich für die orange-braune Farbe der Unterseite. Auf der Oberseite entsteht die Farbe jedoch ganz anders. Das weiße Tageslicht besteht aus dem gesamten Spektrum an Farben. Trennt man es auf, wird der Regenbogen sichtbar. Um ihrem Namen gerecht zu werden, verwenden Hauhechel-Bläulinge für ihren blauen Schimmer keine Pigmente, sondern haben eine spezielle Oberfläche auf ihren Schuppen, die nur den blauen Teil des Spektrums reflektiert und einen Teil aus dem grünen Spektrum ins Blau verschiebt. So wird das Blau intensiviert. Es entsteht eine der seltensten Farben der Natur.“

Interviews: Informationen über Insektenschutzmaßnahmen

In Kapitel 4 („Kompromisse“) kommen die Vertreter:innen der Biosphärenreservate zu Wort. Dabei werden verschiedene Interviewtypen verwendet (vgl. die Darstellung verschiedener Interviewtypen auf der Website „Interview im Dokumentarfilm“ von Thorolf Lipp):⁶¹ In manchen Szenen sprechen und blicken sie zum Interviewer, der neben oder hinter der Kamera steht und nicht im Bild zu sehen ist („On“-Ton). In anderen Szenen sprechen sie, während sie einer Handlung nachgehen und als Sprechende im Bild zu sehen sind („On“-Ton). In weiteren Szenen werden sie bei ihrer Arbeit gezeigt, während ihre Stimme im „Off“ zu hören ist, sie also nicht als Sprechende gezeigt werden. Am Beispiel von INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN können die Schüler:innen die grundlegende Unterscheidung von „On“- und „Off“-Ton kennenlernen und sich mit der sog. *Text-Bild-Schere*⁶² auseinandersetzen.

Fragen und Anregungen:

- ? *Dokumentarfilm*: Woran kannst du erkennen, dass es sich bei INSEKTEN – HELDEN IM VERBORGENEN um einen nicht-fiktionalen Film handelt? Nenne wichtige Merkmale. [Mögliche Antworten: Erzählstimme, Texteinblendungen, Zeitrad, Interviews u.a.]
- ? *Montagesequenz*:⁶³ In manchen Sequenzen des Films ist auf der Tonebene nur Musik zu hören, die als akustische Klammer für die gezeigten Bilder dient. Nenne ein Beispiel für die Verwendung dieses Mittels und erläutere seine Funktion.
- ? *Zeitraffer*: Erläutere die Funktion dieses filmischen Mittels an einem Beispiel.
- ? *Zeitlupe*: Erläutere die Funktion dieses filmischen Mittels an einem Beispiel.
- ? *Farbgestaltung*: In welchen Sequenzen fandest du die Intensität und Vielfalt der Farben besonders eindrucksvoll?
- ? *Ton*: Erläutere den Unterschied zwischen „On“- und „Off“-Ton.

⁶¹ <http://www.interview-im-dokumentarfilm.de/typen/typologie>

⁶² <https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/t:textbildschere-6298>

⁶³ <https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/m:montagesequenz-259>

- ? *Filmmusik*: Nenne eine Szene, in denen dir die Filmmusik aufgefallen ist. Erläutere die Funktion der Musik in dieser Szene. – Informiere dich vorab – zum Beispiel auf der Internetseite des Filmkomponisten Ronald Kah⁶⁴ – über die verschiedenen grundlegenden Funktionen von Filmmusik.
- ? *Filmplakat*: Zum Kinostart wurde der Film mit zwei verschiedenen Plakatmotiven beworben: Das eine zeigt den Hauhechel-Bläuling in Makro-Aufnahme, auf dem anderen sind eine Hummel im Anflug auf eine Blüte, eine Raupe auf einem Blatt und eine Waldameise auf einem Stein im Bildvordergrund und ein Tal im Hintergrund zu sehen. Recherchiere beide Varianten auf der Website des deutschen Filmverleihs Camino Filmverleih.⁶⁵ Welche der beiden Varianten findest du interessanter? Welche der beiden Varianten findest du passender? Begründe deine Ansicht.

Literaturhinweise

- ADAMS, Douglas & CARWARDINE, Mark (2012). *Die Letzten ihrer Art*. Eine Reise zu den aussterbenden Tieren dieser Erde. München: Wilhelm Heyne Verlag (33. Aufl.).
- BACH, Anna; LAUER, Florian; LEHMANN, Heidi & RUBENBAUER, Hanna (2024). Biosphärenreservate als Modelllandschaften für den Insektenschutz – Einleitung zum BROMMI-Projekt. In: KRAMER, Hanna; GEHRLEIN, Ulrich; BELL, German & SCHERFOSE, Volker (Hrsg.). *Insektenschutzmaßnahmen und Potenziale für derartige Maßnahmen in Großschutzgebieten* (BfN-Schriften 709/2024), S. 63-77.⁶⁶
- CRIST, Eileen (2020). *Schöpfung ohne Krone*. München: oekom verlag.
- FISCHER, Frauke & OBERHANSBERG, Hilke (2020). *Was hat die Mücke je für uns getan?* [Endlich verstehen, was biologische Vielfalt für unser Leben bedeutet] München: oekom Verlag.
- FRENZ, Lothar (2012). *Lonesome George oder Das Verschwinden der Arten*. Berlin: Rowohlt.
- FRENZ, Lothar (2021). *Wer wird überleben?* Die Zukunft von Natur und Mensch. Berlin: Rowohlt.
- GLAUBRECHT, Matthias (2020). *Das Ende der Evolution*. Der Mensch und die Vernichtung der Arten. München: Bertelsmann Verlag.
- HEADRICK, Daniel R. (2021). *Macht euch die Erde untertan*. Die Umweltgeschichte des Anthropozäns. Aus dem Englischen von Martin Richter. Darmstadt: wbg Theiss. [Dt. Übersetzung der engl. Originalausgabe „Humans versus Nature. A Global Environmental History“ (2020)]
- KOLBERT, Elizabeth (2015). *Das sechste Sterben*. Wie der Mensch Naturgeschichte schreibt. Aus dem amerikanischen Englisch von Ulrike Bischoff. Mit zahlreichen Abbildungen. Berlin: Suhrkamp Verlag [mittlerweile auch als Taschenbuch].
- KOLBERT, Elizabeth (2021). *Wir Klimawandler*. Wie der Mensch die Natur der Zukunft erschafft. Aus dem Englischen von Ulrike Bischoff. Berlin: Suhrkamp Verlag.
- RENN, Jürgen & SCHERER, Bernd M. (Hg). (2015). *Das Anthropozän*. Zum Stand der Dinge. Berlin: Matthes & Seitz Berlin.
- SETTELE, Josef (2020). *Die Triple-Krise*. Artensterben, Klimawandel, Pandemien. Hamburg: Edel.
- STERBLICH, Ulrike & WERNING, Heiko (2022). *Von Okapi, Scharnierschildkröte und Schnilch*. Ein prekäres Bestiarium. Berlin: Galiani Verlag.

⁶⁴ <https://ronaldkah.de/funktionen-filmmusik/>

⁶⁵ <https://hidrive.ionos.com/share/5q-8wa3bsp>

⁶⁶ PDF-Datei: <https://bfm.bsz-bw.de/files/1835/Schrift709.pdf>

STUDIERENDE DER MÜNSTER SCHOOL OF DESIGN (2018). *Vom Verschwinden der Tiere*. Berlin: Jaja Verlag.

WIRTH, Christian; BRUELHEIDE, Helge; FARWIG, Nina; MARX, Jori Maylin & SETTELE, Josef (Hg.) (2024a). *Faktencheck Artenvielfalt*. Bestandsaufnahme und Perspektiven für den Erhalt der biologischen Vielfalt in Deutschland. München: oekom verlag.⁶⁷

WIRTH, Christian; BRUELHEIDE, Helge; FARWIG, Nina; MARX, Jori Maylin & SETTELE, Josef (Hg.) (2024b). *Faktencheck Artenvielfalt*. Bestandsaufnahme und Perspektiven für den Erhalt der biologischen Vielfalt in Deutschland. Zusammenfassung für die gesellschaftliche Entscheidungsfindung. München: oekom verlag.⁶⁸

ZALASIEWICZ, Jan (2015). Die Einstiegsfrage: Wann hat das Anthropozän begonnen? In: RENN, Jürgen & SCHERER, Bernd M. (Hg.). *Das Anthropozän*. Zum Stand der Dinge. Berlin: Matthes & Seitz Berlin, S. 160-180.

Webtipps

Zum Film:

www.insekten-film.de Camino Filmverleih: Offizielle Film-Website des deutschen Filmverleihs

<https://www.wwf.de/themen-projekte/naturschutz-deutschland/projekt-brommi-gemeinsam-insekten-schuetzen/insekten-film>: WWF: Filmpartner

Zum Anthropozän:

<https://www.bpb.de/themen/umwelt/anthropozan/> Bundeszentrale für politische Bildung/bpb: Dossier „Anthropozän“ [Mit Infografiken zur „Großen Beschleunigung“. Die Begleittexte der Grafiken können PDF-Datei heruntergeladen werden]

<http://www.igbp.net/news/opinion/opinion/haveweenteredtheanthropocene.5.d8b4c3c12bf3be638a8000578.html> CRUTZEN, Paul J. & STOERMER, Eugene F. (2000). Have we entered the "Anthropocene"? *IGBP Newsletter*, 41 (31.10.2010)

Elizabeth Kolberts dreiteilige Serie „The Climate of Man“ in „*The New Yorker*“ (2005):

<https://www.newyorker.com/magazine/2005/04/25/the-climate-of-man-i> (Print: 25.04.2005)

<https://www.newyorker.com/magazine/2005/05/02/the-climate-of-man-ii> (Print: 02.05.2005)

<https://www.newyorker.com/magazine/2005/05/09/the-climate-of-man-iii> (Print: 09.05.2005)

Zu Artenschutz und Artensterben:

<https://www.wildlifeday.org>: Tag des Artenschutzes (World Wildlife Day) [jährlich am 3. März]

<https://www.wwf.de/themen-projekte/artensterben>

<https://www.dw.com/de/artensterben-insektensterben-un-biodiversity-outlook-fordert-fordert-transformation-wende/a-54927804> DW (15.09.2020): UN-Bericht: Alle 20 Ziele für Artenschutz wurden verfehlt

www.nature.com/nature/journal/v415/n6867/full/415023a.html

CRUTZEN, Paul J. (2002). The geology of mankind. *Nature*, 415, 23 (2002) [doi:10.1038/415023a]

⁶⁷ PDF-Datei: https://www.feda.bio/wp-content/uploads/2025/01/Faktencheck-Artenvielfalt-Gesamtbericht_hq.pdf

⁶⁸ PDF-Datei: https://www.feda.bio/wp-content/uploads/2025/01/Faktencheck-Artenvielfalt-Gesamtbericht_hq.pdf

https://zenodo.org/record/5502690/files/IPBES-Bericht_DE_2020_PH10.pdf Zwischenstaatliche Plattform für Biodiversität und Ökosystemleistungen (IPBES): Das globale Assessment der biologischen Vielfalt und Ökosystemleistungen. Zusammenstellung für politische Entscheidungsträger (2019)

https://zenodo.org/record/6417333/files/202206_IPBES%20GLOBAL%20REPORT_FULL_DIGITAL_MARCH%202022.pdf?download=1 Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services (2019)

<https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/artensterben-im-wandel-der-zeit-creative-commons-clip-100.html> Terra X (3sat/nano/scobel/Harald Zander/Claus Ast/Jochen Schmidt): Artensterben im Wandel der Zeit [Möglichkeit zum Download der Videodatei mit CC BY 4.0-Lizenz]

<https://www.feda.bio/de/faktencheck-artenvielfalt/faktencheck-artenvielfalt-schulmaterial/> Faktencheck Artenvielfalt: Schulmaterial und Handreichung

Zum Insektensterben

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/insektensterben/23580.html> NABU: Insektensterben in Deutschland

<https://www.wwf.de/themen-projekte/artensterben/insektensterben> WWF: Das stille Sterben der Insekten

Zum Insektenschutz:

<https://brommi.org/> BROMMI = „Biosphärenreservate als Modelllandschaften für den Insektenschutz“ (2020-2026)

<https://nationale-naturlandschaften.de/umwelt-verstehen/fachwissen/insektenschutz/> Nationale Naturlandschaften e.V.: Insektenschutz

<https://www.bundesumweltministerium.de/faqs/insektenschutz> Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN): Insektenschutz

Zu den Biosphärenreservaten bzw. -gebieten in Deutschland:

<https://www.bfn.de/daten-und-fakten/biosphaerenreservate-deutschland> Bundesamt für Naturschutz: Biosphärenreservate in Deutschland

<https://www.unesco.de/orte/biosphaerenreservate/biosphaerenreservate-in-deutschland/> UNESCO: UNESCO-Biosphärenreservate in Deutschland

Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe:

<https://flusslandschaft-elbe.de/>
<https://www.unesco.de/staette/flusslandschaft-elbe/>

„Letzter naturnaher Strom Deutschlands; naturnahe Hart- und Weichholz-Auwaldkomplexe, Bruch- und Niederungswälder an den Zuflüssen, in der Aue weite Überschwemmungsflächen mit Stromtalwiesen, Sandufer, Altwasser und Binnendünen mit Sandtrockenrasen. Lebensraum für den Elbe-Biber (*Castor fiber albus*), hohe Weißstorchdichte (*Ciconia ciconia*), wichtiger Zugkorridor für nordische Gastvögel.“

Biosphärenreservat Mittelelbe:

<https://www.mittelelbe.com/>

Biosphärenreservat Rhön:

<https://www.biosphaerenreservat-rhoen.de/>
<https://www.unesco.de/staette/rhoen/>

„Großflächige naturnahe Laubwälder auf Kalkstein und Basalt, Schlucht- und Blockschuttwälder, offene Basalt-Blockschutthalde, Moore, großflächige Bergmähwiesen (Goldhaferwiesen und Borstgrasrasen) und beweidete Halbtrockenrasen, naturnahe Mittelgebirgsbäche mit ihren Auen. Außeralpines Vorkommen des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*), Vorkommen von Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Berghexe (*Chazara briseis*).“

Biosphärenreservat Schaalsee:

<https://www.schaalsee.de/>

<https://www.unesco.de/staette/schaalsee/>

„Von den Eiszeiten geprägte Kulturlandschaft; kalkreiche, tiefe Seen und Sümpfe, Moore, Bruchwälder, Erlen-Eschenwälder, Trockenrasen, Buchenwälder, halboffene Weidelandschaften. Vorkommen von Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Großer Maräne (*Coregonus lavaretus*)“

Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin:

<https://www.schorfheide-chorin-biosphaerenreservat.de/>

„Glazial überformte Landschaft (Grund- und Endmoränen, Sander) mit Buchen- und Kiefernwäldern (z.T. alte Hutewälder), Mooren und oligotrophen Seen. Vorkommen von Schreiadler (*Aquila pomarina*), Kranich (*Grus grus*) und Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)“

Biosphärengebiet Schwarzwald:

<https://www.biosphaeregebiet-schwarzwald.de/>

<https://www.unesco.de/staette/schwarzwald/>

„Vielfältige Kulturlandschaft im südlichen Schwarzwald mit naturnahen Buchen- und Buchen-Tannenwäldern der sub-bis hochmontanen Lagen, Schluchtwäldern, extensiv genutzten Weidfeldern, Sonderstandorten wie Moore, Lawenbahnen, Felsen und Blockhalden sowie zahlreichen Fließgewässern“⁶⁹

Filmtipps für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung: Chronologische Auswahl

- Mikrokosmos - Das Volk der Gräser (1996). R: Claude Nuridsany & Marie Pérennou.
- 11th Hour – 5 vor 12 (THE 11TH HOUR) (2007). R: Leila Conners & Nadia Conners.
- Serengeti (2011) R: Reinhard Radke. *
- More than Honey (2012). R: Markus Imhoof.
- Das Geheimnis der Bäume (Il était une forêt) (2013). Regie: Luc Jacquet.*
- Die Nordsee - Unser Meer (2013). R: Thoralf Grospitz u.a. *
- Die Wiese – Ein Paradies nebenan (2019). R: Jan Haft.
- Eine unbequeme Wahrheit (An Inconvenient Truth) (2006). Regie: Davis Guggenheim.
- Unsere Erde – Der Film (Earth) (2007). R: Alastair Fothergill & Mark Linfield.
- Age of Stupid - Warum tun wir nichts? (The Age of Stupid) (2009). R: Franny Armstrong.
- ThuleTuvalu (2014). Regie: Matthias von Gunten. [Klimawandel (Konferenz 2009)] *
- Zwischen Himmel und Eis (2015). Regie: Luc Jacquet. [Klimawandel (Claude Lorius)] *
- Immer noch eine unbequeme Wahrheit: Unsere Zeit läuft (2017). R: Bonni Cohen & Jon Shenk.
- Die Epoche des Menschen (Anthropocene: The Human Epoch) (2018). R: Jennifer Baichwal u.a.
- Ökozid (DE 2020) [TV]. Regie: Andres Veiel.
- Dear Future Children (2021). Regie: Franz Böhm. *
- Wer wir waren (2021). Regie: Marc Bauder. *
- Everything Will Change (2021). R: Marten Persiel. *
- Der Waldmacher (2021). Regie: Volker Schlöndorff. *

Hinweis: Zu den mit „*“ gekennzeichneten Filmen hat das Institut für Kino und Filmkultur (IKF) Begleitmaterialien veröffentlicht, die auf der IKF-Website (www.film-kultur.de) zum Herunterladen als PDF-Datei zur Verfügung stehen.

Impressum

Herausgeber: Institut für Kino und Filmkultur e.V. (IKF), Murnaustraße 6, 65189 Wiesbaden. E-Mail: redaktion@ikf-medien.de. Internet: www.film-kultur.de. Idee und Konzept: Horst Walther. Redaktion: Horst Walther. Autor: Michael M. Kleinschmidt. Bildnachweis: © Camino Filmverleih GmbH. Erstellt im Auftrag von Camino Filmverleih im September 2026.

⁶⁹ Alle Besonderheiten zu den jeweiligen Biosphärenreservaten aus: <https://www.bfn.de/biosphaerenreservate#anchor-3575>

Anhang: Lehrplanbezüge

Beispielhaft möchten wir Sie auf einige Lehrplanbezüge für die Sekundarstufen I (Schwerpunkt hier: Biologie und Erdkunde) und II des Gymnasiums (Biologie und weitere Fächer) in Nordrhein-Westfalen hinweisen. Der Film ist selbstverständlich auch im Rahmen vergleichbarer Lehrplaneinheiten anderer Fächer, Schularten und Bundesländer einsetzbar.

Sekundarstufe I

Biologie (bis zum Ende der Sekundarstufe I) (ab 2019)⁷⁰

Kompetenzerwartungen

Kommunikation: K2 Informationsverarbeitung: Die SuS können „selbstständig **Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten** filtern, sie in Bezug auf ihre Relevanz, ihre Qualität, ihren Nutzen und ihre Intention analysieren, sie aufbereiten und deren Quellen korrekt belegen“ (S. 28).

Bewertung: B1 Fakten- und Situationsanalyse: Die SuS können „in einer Bewertungssituation relevante **biologische** und naturwissenschaftlich-technische **Sachverhalte und Zusammenhänge** identifizieren, fehlende Informationen beschaffen sowie ggf. gesellschaftliche Bezüge beschreiben“ (S. 28). – B3: Abwägung und Entscheidung: Die SuS können „Handlungsoptionen durch Gewichten und Abwägen von Kriterien und nach Abschätzung der **Folgen für die Natur, das Individuum und die Gesellschaft** auswählen“ (S. 29).

Inhaltsfeld 4: Ökologie und Naturschutz

Inhaltliche Schwerpunkte: „Merkmale eines **Ökosystems**: Erkundung eines heimischen Ökosystems, charakteristische Arten und ihre Anpassungen an den Lebensraum, Einfluss der Jahreszeiten, biotische Wechselwirkungen, ausgewählte **Wirbellosen-Taxa, ökologische Bedeutung von Pilzen und ausgewählten Wirbellosen, Artenkenntnis**“; „**Naturschutz und Nachhaltigkeit**: Veränderungen von **Ökosystemen** durch Eingriffe des Menschen, Biotop- und **Artenschutz**“ (S. 30).

Bewertung: Die SuS können „am Beispiel der **Insekten Eingriffe des Menschen in die Lebensräume Wirbelloser** bewerten (B1, B2)“, „die Bedeutung des Biotopschutzes für den **Artenschutz** und den Erhalt der biologischen Vielfalt erläutern (B1, B4, K4)“, „die Notwendigkeit von **Naturschutz** auch ethisch begründen (B4)“, „Umgestaltungen der Landschaft durch menschliche Eingriffe unter ökonomischen und ökologischen Aspekten bewerten und Handlungsoptionen im Sinne des **Naturschutzes** und der **Nachhaltigkeit** entwickeln (B2, B3, K4)“ (S. 31).

Beiträge zu den Basiskonzepten: „System: Organisationsebenen eines **Ökosystems**, Energiefluss, **Biosphäre**, wechselseitige Beziehungen, Nahrungsnetz, Zeigerorganismen“; Struktur und Funktion: Anpassbarkeit bei Pflanzen und Tieren“; „Entwicklung: Entwicklungsstadien von **Insekten**, Sukzession“ (S. 31).

Inhaltsfeld 5: Evolution

Inhaltliche Schwerpunkte: „Grundzüge der Evolutionstheorie: Variabilität, natürliche Selektion, Fortpflanzungserfolg“; „Entwicklung des Lebens auf der Erde: zeitliche Dimension der Erdzeitalter, Leitfossilien, natürliches System der Lebewesen, biologischer Artbegriff“ (S. 32).

Beiträge zu den Basiskonzepten: „System: Systemebenen Organismus – Population – Art“; Struktur und Funktion: Anpassbarkeiten und abgestufte Ähnlichkeit als Folge von Evolutionsprozessen“; Entwicklung: Variabilität als Voraussetzung für Selektion und Evolution“ (S. 33).

⁷⁰ https://lehrplannavigator.nrw.de/system/files/media/document/file/g9_bi_klp_-3413_2019_06_23_0.pdf

Erdkunde (bis zum Ende der Sekundarstufe I) (2019)⁷¹

Inhaltsfeld 6: Landwirtschaftliche Produktion in unterschiedlichen Landschaftszonen.

Inhaltliche Schwerpunkte: „Wirtschaftsformen und ökonomische Rahmenbedingungen: Ackerbau, Viehwirtschaft, Plantagenwirtschaft, Subsistenzwirtschaft, marktorientierte Produktion“; „Möglichkeiten und Grenzen **nachhaltigen Wirtschaftens**“. Urteilskompetenz: Die SuS „erörtern die mit **Eingriffen von Menschen in geoökologische Kreisläufe** verbundenen Chancen und Risiken“, „beurteilen Maßnahmen zur Erhöhung der **Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft**“ (S. 28).

Sekundarstufe II

Biologie: Qualifikationsphase (neu ab 2026)⁷²

Inhaltsfeld: Ökologie.

Inhaltliche Schwerpunkte: „Einfluss des Menschen auf **Ökosysteme, Nachhaltigkeit, Biodiversität**: Folgen des anthropogen bedingten Treibhauseffekts“; „Ökosystemmanagement: Ursache-Wirkungszusammenhänge, Erhaltungs- und Renaturierungsmaßnahmen, **nachhaltige Nutzung**, Bedeutung und Erhalt der **Biodiversität**“; „Fachliche Verfahren: Erfassung ökologischer Faktoren und qualitative Erfassung von Arten in einem Areal“ (S. 34).

Sachkompetenz: Die SuS „erläutern das Zusammenwirken von abiotischen und biotischen Faktoren in einem Ökosystem (S5–7, K8)“, „erläutern die ökologische Nische als Wirkungsgefüge (S4, S7, E17, K7, K8)“, „analysieren die **Folgen anthropogener Einwirkung auf ein ausgewähltes Ökosystem** und begründen **Erhaltungs- oder Renaturierungsmaßnahmen** (S7, S8, K11–14)“ (S. 34).

Erkenntnisgewinnungskompetenz: Die SuS „untersuchen auf der Grundlage von Daten die physiologische und ökologische Potenz von Lebewesen (S7, E1–3, E9, E13)“, „analysieren Wechselwirkungen zwischen Lebewesen hinsichtlich intra- oder interspezifischer Beziehungen (S4, S7, E9, K6–8)“, „bestimmen Arten in einem ausgewählten Areal und begründen ihr Vorkommen mit dort erfassten **ökologischen Faktoren** (E3, E4, E7–9, E15, K8)“ (S. 39; 2026: S. 34); „analysieren die **Zusammenhänge von Nahrungsbeziehungen, Stoffkreisläufen und Energiefluss in einem Ökosystem** (S7, E12, E14, K2, K5)“ (S. 34).

Bewertungskompetenz: Die SuS „erläutern Konflikte zwischen **Biodiversitätsschutz** und Umweltnutzung und bewerten Handlungsoptionen unter den Aspekten der **Nachhaltigkeit** (S8, K12, K14, B2, B5, B10)“ (S. 35).

Ausgewählte Beiträge zu den Basiskonzepten: „Struktur und Funktion: Kompartimentierung in Ökosystemebenen“; Stoff- und Energieumwandlung: Stoffkreisläufe in Ökosystemen“; „Steuerung und Regelung: Positive und negative Rückkopplung ermöglichen physiologische Toleranz“; „Individuelle und evolutive Entwicklung: Angepasstheit an abiotische und biotische Faktoren“ (S. 35).

Inhaltsfeld: Genetik und Evolution.

Inhaltliche Schwerpunkte: Entstehung und Entwicklung des Lebens: „Synthetische Evolutionstheorie: Mutation, Rekombination, Selektion, Variation, Gendrift, adaptiver Wert von Verhalten, Kosten-Nutzen-Analyse, reproduktive Fitness, Koevolution, Abgrenzung von nicht-naturwissenschaftlichen Vorstellungen“; „Stammbäume und Verwandtschaft: Artbildung, **Biodiversität**, populationsgenetischer Artbegriff, Isolation, molekularbiologische Homologien, ursprüngliche und abgeleitete Merkmale“ (S. 35).

⁷¹ https://lehrplannavigator.nrw.de/system/files/media/document/file/q9_ek_klp_3408_2019_06_23.pdf

⁷² https://lehrplannavigator.nrw.de/system/files/media/document/file/gost_klp_bi_2022_06_07_0.pdf

Evangelische Religionslehre (ab 2013)

EF *Inhaltsfeld 1: Der Mensch in christlicher Perspektive.*

Inhaltlicher Schwerpunkt: Der Mensch als Geschöpf und Ebenbild Gottes. Urteilskompetenz: Die SuS „beurteilen die biblische Rede von Geschöpf und Ebenbild Gottes hinsichtlich ihrer lebenspraktischen Konsequenzen“ (S. 22).

Inhaltsfeld 5: Verantwortliches Handeln aus christlicher Motivation.

Inhaltlicher Schwerpunkt: **Schöpfungsverantwortung** und der **Umgang mit Leben**. Wahrnehmungskompetenz: Die SuS „identifizieren christliche Beiträge in der gesellschaftlichen Diskussion zu **Natur und Umwelt** unter dem Aspekt „**Schöpfungsverantwortung**“ (S. 23). Deutungskompetenz: Die SuS „stellen Konsequenzen der biblischen Rede von der **Schöpfung** für den Umgang mit **Natur und Mitwelt** dar“ (S. 23). Urteilskompetenz: Die SuS „bewerten die Schlüssigkeit, Tragfähigkeit und die Konsequenzen der verschiedenen Redeweisen von „**Natur**“ und „**Schöpfung**“ in ethischen Kontexten und an Beispielen verantwortlichen Handelns“ (S. 24).

QF *Inhaltsfeld 1: Der Mensch in christlicher Perspektive.*

Inhaltlicher Schwerpunkt: Der Mensch zwischen Freiheit und Verantwortung. Wahrnehmungskompetenz: Die SuS „identifizieren Handlungssituationen, in denen die wechselseitige Abhängigkeit von Freiheit und verantwortlichem Umgang mit Mitmenschen und der **Schöpfung** erfahrbar wird“ (S. 28). Deutungskompetenz: Die SuS „erläutern die Gefahr der Verfehlung der Bestimmung des Menschen an konkreten gesellschaftlichen Herausforderungen des Umgangs mit dem Mitmenschen und der **Schöpfung**“ (S. 29).

Geografie: Sekundarstufe II (neu ab 2026)⁷³

EF *Inhaltsfeld 1: Das System Erde.*

Inhaltlicher Schwerpunkt: Der **Mensch als Geofaktor**. Sachkompetenz: Die SuS „erläutern Nutzungsgrenzen unter Einbeziehung **ökologischer als auch ökonomischer Gesichtspunkte**“, „erläutern **anthropogene Einflüsse** auf Raumveränderungen unter Berücksichtigung der Aspekte Klima, **Biodiversität** und Ressourcenverbrauch“ Urteilskompetenz: Die SuS „bewerten die Bedeutung des Geofaktors Mensch in seiner Raumwirksamkeit“ (S. 19).

QF *Inhaltsfeld 3: Landnutzung und Landnutzungswandel in verschiedenen Klima- und Vegetationszonen.*

Inhaltliche Schwerpunkte: „Landwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Versorgungssicherung, Ressourcengefährdung und **Nachhaltigkeit**“, „Anpassungsstrategien und Zukunftskonzepte landwirtschaftlicher Produktion“. Sachkompetenz: Die SuS „erklären den von Technisierung, Intensivierung und Spezialisierung geprägten landwirtschaftlichen Strukturwandel“, erläutern Merkmale **nachhaltiger Landwirtschaft**“, „stellen Lösungsansätze für eine **klimaresiliente Landwirtschaft** dar“ (S. 23).

Katholische Religionslehre (ab 2013)⁷⁴

EF *Inhaltsfeld 1: Der Mensch in christlicher Perspektive.*

Inhaltlicher Schwerpunkt: Der Mensch als Geschöpf und Ebenbild Gottes. Sachkompetenz: Die SuS „erläutern Charakteristika des biblisch-christlichen **Menschenbildes** und grenzen es von kontrastierenden Bildern vom Menschen ab“ (S. 22).

⁷³ https://lehrplannavigator.nrw.de/system/files/media/document/file/gost_klp_geo_2026_08_24.pdf

⁷⁴ https://lehrplannavigator.nrw.de/system/files/media/document/file/klp_gost_religionslehre_ka_0.pdf

Inhaltsfeld 5: Verantwortliches Handeln aus christlicher Motivation.

Inhaltlicher Schwerpunkt: Charakteristika christlicher **Ethik**. Sachkompetenz: Die SuS „erläutern die Verantwortung für sich, für andere und vor Gott als wesentliches Element christlicher Ethik“ (S. 23).

QF *Inhaltsfeld 5: Verantwortliches Handeln aus christlicher Motivation.*

Inhaltlicher Schwerpunkt: Christliches Handeln in der Nachfolge Jesu. Sachkompetenz: Die SuS „erläutern auf der Grundlage des biblisch-christlichen Menschenbildes (u. a. Gottes-ebenbildlichkeit) Spezifika christlicher Ethik“ (S.30).

Musik: Sekundarstufe II (neu ab 2026)⁷⁵

QF *Inhaltsfeld 3: Verwendungen von Musik.*

Inhaltlicher Schwerpunkt: „Musik und erweiterter Musikbegriff in außermusikalischen Kontexten: [...], **Film**“ (S. 24). Kompetenzbereich Rezeption: Die SuS „analysieren und interpretieren Musik im Kontext existenzieller Grunderfahrungen in [...] **Film** [...] (u. a. Figurengestaltung, Handlungsaufbau, musikalische Gestaltung)“ (S. 25).

Philosophie: Sekundarstufe II (neu ab 2026)⁷⁶

EF *Inhaltsfeld: Der Mensch – sein Selbstverständnis und sein Handeln.*

Inhaltlicher Schwerpunkt: Der Mensch als Natur- und Kulturwesen. Sachkompetenz: Die SuS „erläutern Merkmale des Menschen als eines Natur- und Kulturwesens“ (S. 18). Urteilskompetenz: Die SuS „erörtern sich aus den Merkmalen des Menschen als Natur- und Kulturwesen ergebende Konsequenzen“; „beurteilen eine anthropologische Position aus dem Diskurs über den Menschen als Natur- und Kulturwesen“ (S. 19).

QF *Inhaltsfeld: Freiheit und moralisches Handeln.*

Inhaltlicher Schwerpunkt: Ethische Positionen in aktuellen Anwendungskontexten. Sachkompetenz: Die SuS „stellen spezifische ethische Positionen zum Umgang mit aktuellen Problemen (**Umgang mit der Natur** [...]) in ihrem argumentativen Aufbau dar, (S. 22). Urteilskompetenz: Die SuS „erörtern spezifische ethische Positionen zum Umgang mit aktuellen Problemen (**Umgang mit der Natur** [...])“ (S. 23).

Sozialwissenschaften und Sozialwissenschaften/Wirtschaft: Sek II (neu ab 2026)⁷⁷

EF *Inhaltsfeld 1: Gestaltung der Marktwirtschaft.*

Inhaltlicher Schwerpunkt: **Nachhaltiges Wirtschaften**: Konsistenz, Effizienz und Suffizienz. Urteilskompetenz: Die SuS „erörtern Chancen und Herausforderungen **nachhaltigen Wirtschaftens** in der Marktwirtschaft“ (S. 18).

QF *Inhaltsfeld 4: Gestaltungsrahmen der Wirtschaftspolitik.*

Inhaltlicher Schwerpunkt: qualitatives Wachstum und **nachhaltige Entwicklung**. Urteilskompetenz: Die SuS „beurteilen unterschiedliche Wohlstands- und Wachstumskonzeptionen im Hinblick auf **nachhaltige Entwicklung** (S. 24).

⁷⁵ https://lehrplannavigator.nrw.de/system/files/media/document/file/gost_klp_mu_2026_08_24.pdf

⁷⁶ https://lehrplannavigator.nrw.de/system/files/media/document/file/gost_klp_pl_2026_08_24_0.pdf

⁷⁷ https://lehrplannavigator.nrw.de/system/files/media/document/file/gost_klp_sw_2026_08_24.pdf