



UNTERRICHTSMATERIAL ZUM FILM

SAUVAGES - TUMULT IM URWALD

0000 KINOKULTUR
CINECULTURE
CINECULTURA

IMPRESSUM

Herausgeber

Kinokultur – Cineculture – Cinecultura
Untere Steingrabenstrasse 19
4500 Solothurn | Tel. 032 623 57 07
info@kinokultur.ch | kinokultur.ch

Redaktion

Ruth Köppl, Sarah Lüdi, Nike Flury



Mit Dank an die Stiftung PanEco für Texte und Bilder zu verschiedenen Themen.

Unterrichtsmaterial zu vielen

weiteren Filmen kann auf der Webseite kostenlos heruntergeladen werden.

Anmeldung für Kinobesuche von

Schulklassen und Filmgesprächen:
Tel. 032 623 57 07, info@kinokultur.ch

Der Verein wird finanziell unterstützt

von: Bundesamt für Kultur, ProCinema, Schweizerische Kulturstiftung für Audiovision (Swiss Perform), Egon- und Ingrid-Hug-Stiftung, SWISSLOS Kanton Aargau, SWISSLOS/Kultur Kanton Bern, Kanton Zürich, Kanton Thurgau, Kanton Appenzell AR, Kanton St. Gallen, Kanton Solothurn, Kanton Schaffhausen, Kanton Zug, Kanton Graubünden, Kanton Basel-Landschaft, Kanton Wallis, Lehrerinnen und Lehrer Schweiz (LCH)

Partnerinstitutionen: Kultur macht Schule und Kinomagie Kanton Aargau, Schule&Kultur Kanton Zürich, Schulkultur Stadt Zürich, Kultur und Schule Kanton Bern, klick – Kulturvermittlung Ostschweiz, Kulturfunk Kanton Wallis, Kultur & Schule Kanton Freiburg, Zug Kultur, InCine Kanton Basel-Landschaft, Solothurner Filmtage



kinokultur.ch

CREDITS

Regie Claude Barras

Drehbuch Claude Barras, Catherine Paillé

Animation Antony Elworthy, Elie Chapuis

Sprachen Französisch (Originalversion) oder Deutsch synchronisiert

Genre Stop-Motion-Animationsfilm (CH 2024)

Spielzeit 87 Minuten

Produktion Nadasdy Film

Verleih Frenetic Films AG
Lagerstrasse 102, 8004 Zürich.
frenetic.ch

THEMENSCHWERPUNKTE

Borneo, Penan, Regenwaldzerstörung, Palmöl, Orang-Utan, Naturschutz, Animationsfilm

SYNOPSIS

Die elfjährige Keria lebt in einer Stadt auf der Insel Borneo. Ihr Vater arbeitet auf einer Palmölplantage. Eines Tages sehen Keria und ihr Vater, wie Holzfäller eine Orang-Utan-Mutter töten. Sie retten das Orang-Utan-Baby und nehmen es zu sich.

Zur gleichen Zeit sucht Selaï, Kerias jüngerer Cousin, bei ihnen Unterschlupf. Selaï soll einerseits in der Stadt zur Schule gehen, aber auch vor dem Konflikt zwischen den Holzfirmen und seiner Familie, die dem Volk der Penan angehört, in Sicherheit gebracht werden. Selaï kehrt jedoch nach einem Streit mit Keria in den Urwald zurück und das Affenbaby «Oshi» folgt ihm. Als Keria sich auf die Suche nach ihnen macht, beginnt das Abenteuer der drei.

Gemeinsam kämpfen Keria, Selaï und das Affenbaby gegen die Zerstörung des Regenwaldes und des Lebensraums der Penan, der mehr denn je bedroht ist. Doch für Keria wird dieser Kampf auch die Gelegenheit sein, die Wahrheit über ihre Familie zu erfahren.

DIDAKTISCHE HINWEISE

Der Film und das Dossier richtet sich an Schülerinnen und Schüler der **3. - 7. Klasse der Volksschule**.

Das Unterrichtsmaterial ist als **Fundus zur Auswahl** gedacht. Die Aufgaben sind **entsprechend der Schulstufe gekennzeichnet**, für die sie sich am besten eignen.

Das Dossier beinhaltet Aufgaben und Übungen für die Unterrichtsphasen **vor und nach dem Film**.

Das Material ist **fächerübergreifend** sowie **handlungs- und situationsorientiert** konzipiert.

INHALTSÜBERSICHT

ZUR VORBEREITUNG DES FILMS

TITEL UND PLAKAT DES FILMS	3
SARAWAK – ORT DER HANDLUNG	5

ZUR NACHBEREITUNG DES FILMS

DIE HANDLUNG UND DIE PROTAGONISTEN DES FILMS	8
DIE GESCHICHTE	8
DIE PERSONEN	9
DIE TIERE	9
DER KONFLIKT IM FILM - WER SIND DIE WILDEN?	10
DIE PENAN - DAS VOLK DES REGENWALDES AUF BORNEO	15
WER SIND DIE PENAN?	15
DER GLAUBE DER PENAN	15
IHR KAMPF UM IHREN LEBENSRAUM	16
BRUNO MANSER - EIN SCHWEIZER ENGAGIERT SICH FÜR DEN SCHUTZ DES REGENWALDES AUF BORNEO	19
PALMÖL UND SEINE AUSWIRKUNGEN AUF DEN REGENWALD	22
NACHHALTIGES PALMÖL - GIBT ES DAS?	23
DER ORANG-UTAN	31
WER IST DIESES TIER?	31
SCHUTZ VOR DEM AUSSTERBEN	31
NATURSCHUTZ BEI UNS	39
TIERE UND LANDSCHAFTEN IN DER SCHWEIZ	39
BEISPIEL FLUSSAUEN	39
ANIMATIONSFILM	48
WIE BEWEGUNG ENTSTEHT - DAS PHENAKISTISKOP	48
STOP-MOTION	51
GESICHTER UND GEFÜHLE	57

ZUR VORBEREITUNG DES FILMS

TITEL UND PLAKAT DES FILMS

3 - 7. Klasse

- 1) Die Lehrperson erklärt, dass das französische Wort «Sauvages» auf Deutsch wild oder Wilde bedeutet. Sie diskutiert mit den Schülerinnen und Schülern folgende Fragen:
- Was bedeutet «wild»?
 - Gibt es einen Unterschied, ob eine Sache (z. B. eine Landschaft, eine Party, eine Frisur) oder eine Person als wild beschrieben wird?
 - Wann drückt der Begriff «wild» etwas Positives oder etwas Negatives aus?
 - Wie stellt ihr euch Menschen vor, die als «Wilde» bezeichnet werden?

3 - 7. Klasse

- 2) Die Lehrperson betrachtet mit den Schülerinnen und Schülern das Filmplakat auf der nächsten Seite und diskutiert mit den Kindern die folgenden Fragen:
- Was seht ihr auf dem Plakat?
 - Wo könnten sich die drei Personen befinden?
 - Wie unterscheiden sich die Kleidung des Mädchens und des Jungen und was schliesst ihr daraus?
 - In welcher Situation befinden sich die drei Figuren?
 - Was könnte passiert sein, dass die drei Figuren in diese Situation geraten sind?
 - Denkt ihr, dass die Figuren und die Landschaft gezeichnet oder aus einem bestimmten Material gemacht sind?

3 - 7. Klasse

- 3) Die Lehrperson erklärt, dass alles im Film aus verschiedenen Materialien wie Knetmasse, Papier, Stoff, Blätter usw. hergestellt wurde.



SARAWAK – ORT DER HANDLUNG

3. - 6. Klasse

- 1) Die Lehrperson liest mit den Schülerinnen und Schülern die Inhaltsangabe des Films und zeigt auf der Weltkarte, wo sich die Insel Borneo befindet (Blatt 1, S.6). Sie erklärt, dass die Insel zum Land Malaysia gehört, und zeigt auf der Karte von Borneo, wo sich die Region Sarawak befindet.

3. - 6. Klasse

- 2) Die Lehrperson zeigt den Schülerinnen und Schülern verschiedene Bilder aus Sarawak (Blatt 2, S. 7).

- Die Schülerinnen und Schüler beschreiben, was sie sehen und erzählen, wie sie sich das Wetter, die Landschaft und das Leben in Sarawak vorstellen.

5. - 7. Klasse

- 3) In 2-3 Gruppen verfassen die Schülerinnen und Schüler einen Steckbrief über die Region Sarawak:

- Sie suchen Informationen zu folgenden Themen:

- Zugehörigkeit Land
- Geografische Lage
- Grösse
- Vegetation
- Klima
- Bevölkerung
- Kultur
- Geschichte

- Die Schülerinnen und Schüler fügen Fotos, Zeichnungen oder Karten hinzu, um ihre Antworten zu veranschaulichen.

- Sie vergleichen ihre Steckbriefe mit denen der anderen Gruppen und ergänzen sie eventuell.





Quellen

- 1 : [https://de.wikipedia.org/wiki/Weltkarte#/media/Datei:World_administrative_divisions_-_de_-_colored_\(all_countries\).svg](https://de.wikipedia.org/wiki/Weltkarte#/media/Datei:World_administrative_divisions_-_de_-_colored_(all_countries).svg)
- 2 : [https://wikitravel.org/fr/Fichier:Borneo_map_\(fr\).png](https://wikitravel.org/fr/Fichier:Borneo_map_(fr).png)



Quellen

- 1 - 2 : Bruno Manser Fonds
- 3 - 6 : © Stiftung PanEco
- 7: <https://blog.wego.com/get-in-touch-with-nature-10-rainforests-you-can-visit/>
- 8 : © Stiftung PanEco | Maxime Aliaga
- 9 : <https://sarawaktourism.com/attraction/kuching-waterfront>
- 10 : <https://www.tourasia.ch/de/reiseziele/borneo>

ZUR NACHBEREITUNG DES FILMS

DIE HANDLUNG UND DIE PROTAGONISTEN DES FILMS

3. - 5. Klasse

1) Die Lehrperson bespricht mit den Schülerinnen und Schülern folgende Fragen:

- Wie fandet ihr den Film? Welche Figur hat euch am meisten gefallen?
- An welche Szenen könnt ihr euch besonders gut erinnern?
- Welche Szenen fandet ihr eher lustig, welche spannend und welche eher traurig?
- Wer ist die wichtigste Figur im Film? Was erlebt sie? Wer unterstützt sie bei ihren Abenteuern?
- Was erfährt Keria über ihre Mutter und was löst das bei ihr aus?
- Wie geht die Geschichte aus?
- Meint ihr, dass diese Geschichte viel mit der Wirklichkeit zu tun hat?
- Die Lehrperson erklärt den Kindern, dass der Film sehr stark an der Realität angelehnt ist und das Volk der Penan wegen der Abholzung um seinen Lebensraum kämpfen muss.

DIE GESCHICHTE

3. - 5. Klasse

1) Wie ist die richtige Reihenfolge der verschiedenen Szenen? Die Schülerinnen und Schüler schneiden die Bilder (Blatt 3, S. 12) aus und ordnen sie nacheinander oder untereinander entsprechend der Chronologie der Geschichte an (Lösung siehe unten).

- Die Schülerinnen und Schüler schreiben entweder unter oder neben die Bilder, was in dieser Szene passiert und vergleichen ihre Notizen mit den aufgeführten Texten. Oder sie schneiden die Texte aus und kleben sie zu den zugehörigen Bildern.

(1) Oshi verliert seine Mutter und wird von Keria und seinem Vater entdeckt, die ihn vor den Holzfällern verstecken.

(5) Keria erfährt von ihrem Grossvater, dass ihr Name bei den Penan Do Bilung ist.

(2) Kerias Cousin, Selai, kommt in ihr Zuhause, damit er in der Stadt zur Schule gehen kann.

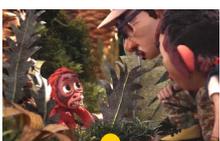
(6) Die Penan verteidigen ihren Lebensraum mit einer Barrikade, aber die Holzfäller durchbrechen sie und zerstören die Häuser.

(3) Keria hat sich mit Oshi im Regenwald verirrt und Selai versucht ihr zu helfen, den Rückweg in die Stadt zu finden.

(7) Die ohnmächtige Keria wird nach ihrem Sturz vom Baum vom Nebelparder aus dem Wasser gezogen und gerettet.

(4) Nachdem Oshi von einer Schlange gebissen wurde, finden Keria, Selai und Oshi Hilfe bei den Penan. Selais Grossmutter versorgt Oshis Wunde und gibt ihm Medizin.

(8) Oshi wird von einer anderen Orang-Utan-Mutter als Baby angenommen und kehrt mit seiner neuen Familie in die Wildnis zurück.



DIE PERSONEN

3. - 7. Klasse

- 1) Die Lehrperson betrachtet mit den Schülerinnen und Schülern das Arbeitsblatt mit den Figuren des Films (Blatt 4, S. 13). Die Schülerinnen und Schüler diskutieren die untenstehenden Fragen und füllen das Arbeitsblatt allein oder im Plenum mit der Lehrperson aus.

- Welche Rolle oder Aufgabe hat die Figur im Film (z. B. Held, Freund, Antagonist)?
- Was möchte die Figur erreichen? Was ist ihr Ziel oder Wunsch?
- Wie verhält sich die Figur (z. B. mutig, freundlich, böse)?
- Verändert sich die Figur im Laufe des Films? Wenn ja, wie?
- Magst du die Figur? Warum oder warum nicht ?

DIE TIERE

3. - 5. Klasse

- 1) Die Lehrperson diskutiert mit den Schülerinnen und Schülern folgende Fragen:

- An welche Tiere aus dem Film könnt ihr euch erinnern?
- Welchem Tier hilft Keria?
- Zu welchem Tier hat Keria eine besondere Beziehung? In welcher Situation hilft ihr dieses Tier?
(*Tip: Keria erhält in der Sprache den Namen Do Bilung, was so viel wie «Pantherfrau» bedeutet.*)
- Was passiert am Ende des Films mit dem kleinen Orang-Utan-Baby Oshi?

4. - 7. Klasse

- 2) Die Schülerinnen und Schüler wählen in Zweier- oder Dreiergruppen eines der unten abgebildeten Tiere aus dem Film aus. Sie suchen Informationen und Bilder dazu.

- Sie tragen ihre Ergebnisse in den Steckbrief ein und kleben ein Foto des Tieres auf (Blatt 5, S. 14).
- Jede Gruppe stellt ihr Tier der Klasse vor. Nach jeder Präsentation nimmt sich die Klasse einige Minuten Zeit, um Fragen zu stellen und die geteilten Informationen zu besprechen.



Orang-Utan



Malaienbär



Borneo-Muntjak



Müllergibon



Rhinozerosvogel



Sunda-Koboldmaki



Paradies-Schmuckbaumnatter



Blutegel



Sunda-Nebelparter

DER KONFLIKT IM FILM - WER SIND DIE WILDEN?

Die Gegner unserer Helden im Film sind die Holzfäller, die hauptsächlich durch die Bezirksvorsteherin und den Vorarbeiter vertreten werden. Letzterer versucht, die Penan davon zu überzeugen, ihren Lebensraum zu verlassen, damit der Wald abgeholzt werden kann.

«Wir stellen sogar Wilde ein.»

«Wir sind keine bösen Menschen, aber diese Bäume, wir müssen sie fällen. Es ist ja nicht so, dass wir eine Wahl hätten, verstehen Sie? Seien Sie nett, dann sind wir auch nett!»



«Die Firma schlägt vor, dass Sie sich dem Dorf anschliessen, das wir für die Nomaden ein Stück weiter unten gebaut haben. Und wenn wir diesen Wald in eine Plantage verwandelt haben, werden wir Sie als Arbeiter einstellen. Ich fasse zusammen: Sie nehmen das Geld, wir fällen die Bäume und im Gegenzug stellt Ihnen die Firma Ausweispapiere zur Verfügung. Wenn das keine Win-Win-Situation ist!»

«Hören Sie, wir sind hier, um die Region zu entwickeln und Ihnen bei der Zivilisierung zu helfen. Im Dorf werden Sie Strom, fließendes Wasser und eine Schule für Ihre Kinder haben. Lassen Sie sich diese Gelegenheit nicht entgehen!»

«Du willst diesen Wald retten? Es gibt keine einfachere Möglichkeit. Du musst nur alle deine Mitmenschen davon überzeugen, dass sie anfangen, sich lokal und saisonal zu ernähren, ohne Verbraucher kein Palmöl. Viel Spass dabei!»

«Dieser Wald gehört der Regierung. Offiziell wohnt hier niemand. Wir können nichts dagegen tun. Hier ist die Genehmigung zur nachhaltigen Nutzung, die der Green Forest Company vom Premierminister erteilt wurde.»

«Wenn Sie Ihre Gewohnheitsrechte an diesem Gebiet verteidigen wollen, können Sie jederzeit eine Klage einreichen, aber dafür bräuchte ich Ihren Ausweis.»

5. - 7. Klasse

1) Die Lehrperson bespricht mit den Schülerinnen und Schülern, gegen wen sich die Penan verteidigen müssen oder wer die «Bösen» im Film sind. Die Schülerinnen und Schüler lesen gemeinsam einige Aussagen des Vorarbeiters und diskutieren im Plenum folgende Fragen:

- Wie versucht der Vorarbeiter die Penan zu überzeugen, den Wald der Holzfällerrfirma zu überlassen?
- Warum gehen die Penan nicht auf die Angebote des Vorarbeiters ein?
- Warum hat sich Kerias Vater entschieden, auf der Palmölplantage zu arbeiten und nicht mehr bei den Penan zu leben?
- Warum können die Penan nicht gegen die Abholzung klagen und mit welchen Mitteln wehren sie sich?
- Welche Möglichkeiten hat Keria, um ihrem Volk zu helfen?
- Was hat diese Möglichkeit einerseits mit Kerias Handy und andererseits mit ihrem Ausweis (Identitätskarte) zu tun?
- Welche Hoffnung zeichnet sich am Ende des Films ab, wie der Lebensraum der Penan gerettet werden könnte?

5. - 7. Klasse

2) Die Lehrperson bespricht mit den Schülerinnen und Schülern die folgenden Filmzitate und Fragen:

- Was bedeutet das erste Zitat: «Wir leihen sie von unseren Kindern»?
- Gilt die Aussage von Selais Mutter nur für die Penan?

«Die Erde gehört uns nicht, wir leihen sie uns von unseren Kindern». (Texteinblendung am Anfang des Films)

«Der Wald ist wie eine Mutter für uns. Er ernährt uns. Wenn wir ihn verlieren, sind wir wie Waisen». (sagt Selais Mutter zu den Holzfällern)

5. - 7. Klasse

3) In verschiedenen Szenen des Films ist von den «Wilden» die Rede. Die Schülerinnen und Schüler versuchen, sich anhand der mit Sprechblasen versehenen Figuren zu erinnern, in welcher Situation die einzelnen Personen den Begriff verwenden und auf wen er sich bezieht. Sie diskutieren anschliessend:

- Was meinen die verschiedenen Personen mit «Wilde»?
- Inwiefern unterscheidet sich die Bezeichnung von Kerias Vater deutlich von den anderen?



«Wir stellen sogar Wilde ein.»



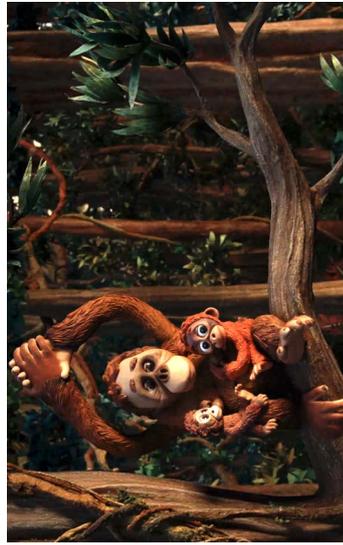
«Was für Wilde!»



«Keria gehört zu einer Familie von Wilden!»



«Natürlich haben wir ein Radio!
Wir sind doch keine Wilden!»



Oshi wird von einer anderen Orang-Utan-Mutter als Baby angenommen und kehrt mit seiner neuen Familie in die Wildnis zurück.

Die Penan verteidigen ihren Lebensraum mit einer Barrikade, aber die Holzfäller durchbrechen sie und zerstören die Häuser.

Keria erfährt von ihrem Grossvater, dass ihr Name bei den Penan Do Bilung ist.

Die ohnmächtige Keria wird nach ihrem Sturz vom Baum vom Nebelparder aus dem Wasser gezogen und gerettet.

Keria hat sich mit Oshi im Regenwald verirrt und Selai versucht ihr zu helfen, den Rückweg in die Stadt zu finden.

Oshi verliert seine Mutter und wird von Keria und seinem Vater entdeckt, die ihn vor den Holzfällern verstecken.

Kerias Cousin, Selai, kommt in ihr Zuhause, damit er in der Stadt zur Schule gehen kann.

Nachdem Oshi von einer Schlange gebissen wurde, finden Keria, Selai und Oshi Hilfe bei den Penan. Selais Grossmutter versorgt Oshis Wunde und gibt ihm Medizin.

Keria



Mutang



Selai



Along Sega



Selais Mutter



Jeanne



Kerias und Selais Grossmutter



Der Vorarbeiter



Name des Tieres:

Foto oder Zeichnung:

Lebensraum:

Ernährung:

Körperliche Merkmale:

Verhalten:

Bedrohungen:

DIE PENAN - DAS VOLK DES REGENWALDES AUF BORNEO

WER SIND DIE PENAN?

3. - 4. Klasse

- 1) Der Lehrperson bespricht die folgenden Fragen mit den Schülern und Schülerinnen und notiert die Antworten an der Tafel:

- Was haben wir im Film über die Penan erfahren?
- Wie leben sie und welche Kleidung tragen sie? Was essen sie?
- Wie können sie im Regenwald über grosse Entfernungen ohne Mobiltelefon kommunizieren?
- Welche technischen Gegenstände aus der modernen Welt verwenden sie ebenfalls?

5. - 7. Klasse

- 2) Die Schülerinnen und Schüler betrachten die Fotos aus dem Alltag der Penan und versuchen, den Bildern die entsprechenden Texte zuzuordnen (Blatt 6, S. 17).

DER GLAUBE DER PENAN

5. - 7. Klasse

- 1) Im Laufe ihres Abenteuers teilt Selaï mit Keria das Wissen und den Glauben seines Volkes, der Penan. Auch wenn er sich bei manchen Dinge nicht immer ganz sicher ist, ist dennoch spürbar, dass er von seiner Familie viel über das Leben im Wald gelernt hat. Die Klasse liest die folgenden Zitate und diskutiert anschliessend:

«Wenn du einen bellenden Hirsch suchst, musst du nur den blauen Schmetterlingen folgen, und - hoppla - du triffst ihn jedes Mal.»

«Der Bär? Ach, der macht nichts. Ich werde ihm sagen, dass er ein bisschen aus dem Weg gehen muss.»



«Tepun ist die Seele des Waldes. Die Tochter des Mondes und der Sonne. Die Göttin mit den tausend Gesichtern. Nachts kann sie die Gestalt eines beliebigen Tieres annehmen. Aber wir erkennen sie an ihren Augen, die im Dunkeln leuchten. Wenn du ihrem Blick begegnest, ist es vorbei. Du kannst ihr nicht mehr entkommen. Opa sagt, wenn dein Herz glücklich ist, lässt sie dich wieder gehen.»

«Man sollte nie Früchte essen, die auf einem Stein liegen. Tepun legt sie dort hin, um uns einen Streich zu spielen. Und Tepun wartet, versteckt im Wald. Wenn du die Frucht isst, hoppla, dann schnappt sie dich und frisst dich bei lebendigem Leib.»

«Ich bin Lakei Ket. Lakei ist der Mann und Ket ist der Koboldmaki. Ich bin der Koboldmaki-Mann! Obwohl er sehr klein ist, kann er mit seinen grossen Ohren alles hören, was im Wald passiert. Ket, mit seinen grossen Augen sieht er die Spinnen in der Nacht. Und er kann 20 Meter weit springen, um sie zu fangen und bei lebendigem Leib zu fressen.»

IHR KAMPF UM IHREN LEBENSRAUM

5. - 7. Klasse

1) Die Lehrperson bespricht mit den Schülerinnen und Schülern, was sie im Film zu folgenden Themen gelernt haben: Abholzung, Palmöl, das indigene Volk der Penan und ihr Kampf. Die Schülerinnen und Schüler tragen ihre Antworten in die Tabelle (Blatt 7, S. 18) ein und ergänzen sie durch Informationen, die sie bei einer Recherche gefunden haben.

5. - 7. Klasse

2) Die Schülerinnen und Schüler sehen sich das Video über die Penan und die Zerstörung ihres Lebensraums an, das vom Bruno Manser Fonds 2019 für eine Petition produziert wurde*.

Sie beantworten die folgenden Fragen:

- Warum ist der Regenwald so wichtig für die Penan?
- Was ist neben der Abholzung eine weitere negative Auswirkung des Palmölanbaus?
- Warum hält die Regierung ihr Versprechen gegenüber den Penan nicht ?
- Wer profitiert am meisten von der Palmölproduktion?
- Für wen wird hauptsächlich Palmöl produziert?
- Wie wehren sich die Penan gegen Unternehmen, die in ihr Land eindringen?



Der Landraub von Mulu

<https://www.youtube.com/watch?v=SZ9GJGjBqcA>

* Anmerkung: Der Film wurde für den Schutz eines Gebiets gemacht, das für Palmöl hätte weichen sollen, und das direkt an den Mulu-Nationalpark grenzt. Bruno Manser Fonds wollte damit auf den Missstand aufmerksam machen und die Lizenz der Firma für nichtig erklären lassen. Was auch gelang. Das Gebiet wurde nicht weiter abgeholzt.





Die traditionellen Behausungen der Penan im Regenwald bestehen aus provisorischen Hütten, die an einem neuen Ort ohne grossen Aufwand schnell wieder aufgebaut werden können.

Die Lebensweise der Penan hat sich aufgrund äusserer Einflüsse seit Mitte des 20. Jahrhunderts stark verändert.

Heute sind die meisten Penan keine Nomaden mehr, sondern leben in Dörfern mit festen Behausungen.

Das Grundnahrungsmittel der Penan ist Sago, ein Mehl, das aus dem Mark einer Palme, der Sagopalme, gewonnen und in Form von Brei gegessen wird.

Die Penan tragen leichte Lendenschurze für die Männer (Chawat) und Röcke aus Rinde oder Stoff für die Frauen (Tapi). Sie lieben natürlichen Schmuck aus Perlen und Samen.

Seit den 1980er Jahren kämpfen die Penan gegen die Abholzung des Regenwaldes. Sie errichten zum Beispiel Barrikaden auf den Holzfallerstrassen, um das Vorrücken der Holzkonzerne zu verhindern.

Die Jagd wird auch heute noch mit den typischen Blasrohren und vergifteten Pfeilen betrieben.

Die Penan verwenden Rattan, die Fasern einer wilden Palme, um Matten und Körbe herzustellen. Sie tauschen sie gegen Produkte eintauschen, die sie im Wald nicht finden können (Töpfe, Stoffe ...).

Quellen

- 1 : <https://mariastenzel.photoshelter.com/Bild/10000bx0Vy..2 JM>
- 2 : <https://www.malaymail.com/news/malaysia/2013/11/18/watchdog-sends-guardians-to-east-malaysia-amid-deforestation-claims/564611>
- 3 : https://www.panda.org/wwf_news/?2202077/Discovering-the-Real-Penan
- 4 : <https://fineartamerica.com/featured/portrait-of-penan-ethnic-of-borneo-elena-riim.html>
- 5-8 : https://www.swissinfo.ch/eng/culture/borneo-tribe_documenting-the-last-of-the-penan-nomads/45258092

Abholzung, Palmöl, das indigene Volk der Penan und ihr Kampf : Was weisst du darüber?



Quellen

- 1 : <https://www.geo.de/natur/oekologie/3333-rtkl-lebensmittelproduktion-umweltzerstoerung-plantage-statt-regenwald>
- 2 : <https://www.passeportsante.net/huiles-vegetales-g152/Blatt.aspx?doc=huile-palme>
- 3 : https://bmf.ch/upload/Dokumente/Jahresberichte/Jahresbericht_2021.pdf

BRUNO MANSER - EIN SCHWEIZER KÄMPFT GEGEN DIE ABHOLZUNG DES REGENWALDES AUF BORNEO

5. - 7. Klasse

1) Claude Barras liess sich für seinen Film «Savages» von einem Mann inspirieren, der sein Leben dem Kampf für die Rechte der Penan und gegen die Abholzung des Regenwaldes auf Borneo gewidmet hat: Der Schweizer Bruno Manser. Die Schülerinnen und Schüler lesen im Plenum den Text über Bruno Manser (Blatt 8, S. 20 - 21) und beantworten anschliessend in Gruppen die folgenden Fragen:

- Wer war Bruno Manser?
- Wofür setzte er sich ein und was waren seine Ziele?
- War seine Arbeit wichtig?
- Inwiefern, denkt ihr, hat Bruno Mansers Engagment eine Wirkung?
- Welche Figur im Film ist durch Bruno Manser inspiriert?
 - Welche Gemeinsamkeiten haben Bruno Manser und diese Figur in Bezug auf die nachfolgenden Aspekte?
 - ihre körperliche Erscheinung/Kleidung
 - ihre Herkunft
 - ihr Verhalten
 - ihre Motivation



Quelle
Bruno Manser Fonds

BRUNO MANSER

Bruno Manser war ein bekannter Schweizer Regenwaldschützer und Menschenrechtsaktivist. Von 1984 bis 1990 lebte er in Sarawak beim Volk der Penan, welches damals eines der letzten nomadisch lebenden Urwaldvölker der Erde war. Konfrontiert mit der rasanten Zerstörung des



Regenwaldes durch die Holzindustrie, half er den Penan, gegen das Vordringen der Holzfäller Widerstand zu leisten, und wurde zum internationalen Sprachrohr des bedrohten Urwaldvolkes. Seit seiner letzten Reise nach Sarawak im Mai 2000 ist er verschollen.

Fasziniert von ursprünglichen Traditionen

Bruno Manser wurde am 25. August 1954 in Basel geboren. Nach Abschluss des Gymnasiums arbeitete er mehrere Jahre auf verschiedenen Schweizer Alpen, interessierte sich für traditionelles Handwerk, Heilkunde und Höhlenforschung. Beseelt vom Wunsch, ein Leben ohne Geld zu führen, machte er sich als 30-Jähriger nach Borneo auf, um im Regenwald «von einem Volk zu lernen, das noch nahe an seinem Ursprung lebt».

Reise in den Dschungel

Manser reiste in den malaysischen Bundesstaat Sarawak, wo er zu dem nomadisch im Urwald lebenden Volk der Penan vorstieß. Er verbrachte sechs Jahre (1984-1990) bei den Penan, lernte das Überleben im Dschungel und die Kultur seiner Gastgeberinnen und Gastgeber kennen. Doch Mansers neu entdecktes Paradies war in Gefahr: Zu jener Zeit begannen lokale Holzfirmen, rücksichtslos in die Gebiete der

Penan einzudringen und die einzigartigen Urwälder Borneos abzuholzen. Die Lebensgrundlage der Penan wurde zerstört: Die Abholzung reduzierte die überlebenswichtige Vegetation, verschmutzte das Trinkwasser, vertrieb die Tiere und entweihte kulturelle Stätten der Penan.

Engagement und Flucht

Bruno Manser machte die internationalen Medien auf die Situation aufmerksam und half den Penan, sich mittels friedlicher Strassenblockaden gegen die Holzfirmen zu wehren. Damit zog er den Zorn der malaysischen Behörden auf sich: Nur knapp entging er 1986 einer Verhaftung. Nach sechsjährigem Aufenthalt im Dschungel kehrte er 1990 unerkannt in die Schweiz zurück. Von hier aus wollte er die Öffentlichkeit über die Situation in Sarawak informieren.

Viel Engagement...

Nach seiner Rückkehr aus dem Regenwald gründete Manser 1991 mit Hilfe von Freunden den Bruno Manser Fonds, publizierte das Buch «Stimmen aus dem Regenwald» (1992), hielt zahlreiche Vorträge und sorgte mit spektakulären Protestaktionen für Aufsehen. Mit einem 60-tägigen Hungerstreik vor dem schweizerischen Parlamentsgebäude in Bern wollte er 1993 einen Importstopp für Tropenholz und die Einführung einer Holz-Deklarationspflicht erreichen. Besonders waghalsig war 1999 der Flug mit einem motorisierten Hängegleiter auf die Residenz des Regierung-

schefts in Sarawaks Hauptstadt Kuching. Mansers Aktionen erlangten im In- und Ausland grosse Aufmerksamkeit, und er erwarb sich den Ruf als charismatischen und glaubwürdigen Kämpfer für die Erhaltung der tropischen Regenwälder und die Rechte der indigenen Völker.

...wenig messbare Erfolge

Dank Mansers Engagement gelangte in der Schweiz das Thema Tropenholz auf die politische Agenda und seine Kampagnen lenkten die öffentliche Aufmerksamkeit auf die katastrophalen ökologischen und sozialen Folgen der Abholzung des Regenwaldes. In Sarawak blieben messbare



Erfolge aber weitgehend aus. Die Regierung hielt an ihrer kurzsichtigen und zerstörerischen Waldpolitik fest mit der Folge, dass heute weniger als zehn Prozent der Urwälder Sarawaks erhalten geblieben sind. Die Penan und andere indigene Gruppen warten weiterhin auf die Anerkennung von Landrechten über ihre angestammten Waldgebiete.

Verschollen, aber nicht vergessen

Nach seiner Rückkehr in die Schweiz reiste Manser regelmässig zurück zu den Penan in den Regenwald, verfolgte die Entwicklung des Holzschlags und versuchte, Hilfe vor Ort zu leisten. Von seiner letzten Reise nach

Sarawak kehrte er jedoch nicht mehr zurück. Seine Spuren verlieren sich am 25. Mai 2000 im Urwald von Borneo; mehrere Suchaktionen blieben erfolglos. Am 10. März 2005 wurde er offiziell für verschollen erklärt.

Quellen

1 (Bild) : Bruno Manser Fonds

2 (Text) : <https://bmf.ch/fr/le-bmf/bruno-mansers>

PALMÖL UND SEINE AUSWIRKUNGEN AUF DEN REGENWALD

3. - 6. Klasse

1) Die Schülerinnen und Schüler betrachten die Fotos und Filmbilder (Blatt 9, S. 24) und diskutieren die folgenden Fragen:

- Was zeigen die Bilderpaare und welche Parallelen gibt es zwischen ihnen?
- Was ist mit den abgebildeten Landschaften passiert?
- Welche Auswirkungen haben diese Eingriffe in die Natur für die Penan und die Tierwelt?

3. - 6. Klasse

2) Die Kinder lesen gemeinsam folgende Informationen über den Palmölanbau und seine Folgen (Blatt 10, S. 25) oder schauen sich das unten aufgeführte Video an. Die Klasse bespricht danach, warum die Probleme, die der Anbau von Palmöl verursacht, auch mit uns zu tun haben.



Clip und klar! – Warum ist Palmöl problematisch?
Kindervideos | SRF Kids
<https://www.youtube.com/watch?v=86RSrCsDI08>

5. - 7. Klasse

3) Die Schülerinnen und Schüler lesen den Informationstext über Palmöl (Blatt 11, S. 26 - 27) und lösen das dazugehörige Fragenblatt (Blatt 12, S. 28).

4. - 7. Klasse

4) Die Lehrperson bespricht mit der Klasse, dass Palmöl in sehr vielen Produkten enthalten ist, die sicher jede/r schon einmal verwendet hat (eine Auswahl ist unten aufgeführt). Die Schülerinnen und Schüler untersuchen Produkte im Supermarkt. Sie schauen, ob sie Palmöl enthalten und suchen gegebenenfalls nach Alternativen. Sie stellen ihre Ergebnisse in der Klasse vor.

Die Klasse teilt sich in möglichst gleich grosse Gruppen pro Produktkategorie ein:

- Getreide und Snacks
- Kosmetikprodukte
- Reinigungsprodukte
- Brotaufstriche und Marmeladen
- Kekse und Kuchen
- Schokolade und Süssigkeiten

- Die Schülerinnen und Schüler nehmen das Arbeitsblatt mit den wichtigsten Informationen mit (Blatt 13, S. 29).

- Die Schülerinnen und Schüler tauschen ihre Erfahrungen aus: War es einfach, Ersatzprodukte ohne Palmöl zu finden? Würden sie diese Ersatzprodukte weiterempfehlen? Werden sie in Zukunft diese palmölfreie Produkte verwenden? Würden sie weiterhin darauf achten, palmölfreie Produkte zu kaufen? Warum oder warum nicht?



Quellen

1 : <https://www.windelshop.ch/products/handpulmittel-fairy-original-xxl-flasche-800ml>
2 : <https://merkandi.de/products>
3 : <https://www.nutella.com/it/en/products/nutella>

4 : <https://www.officeworld.ch/de/pringles-chips-original-40-g-12-stueck-191486>
5 : <https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Oreo-Two-Cookies.jpg>
6 : <https://world.openfoodfacts.org/product/8710908960864/knorr-douceur-8-legumes-1l-8x>

NACHHALTIGES PALMÖL - GIBT ES DAS?

Der Verzicht auf Palmöl ist eine Möglichkeit, den Regenwald, die indigenen Völker und das Klima zu schützen. Aber ist es nicht auch möglich, Palmöl ohne diese negativen Auswirkungen zu produzieren? Um die schädliche Produktion von Palmöl zu bekämpfen, gründete der WWF 2004 den Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). Rund 20% des Palmöls ist mittlerweile nach diesen Richtlinien zertifiziert.

Einige Umweltorganisationen wie Greenpeace und PanEco kritisieren, dass die Kriterien für den nachhaltigen Anbau von Palmöl von den RSPO-Mitgliedern bis heute nicht konsequent umgesetzt wurden und bezeichnen das Siegel als «Greenwashing*».



* Greenwashing: Unter dem Begriff Greenwashing (Deutsch «Grünwaschen» oder «Grünfärben») versteht man Verhaltensweisen oder Aktivitäten, die den Eindruck erwecken, dass eine Firma sich mehr für Umweltschutz engagiert als es tatsächlich der Fall ist.

5. - 7. Klasse

- 1) Die Schülerinnen und Schüler besprechen in Gruppen, wie und wo Palmöl umweltfreundlich angebaut werden könnte und die einheimische Bevölkerung keine Nachteile davon hätte. Sie tragen ihre Ideen im Plenum zusammen und vergleichen sie mit den Informationen im Text (Blatt 14, S. 30).

5. - 7. Klasse

- 2) Die Schülerinnen und Schüler suchen in Gruppen nach Berichten oder Artikeln, die den RSPO kritisieren, und notieren die wichtigsten Vorwürfe. Sie tragen die Informationen im Plenum zusammen. Bei Bedarf sind weitere Informationen über den folgenden Link verfügbar:



Faktenblatt RSPO

https://www.brunomanser.ch/upload/berichte/2018_02_23_rspo_faktenblatt.pdf

Quellen

1 (Text) : <https://www.goclimat.de/glossar/greenwashing/>

2 (Bild) : <https://rspo.org/de/als-Organisation/unser-Markenzeichen/>

Bilder aus Indonesien und dem Film



Quellen
1 - 2 : Bruno Manser Fonds
3 : © Stiftung PanEco

Der Anbau von Palmöl und seine Folgen

Palmöl wird für viele Lebensmittel, wie zum Beispiel Margarine, Frittierfett, Schokolade, Tiefkühlpizza, aber auch für Waschmittel und Kosmetikprodukte verwendet.



Es ist so beliebt, weil es keinen Eigengeschmack hat und lange haltbar ist.

Mit Ölpalmen können viel grössere Mengen Öl gewonnen werden, als mit anderen Pflanzen (wie Sonnenblumen oder Raps), die bei uns wachsen und Öl liefern.

Der Regenwald ist ein idealer Standort für Palmölplantagen, weil diese Pflanze in feuchten Gebieten und auf nährstoffreichen Böden gedeiht.

Für den Anbau von Ölpalmen wird der Regenwald gerodet. Dadurch verlieren zahlreiche, bereits vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten wie Orang-Utans, Sumatra-Tiger und Borneo-Nashörner ihren Lebensraum.

Die dort lebenden Menschen wie die Penan werden vertrieben und haben keine Lebensgrundlage mehr, da sie im und vom Regenwald leben.



Quellen

1 (Bild) : © Stiftung PanEco

2 (Bild) : WWF

3 (Text) : <https://www.youtube.com/watch?v=SF7MtyybgDA>

Informationstext

Die Ölpalme und ihr Nutzen

Die Ölpalme ist eine tropische, mehrjährige Pflanze, die ursprünglich aus den Regenwäldern in Westafrika stammt. Heute ist sie in allen tropischen Regionen der Erde zu finden. Die Ölpalme ist sehr wärmeliebend und gedeiht am besten bei Temperaturen zwischen 24 und 28 Grad Celsius. Ausserdem benötigt sie einen hohen Niederschlag von mindestens 100 Millimetern pro Monat und eine Luftfeuchtigkeit zwischen 50 und 70 %. Daher ist der Regenwald ein idealer Standort für Palmölplantagen. Lange Zeit wurde sie lediglich als Zierpalme genutzt, bevor ab 1900 der Anbau von Grossplantagen für die Ölgewinnung begann.



Die Ölpalme hat von allen Öl-liefernden Pflanzen die meisten Vorteile: Zum einen hat sie pro Anbaufläche den höchsten Öl-Ertrag. Zum anderen ist Palmöl aufgrund seiner Eigenschaften sehr vielfältig einsetzbar: Es ist geschmacksneutral, hitzebeständig und lange haltbar – also ein idealer Rohstoff für die unterschiedlichsten Produkte. Vor allem aber ist die Palmöproduktion sehr billig: In den Ländern, in denen Palmöl produziert

wird, sind die Löhne der Landarbeiter sehr tief und alles, was zur Herstellung benötigt (Land, Gebäude, Maschinen, Material etc.) ist auch sehr kostengünstig.

Bis heute wird Palmöl hauptsächlich von der Lebensmittel- und Kosmetikindustrie abgenommen, wo es ein wichtiger Grundstoff für Margarine, Frittierfett, Schokolade, Tiefkühlpizza, Waschmittel und Kosmetikprodukte ist. Aber auch für Biodiesel und in Medikamenten wird es verwendet. Im Supermarkt enthält heute fast jedes zweite angebotene Produkt das billige Öl. Mit über 80% des Marktes ist die Lebensmittelindustrie der grösste Verbraucher von Palmöl.



Seit den 1980er-Jahren werden Ölpalmen hauptsächlich in Indonesien und Malaysia industriell auf riesigen Flächen angebaut. Die Anbaufläche für Ölpalmen in Indonesien ist in den letzten 20 Jahren regelrecht explodiert und um das Siebenfache grösser geworden. In Malaysia, dem zweitgrössten Palmöl-Produzenten der Welt, haben sich die Palmölplantagen in den vergangenen 20 Jahren fast verdoppelt.

Die Auswirkungen der Palmölproduktion

Wird für gigantische Palmölplantagen Regenwald gerodet, leidet die Artenvielfalt. Zahlreiche bereits vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten wie Orang-Utans, Sumatra-Tiger und Bor-

Quellen

- 1 (Bild) : WWF
- 2 (Bild) : © Stiftung PanEco

neo-Nashörner, welche es inzwischen nur noch auf Borneo und Sumatra in freier Wildbahn gibt, sind besonders von der Ausbreitung der Plantagen betroffen. Orang-Utans brauchen zum Leben grosse, zusammenhängende Waldflächen. Jedes Jahr, so schätzt man, sterben bis zu 2'000 dieser Affen, weil ihr Lebensraum zerstört ist.

Die wenigsten Arten können auch auf Palmölplantagen überleben: Nur 23 % der Wirbeltierarten, also Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische, und 31 % der wirbellosen Tierarten, die im Wald leben, finden auch auf Palmölplantagen Schutz und Nahrung. Zudem werden oftmals unliebsame Pflanzen mit Unkrautvertilger beseitigt, der vielen Tieren schadet.

Die Rodung setzt extrem viel Kohlenstoff frei, der als Kohlendioxid (CO₂) die Erdatmosphäre schädigt. Die am Boden liegende Vegetation wird mit Bulldozern zusammengeschoben und oft auch abgepackelt (Brandrodung). Ausserdem steht in Indonesien sehr viel Wald auf Torfmooren, die besonders viel CO₂ speichern. Durch ihre Zerstörung und das Roden des Regenwalds wird das gespeicherte CO₂ freigesetzt und verstärkt den Klimawandel.

Die Eigentums- und Nutzungsrechte für viele Landflächen, die der malaysische und indonesische Staat für die Anlage von Plantagen freigibt, sind ungeklärt. Das traditionelle Gewohnheitsrecht der lokalen, zum Grossteil indigenen Bevölkerung wird vom Staat nicht anerkannt. Häufig kommt es daher zu Konflikten und zu Vertreibungen der ansässigen Landbevölkerung. Auch wenn durch die Plantagen Arbeitsplätze geschaffen werden und die einheimischen Menschen dort ein Einkommen finden, sind viele dieser Arbeitsplätze nur saisonal und die Löhne so gering, dass die Familien nicht über das ganze Jahr abgesichert sind.

Zudem sind die Arbeitsbedingungen auf den Plantagen gefährlich: Körperlich schwere Arbeit und hoher Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die für den Menschen giftig sind, verursachen ohne Schutzkleidung Verletzungen und Krankheiten.

Quellen

(Texte)

<https://www.pronatura.ch/de/oelpalmen-und-palmoel>

<https://www.faszination-regenwald.de/info-center/zerstoerung/palmoel/>

<https://www.abenteuer-regenwald.de/bedrohungen/palmoel>

<https://www.regenwald-schuetzen.org/regenwaldschutz-im-alltag/verbrauchertipps-im-alltag/palmoel>

Fragenblatt zum Text

Sind die folgenden Aussagen richtig oder falsch?

1. **Palmöl ist das weltweit am häufigsten genutzte Pflanzenöl. Mit 3,4 Tonnen Öl pro Hektar liefert die Ölpalme den höchsten Ertrag aller Ölpflanzen.**

richtig falsch

2. **Die weltweite Anbaufläche von Ölpalmen hat sich in den letzten 30 Jahren verfünffacht.**

richtig falsch

3. **Die Ölpalme ist eine einheimische Pflanze Malaysias und Indonesiens.**

richtig falsch

4. **Indonesien und Malaysia produzierten 2018 rund 84 % der weltweiten Palmölmenge.**

richtig falsch

5. **Die Pflanzenschutzmittel, die auf den Plantagen eingesetzt werden, schaden nur dem Unkraut.**

richtig falsch

6. **Raps- und Sonnenblumenöl, das in der Schweiz hergestellt wird, ist billiger als Palmöl.**

richtig falsch

7. **Von der Palmölproduktion profitiert die einheimische Bevölkerung am meisten, weil sie dadurch gut bezahlte Arbeit findet.**

richtig falsch

8. **Bei der Herstellung einer Tonne rohen Palmöls wird so viel Kohlenstoffdioxid produziert, wie bei der Verbrennung von 370 Litern Benzin.**

richtig falsch

Palmöl: Recherche und Präsentation

- Gehe in den Supermarkt. Suche nach mindestens zwei Produkten aus deiner Kategorie, die du normalerweise kaufst oder zu Hause verwendest.



- Finde heraus, ob diese Produkte Palmöl enthalten. Schau dir die Etiketten genau an*:

Oftmals ist bei Angabe der Inhaltsstoffe eines Produkts nicht immer klar, ob darin Palmöl enthalten ist, da es sehr unterschiedlich bezeichnet wird. Die folgenden Beschreibungen kennzeichnen Produkte, die Palmöl enthalten:

- | | |
|---------------------------------|---|
| – Palmöl | – Palmate |
| – Palmkernöl | – Palm Kernelate |
| – Palmfett | – Palm Sterine |
| – Pflanzliche Fette (Palm, ...) | – Natrium Palmate |
| – Pflanzliche Öle (Palm, ...) | – Natrium Palm Kernelate |
| – Pflanzenöl (Palm) | – Hydrated Palm Glycerides |
| – Pflanzenfett (Palm) | – Hydrated Palm (Kernel) Glycerides |
| – Palm Kernel Oil | – Hydrogenated Palm Glycerides |
| – Palm Kernel Amid MEA | – Hydrogenated Palm (Kernel) Glycerides |
| – Palm Olein | – Elaeis Guineensis |

In Haushaltsmitteln und Kosmetika gibt es eine Vielzahl von weiteren Bezeichnungen. Sofern eine der folgenden Vorsilben in der Inhaltsliste eines Produktes zu finden ist, enthält das Produkt mit hoher Wahrscheinlichkeit Palmöl:

«capr-», «stear-», «laur-», «myrist-»

- Wenn sie Palmöl enthalten, suche ein ähnliches Produkt, das kein Palmöl enthält.
- Mache Fotos von den Produkten oder notiere dir den Namen und die Herstellerfirma.
- Probiere das Produkt aus. Gibt es Unterschiede in der Qualität oder im Preis im Vergleich zu dem Produkt, das du sonst gekauft hättest? Schreibe deine Beobachtungen auf.
- Stelle die Produkte, die du ohne Palmöl gefunden hast, der Klasse vor und sage, ob sie deiner Meinung nach gleichwertig mit Produkten sind, die Palmöl enthalten.



* Wenn du ein Smartphone hast, kannst du dir die Suche erleichtern, indem du die CodeCheck-App herunterlädst. Sie hilft dir, die Inhaltsstoffe eines Produkts anhand des Strichcodes zu überprüfen.

Informationsblatt: Der RSPO

Um der schädlichen Palmölproduktion entgegenzuwirken, hat der WWF 2004 den Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) ins Leben gerufen. Die Mitglieder sind auf verschiedene Weise mit Palmölproduktion verbunden oder von ihr betroffen: Palmöl-Produzent:innen, Kleinbäuer:innen, Händler:innen, Konsumgüterhersteller:innen, Banken sowie Nichtregierungsorganisationen wie der WWF. Rund 20% des Palmöls ist mittlerweile nach diesen Richtlinien zertifiziert.



Ziel des Runden Tisches ist es, möglichst viele Parteien zur Einhaltung gewisser Standards zu bewegen, damit die Produktion von Palmöl für Natur und Menschen nachhaltiger wird und die Umwelt und das Klima geschützt werden.

Der RSPO legte die grundlegenden Prinzipien fest und entwickelte folgende Kriterien, welche dem zertifizierten Palmölanbau zugrunde liegen soll:

- Verbot der Abholzung von Wäldern für den Palmölanbau.
- Erschliessungsverbot auf Torfböden
- Verbot von Brandrodungen in und um Plantagen.
- Allgemeines Verbot für den Einsatz hochgefährlicher Pflanzenschutzmittel
- Verschärfte Rückverfolgbarkeit innerhalb der Lieferketten von Palmöl.
- Detaillierte Nachweise um sicherzustellen, dass die Rechte der lokalen Gemeinschaften gebührend berücksichtigt sind.
- Bessere Einhaltung der Arbeitsrechte, beispielsweise angemessene Löhne, Arbeitsplatzsicherheit, keine Kinder- und Zwangsarbeit, kein Menschenhandel.
- Stärkere Einbindung von Kleinbauern

Quellen

- 1 (Texte) :
<https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/produkte-aus-der-landwirtschaft/runde-tische/runder-tisch-palmoel>
<https://palmoelnetzwerk.ch/wp-content/uploads/2021/03/faktenblatt-standards-rspo-importe-marz-2021.pdf>
2 (Bild) : <https://rspo.org/de/als-Organisation/unser-Markenzeichen/>

DER ORANG-UTAN

WER IST DIESES TIER?

3. - 6. Klasse

- 1) Die Schülerinnen und Schüler lesen den Text über den Orang-Utan und füllen den Steckbrief aus. (Blatt 15, S. 33).

3. - 5. Klasse

- 2) Orang-Utans sind uns in ihrem Aussehen, ihrer Intelligenz und ihrem Sozialverhalten sehr ähnlich. Sie teilen etwa 97% ihrer DNA mit den Menschen. Die Schülerinnen und Schüler betrachten die Fotos von Orang-Utans und Menschen (Blatt 16, S. 34). Jedes Foto eines Orang-Utans entspricht einem Foto eines Menschen, der ihm ähnlich sieht:

- Die Schülerinnen und Schüler achten genau auf Ähnlichkeiten im Gesichtsausdruck, in den Augen und anderen Merkmalen und versuchen herauszufinden, welche Bilder von Menschen und Orang-Utans zusammenpassen.
- Sie schreiben die Nummer des Orang-Utan-Bildes neben die Nummer des entsprechenden Menschenbildes oder spielen Memory mit den ausgeschnittenen Karten.

5. - 7. Klasse

- 3) Die Schülerinnen und Schüler lesen den Artikel über die Sprache der Orang-Utans (Blatt 17, S. 35) und beantworten die folgenden Fragen:

- Wie viele Orang-Utans wurden von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern beobachtet?
- Wie viele typische Laute und Gesten konnten die Forschenden identifizieren?
- Welchen Zwecken dienen diese Laute und Gesten hauptsächlich?
- Was ist ein «kiss squeak»?
- Welche Körperteile werden bevorzugt zur Kommunikation eingesetzt?
- Wie unterscheidet sich die Kommunikation von jungen Orang-Utans von jener der Erwachsenen?



SCHUTZ VOR DEM AUSSTERBEN

5. - 7. Klasse

- 1) Die Lehrperson bespricht mit den Schülerinnen und Schülern, warum die Orang-Utans vom Aussterben bedroht sind. Sie erklärt, dass es verschiedene Organisationen gibt, die sich für den Schutz der Orang-Utans einsetzen. Entsprechende Informationen finden sich im folgenden Text:

BEDROHUNGEN FÜR DEN ORANG-UTAN

Der Lebensraum der Orang-Utans wird zunehmend für den Anbau von Palmölplantagen und auch durch den Abbau von Bodenschätzen wie Kohle und Gold oder durch die Gewinnung von wertvollen Tropenhölzer abgeholzt und zerstückelt. Oft reicht das verbleibende Stück Regenwald nicht mehr aus, um zu überleben. Hungrige Tiere, die in der Nähe von Plantagen und Gärten unterwegs sind, suchen dort gerne Nahrung. Oft kommt es dabei zu Konflikten mit Menschen. Nicht selten eskalieren diese Konflikte in Gewalt und führen zur Tötung oder illegalem Wildtierhandel. Orang-Utans pflanzen sich nur langsam fort, die Jungtiere sind lange von ihren Müttern abhängig und werden spät geschlechtsreif – dadurch können die Tiere Verluste nur schwer ausgleichen.

DAS ORANG-UTAN-SCHUTZPROGRAMM DER SCHWEIZER STIFTUNG PANECO

PanEco ist eine gemeinnützige Stiftung mit Sitz in Berg am Irchel, Schweiz. Ihre Arbeit konzentriert sich auf die Bereiche Natur- und Artenschutz sowie Umweltbildung in der Schweiz und in Indonesien. PanEco betreibt in der Schweiz die Greifvogelstation Berg am Irchel sowie das Naturzentrum Thurauen in Flaach und setzt mit Partnerorganisationen verschiedene Programme zum Schutz der Regenwälder und Orang-Utans in Indonesien um. Seit bald 30 Jahren engagieren sie sich gemeinsam mit ihrer Schwesterstiftung YEL für die Erhaltung und den Schutz der letzten Sumatra-Orang-Utan-Populationen und ihres Lebensraums, den tropischen Regenwald.



Kontakt:
info@paneco.ch
+41 52 354 32 32
www.paneco.ch

5. - 7. Klasse

- 2) Die Schülerinnen und Schüler lesen den Text über das Schutzprogramm für Sumatra-Orang-Utans (Blatt 18, S. 36 - 37) und kreuzen die richtigen Antworten auf dem Frageblatt zum Text an (Blatt 19, S. 38).

Quellen

- 1 (Text): <https://www.wwf.ch/de/tierarten/orang-utan-der-waldmensch>
2 (Text): Stiftung PanEco

Steckbrief

DER ORANG-UTAN



Im Film kümmern sich Keria und ihr Vater um Oshi, nachdem dessen Mutter getötet wurde. Tatsächlich haben Orang-Utans im Regenwald kein einfaches Leben und sind verschiedenen Gefahren ausgesetzt. Lerne dieses faszinierende Tier ein wenig näher kennen.

Der Orang-Utan ist eine Menschenaffenart, die auf den Inseln Borneo und Sumatra lebt. Sein Lebensraum ist der tropische Regenwald. Er verbringt die meiste Zeit in den Bäumen auf der Suche nach Nahrung.

Man erkennt den Orang-Utan an seinem rötlichen, zotteligen Fell und seinen langen Armen. Diese können eine Spannweite von bis zu 2 Metern haben.

Er ist zwischen 1,10 und 1,40 m gross und wiegt zwischen 40 und 90 kg. Er isst hauptsächlich Früchte, aber manchmal auch Pflanzen (Blätter, Lianen...) oder Insekten.

Der Orang-Utan ist ein Säugetier. Die Weibchen bekommen etwa alle acht Jahre ein Junges. Orang-Utans waren früher in ganz Südostasien beheimatet, heute leben sie nur noch auf den Inseln Borneo und Sumatra. Ihr Lebensraum ist durch Abholzung und den Klimawandel bedroht. Sie werden als «vom Aussterben bedroht» eingestuft und könnten in den nächsten Jahrzehnten verschwinden.



Lebensraum:	Gewicht:
Region:	Ernährung:
Grösse:	Fortpflanzung:



Quelle
© Stiftung PanEco



IN INDONESIA VERSUCHEN FORSCHENDE, DIE SPRACHE DER ORANG-UTANS ZU VERSTEHEN

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Exeter untersuchten die Sprache von sechzehn Orang-Utans im Reservat von Sabangau auf der Insel Borneo, Indonesien. Insbesondere gelang es ihnen, elf Laute und 21 typische Gesten zu identifizieren, die es diesen Tieren ermöglicht, miteinander zu kommunizieren.

Juliette de Guyenro | 11.12.2019

Das «Kiss Squeak», das «Stamping» oder auch das «Gorkum»... all diese Laute und Gesten haben Forschende der Universität Exeter in der Sprache der wilden Orang-Utans identifiziert. Zwei Jahre lang nahmen sie über 600 Stunden Videomaterial von sechzehn Orang-Utans (sieben Mutter-Kind-Duos und ein Geschwisterpaar) aus dem Sabangau-Wald auf der indonesischen Insel Borneo auf. Insgesamt wurden von den Wissenschaftlern elf Lautkategorien und 21 typische Gesten aufgelistet. Ähnliche Untersuchungen waren zwar bereits in Zoos durchgeführt worden, jedoch nicht an Orang-Utans in freier Wildbahn.

Besonders reaktionsschnelle Affen

Der Kuss, oder «Kiss Squeak», entspricht einem Kussgeräusch, das beim Einatmen entsteht. Wenn dieses Geräusch mit dem «Grumph», einem tiefen, ein bis zwei Sekunden dauernden Geräusch, verbunden wird, handelt es sich um ein «Gorkum». Gesten bestehen hauptsächlich aus visuellen Zeichen, wie z. B. das Verschieben der Unterlippe oder das Schütteln eines Gegenstandes. Die meisten dieser Gesten dienen acht Zwecken, wie die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler feststellten: einen Gegenstand zu erwerben, einen anderen Orang-Utan um Erlaubnis zu bitten, auf ihn zu klettern und umgekehrt, sich gegenseitig zu schubsen oder darum zu bitten, eine Aktivität zu ändern oder zu beenden.

Im Laufe der zweijährigen Studie stellten die Forschenden insgesamt 1'299 Kommunikationszeichen fest, darunter 854 Laute und 441 Gesten. Die Ergebnisse zeigten, dass diese Menschenaffen besonders empfänglich für jede

Art von Austausch sind: In 90% der Fälle reagierten die angesprochenen Orang-Utans bereits vor dem Ende des Kommunikationszeichens oder innerhalb einer Sekunde danach. Die Forschenden konnten auch die Kommunikationsvorlieben dieser Affen untersuchen. Sie würden ihre Hände bevorzugen, um anderen Orang-Utans zuzuwinken, aber dennoch ihre Füße öfter benutzen, als beispielsweise Schimpansen.

Unterschiedliche Kommunikation nach Alter

Die Forschenden aus Exeter stellten auch fest, dass junge und erwachsene Affen auf unterschiedliche Weise kommunizieren. Jungtiere neigten eher zu sichtbaren Gebärden, die jedoch keine körperliche Interaktion zwischen den Gesprächspartnern beinhalteten, während Erwachsene eher Berührungen einsetzten, um die Aufmerksamkeit eines anderen Orang-Utans zu erregen, vor allem, wenn dieser die ersten Kommunikationszeichen ignorierte. Schliesslich würden Stimmzeichen wie «Grumph» zunehmen, wenn der anvisierte Orang-Utan ausserhalb der Reichweite des Kommunikationswilligen ist.

Vor dieser Studie war das Wissen über die Sprache von Orang-Utans noch sehr begrenzt, da diese Art im Vergleich zu anderen Arten von grossen Affen sehr einzelgängerisch ist.

Quelle

(Text, aus dem Französischen übersetzt)

<https://www.geo.fr/animaux/en-indonesie-des-chercheurs-tentent-de-comprendre-le-langage-des-orang-outans-199014>

Das Sumatran Orangutan Conservation Programme (SOCP)

VIER FAKTOREN DES SCHUTZES

Das Sumatran Orangutan Conservation Programme (SOCP) ist eine gemeinschaftliche Initiative, in der sich unter anderem die Schweizer Organisation PanEco engagiert. Ziel ist es, die stark vom Aussterben bedrohten Orang-Utans zu schützen. Um den Schutz der Orang-Utans zu gewährleisten, stützt sich das SOCP bei ihrer Arbeit auf vier Elemente, die im folgenden Text erläutert werden.

1. Aufnahme & Umsiedlung

Orang-Utans sind in Indonesien durch das Gesetz geschützt. Es ist verboten, Orang-Utans zu fangen, zu töten, sie als Haustier zu halten oder mit ihnen Handel zu betreiben. Da die Gesetze jedoch



mangelhaft durchgesetzt werden und es durch den zunehmenden Verlust ihres Lebensraums oft zu Mensch-Wildtier-Konflikten kommt, werden viele Orang-Utans getötet oder landen im Wildtierhandel.

Das Team des Orang-Utan-Schutzprogramms SOCP arbeitet eng mit indonesischen Naturschutzpartnern und lokalen Behörden zusammen, um gefangen gehaltene Tiere zu befreien und in die Auffang- und Pflegestation zu bringen.

Die Orang-Utans kommen nach der Beschlagnahmung oft verängstigt und in einem sehr schlechten gesundheitlichen Zustand in die Obhut des SOCP. Doch nicht nur die Konfiszierung von illegal gehaltenen oder ge-

handelten Orang-Utans gehört zu dem Aufgabengebiet des SOCP, sondern auch die Umsiedlung von freilebenden Orang-Utans. Durch die fortschreitende Zerstörung reicht der Lebensraum vieler Orang-Utans nicht mehr aus, um zu überleben. Die hungernden Tiere weichen dann in Plantagen oder in Gärten aus, wo es zu Konflikten mit Menschen kommt. Und oft werden Orang-Utans auch, umzingelt von Plantagen oder Siedlungen, in kleinen Waldstücken isoliert. Solche Tiere werden geborgen und in einem geschützten Stück Regenwald wieder freigelassen.

2. Pflege & Aufzucht

Orang-Utans, die gerettet, befreit oder konfisziert wurden, werden in die Auffang- und Pflegestation des SOCP gebracht. Nach der Ankunft verbringen alle Orang-Utans drei Monate in Quarantäne-Gehegen.



Dort können die oft traumatisierten Tiere zur Ruhe kommen. Sie werden dabei sorgfältig überwacht und, wenn notwendig, medizinisch behandelt. Ist der Orang-Utan in einer stabilen gesundheitlichen Verfassung, wird er in einem Sozialisierungsgehege in eine Orang-Utan-Gruppe integriert.

Die Infrastruktur der Station umfasst für jeden Orang-Utan das Richtige: Ein Baby-Haus für die Jungtiere mit enger Betreuung, eine medizinische Klinik, mehrere Sozialisierungsgehege, zwei Klettergärten für die Regenschule, Einzelgehege für die Quarantäne und stabile, grosse Gehege für männliche, ausgewachsene Orang-Utans. Zwischen 50 und 70 Tieren leben normalerweise in der Station. Je nach Zustand und Alter bei der Auf-

Quellen

1 (Bild): © Stiftung PanEco

2 (Bild): © Stiftung PanEco | Alain Schroeder

nahme, verbringt das Tier zwischen vier Monaten und sechs Jahre in der Auffang- und Pflegestation. Die meisten Orang-Utans sind noch sehr klein, wenn sie in die Station gebracht werden – der Jüngste war gerademal zwei Wochen alt. Deshalb legt das SOCP-Team Wert darauf, dass die Orang-Utans lernen, Nester zu bauen, Futter zu suchen und zu klettern, so dass eine spätere Wiederauswilderung so erfolgreich wie möglich verläuft. Denn das Ziel für die hier aufgenommenen Tiere ist es, dass sie so bald wie möglich wieder im Regenwald frei leben können.

3. Auswilderung

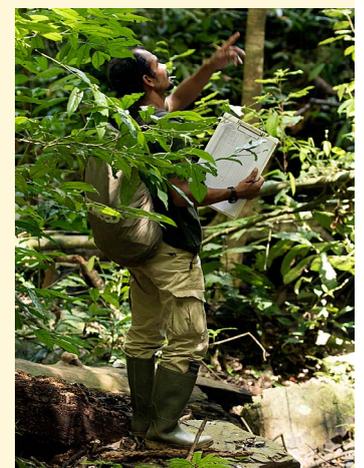
Sobald die Orang-Utans mindestens fünfjährig sind und Nester bauen, Futter suchen sowie gut klettern können, werden sie von der Auffang- und Pflegestation in eine der beiden Auswilderungsstationen gebracht. Während der Reise werden die Orang-Utans von vertrauten Pflegepersonen begleitet. Zudem reisen sie oftmals mit anderen Orang-Utans in der Gruppe. Beides minimiert den Stress und hilft ihnen, sich in ihrer neuen Umgebung rasch einzufinden.



In der Auswilderungsstation angekommen, werden die Orang-Utans zuerst in Auswilderungsgehegen in einem abgegrenzten Waldstück untergebracht, wo sie gut überwacht werden können. Dort gewöhnen sie sich an das lokale Futterangebot und müssen unter Beweis stellen, dass sie dem Leben als wilde Orang-Utans gewachsen sind. Ist dies gewährleistet, werden sie schliesslich definitiv freigelassen. Die Mitarbeitenden des SOCP beobachten ihre Schützlinge weiterhin täglich und stellen damit nicht nur sicher, dass es den Tieren gut geht, sondern sammeln auch wichtige Daten für Forschungszwecke.

4. Forschung und Überwachung

Forschung ist die Grundlage wirkungsvoller Arbeit zum Schutz der Orang-Utans und ihres Lebensraums, dem tropischen Regenwald. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erheben und analysieren seit den 1970er-Jahren auf Sumatra empirische Daten zur Ökologie, zum Verhalten und zum Lebensraum der Orang-Utans. Das SOCP betreibt vier Forschungsstationen, die alle in verschiedenen, für Orang-Utans typischen Lebensräumen liegen: Tiefland-, Hochland-, Torfsumpf und Sekundärregenwald. Dank den Erkenntnissen aus dieser Forschungstätigkeit können die Schutzmassnahmen gezielt ausgerichtet werden. Das Forschungsteam des SOCP ist damit an verschiedenen Studien im Bereich Biodiversität und Orang-Utans beteiligt und publiziert regelmässig in renommierten Fachzeitschriften. Im Auftrag des IUCN (International Union for Conservation of Nature), einem internationalen Netzwerk für Artenschutz, erhob das SOCP zum Beispiel im Jahr 2020 und 2021 die neusten Bestandeszahlen der Sumatra-Orang-Utans. Zudem ist es dem SOCP zusammen mit anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gelungen, 2017 die Orang-Utans im Batang Toru-Ökosystem als eigene Art zu definieren.



Quellen

- 1 (Text): PanEco PAN_SOCP-150x210mm_ANSICHT.pdf
- 2 (Bild): © Stiftung PanEco | Alain Schroeder
- 3 (Bild): © Stiftung PanEco | Maxime Aliaga

Frageblatt zum Text

1. Warum sind Orang-Utans in Indonesien gesetzlich geschützt?

- Weil sie für Menschen gefährlich sind.
- Weil sie eine gefährdete Art sind.
- Weil sie seltene Pflanzen essen.

2. Was macht das Orang-Utan-Schutzprogramm (SOCP)?

- Es fängt Orang-Utans ein, um sie in Zoos unterzubringen.
- Es befreit gefangene Orang-Utans und bringt sie in ein Rettungs- und Pflegezentrum.
- Es verkauft Orang-Utans als Haustiere.

3. Warum kommen die Orang-Utans oft in schlechtem Zustand in der Rettungsstation an?

- Weil sie nicht genug fressen.
- Weil sie oft misshandelt oder illegal gefangen werden.
- Weil sie Menschen nicht mögen.

4. Was tut das SOCP, um wilden Orang-Utans zu helfen, die aufgrund der Zerstörung ihres Lebensraums vertrieben wurden?

- Er bringt sie in Zoos.
- Er lässt sie in einem geschützten Gebiet im Regenwald frei.
- Er behält sie als Haustiere.

5. Wie lange verbringen die Orang-Utans nach ihrer Ankunft im Rettungszentrum in Quarantäne?

- 3 Tage
- 3 Wochen
- 3 Monate

6. Was machen Orang-Utans in den Sozialisierungsgehegen?

- Sie lernen, mit Menschen zu spielen.
- Sie lernen, mit anderen Orang-Utans zusammenzuleben.
- Sie werden für den Verkauf vorbereitet.

7. Wie lange kann ein Orang-Utan im Rettungs- und Pflegezentrum bleiben?

- Zwischen vier Monaten und sechs Jahren.
- Zwischen einer Woche und einem Monat.
- Zwischen einem Jahr und zehn Jahren.

8. Was ist das Hauptziel des SOCP für die aufgenommenen Orang-Utans?

- Dass sie für immer im Zentrum bleiben.
- Dass sie zurückkehren, um frei im Regenwald zu leben.
- Dass sie lernen, mit Menschen zu leben.

9. In welchem Alter werden die Orang-Utans in die Auswilderungsstationen gebracht?

- Mit 3 Jahren.
- Frühestens mit 5 Jahren.
- Erst ab 10 Jahren.

10. Was machen die Orang-Utans in den Auswilderungsgehegen?

- Sie lernen, als wilde Orang-Utans zu leben.
- Sie spielen mit Spielzeug.
- Sie kämpfen um die Rangordnung in der Gruppe.

11. Warum ist Forschung wichtig für den Schutz von Orang-Utans?

- Um mehr Bücher über Orang-Utans zu verkaufen.
- Um Schutzmassnahmen gezielter einzusetzen.
- Um Shows mit Orang-Utans zu veranstalten.

12. Was hat das SOCP im Jahr 2017 zusammen mit anderen Forschenden erreicht?

- Eine neue Pflanzenart zu entdecken.
- Die Orang-Utans des Batang-Toru-Ökosystems als eigene Art zu definieren.
- Einen Zoo für Orang-Utans einrichten.

NATURSCHUTZ BEI UNS

TIERE UND LANDSCHAFTEN IN DER SCHWEIZ

Auch in der Schweiz und vor allem im Alpenraum sind verschiedene Tiere und Pflanzen vom Aussterben bedroht. Besonders artenreiche Lebensräume wie Feuchtgebiete und Trockenwiesen wurden in den letzten Jahrzehnten zu 90 Prozent zerstört. Beispiele bedrohter Tierarten sind das Rebhuhn, die Vipernatter oder die Wespenbiene. Einige Arten wie die Langfussfledermaus sind bereits ausgestorben. Zurzeit stehen in der Schweiz 195 Tierarten und 192 Pflanzenarten auf der Liste der vom Aussterben bedrohten Arten.

3. - 7. Klasse

- 1) Die Lehrperson bespricht mit den Schülerinnen und Schülern, warum es auch in der Schweiz wichtig ist, die Natur und die Tiere zu schützen. Die Klasse sammelt Beispiele für andere Tiere, die bei uns bedroht sind, und jeder Schüler und jede Schülerin informiert sich über ein Tier, wo es lebt und was man zu seinem Schutz tun kann:

- Die Schülerinnen und Schüler halten die Informationen über die von ihnen ausgewählten Tiere auf einem Arbeitsblatt fest und stellen sie dann den anderen in einem kurzen Vortrag vor.

BEISPIEL FLUSSAUEN

5. - 7. Klasse

- 1) Die Schülerinnen und Schüler lesen den Informationstext über Auen (Blatt 20, S. 41).

5. - 7. Klasse

- 2) Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Arbeitsblätter aus dem Unterrichtsmaterial zu den Flussauen* (Blatt 21 - 24, S. 42 - 47) :

- Die Schülerinnen und Schüler erhalten zunächst jeder eine Kopie des Arbeitsblatts «Flusslandschaft früher». Sie versuchen, die Nummern aus der Legende auf die Zeichnung zu übertragen. Anschliessend zeigt die Lehrperson am Beamer eine mögliche Lösung des Arbeitsblattes und erklärt die Legende. Die Schülerinnen und Schüler schraffieren mit Buntstiften die Orte, die auf dem Arbeitsblatt besprochen wurden.
- Die Schülerinnen und Schüler erhalten das Arbeitsblatt «Flusslandschaft heute» und versuchen, die Nummern aus der Legende auf die Zeichnung zu übertragen. Es werden Dreiergruppen gebildet. Die Schülerinnen und Schüler diskutieren und vergleichen ihre Nummern.
(Achtung! Es gibt mehrere mögliche Lösungen. Die Lehrperson zeigt am Beamer eine mögliche Lösung und erklärt gegebenenfalls Begriffe).



* Die Stiftung PanEco stellt interessierten Lehrpersonen das komplette Lehrmittel „FlussAuen“ auf Anfrage gerne kostenlos per Post oder als pdf zu: janos.rumpel@paneco.ch
Das ganze Lehrmittel ist zudem ausleihbar bei: <https://netbiblio.tg.ch/kreu-ph/search/notice?noticeNr=214790>

- In Gruppen vergleichen die Schülerinnen und Schüler die Abbildungen auf den beiden Arbeitsblättern. Für diese Aufgabe werden folgende Anweisungen an die Tafel geschrieben:
 - Lest gemeinsam die Legende auf dem Blatt.
 - Markiert auf einem der Blätter die Stellen, die sich im Vergleich zu früher stark verändert haben.
 - Überlegt: Was bedeuten diese Veränderungen für die Tiere und Pflanzen? Notiert drei Ideen auf einem Zettel.
 - Wie wird die Fließgeschwindigkeit des Flusses durch menschliche Eingriffe verändert? Schreibt eure Hypothese auf einen Zettel.
- Die Aufgaben werden im Plenum besprochen. Jede Gruppe stellt ihre Ideen kurz vor. Die Lehrperson ergänzt, wenn nötig.
- Die Lehrperson zeigt eine Folie der Illustration «Die Zukunft der Flusslandschaft» und erklärt, welche Massnahmen für eine Revitalisierung umgesetzt werden können. Sie fragt, ob schon jemand solche Revitalisierungsmassnahmen für Bäche oder Flüsse hat beobachten können.

Schlussfolgerungen:

Es ist möglich, dass Mensch und Natur (hier am Beispiel des Flusses) nebeneinander leben können, ohne dass die Natur zu sehr eingeschränkt wird. Durch gezielte Revitalisierungsmassnahmen kann eine Vielzahl von Lebensräumen geschaffen werden, was sich wiederum sehr positiv auf die Vielfalt des Lebens (Biodiversität) auswirkt. Voraussetzung dafür ist, dass der Mensch bereit ist, ausreichend Raum zur Verfügung zu stellen.

- In Dreiergruppen bearbeiten die Schülerinnen und Schüler die Kartenpaare («Flüsse früher und heute») und ordnen den Wörtern die passenden Sätze zu (es gibt mehrere mögliche Lösungen).
- Die möglichen Lösungen werden kurz besprochen.

AUSFLUGSTIPP FÜR LEHRPERSONEN: NATURZENTRUM THURAUEN

Die Thurauen sind mit fast 400 Hektaren das grösste Auengebiet des Schweizer Mittellandes. Das Flussbett der Thur wurde auf den letzten Kilometern bis zur Mündung in den Rhein zwischen 2008 - 2017 umfassend renaturiert, sodass der Fluss wieder natürlich fließen und bei Hochwasser grosse Waldstücke überschwemmen kann. So entstand eine Vielzahl an wichtigen Lebensräumen für seltene Pflanzen und Tiere.



**Naturzentrum
Thurauen**

Das Naturzentrum Thurauen, welches in einer Ausstellung und einem Erlebnispfad über den wichtigen Lebensraum informiert, ist Ausgangspunkt für geführte oder eigenständige Ausflüge in die Thurauen. Neben einem breiten Angebot für die Öffentlichkeit bietet das Naturzentrum auch für Schulen und Lehrpersonen Einiges: Führungen und Workshops, Weiterbildungen, Unterrichtsdossiers, ausleihbare Material- und Themenkisten sowie einen Schul-Newsletter.

Mehr Informationen unter: www.naturzentrum-thurauen.ch/schulen

Die Auen

Auen sind die Regenwälder Europas. Auen sind naturnahe Uferbereiche von Fließgewässern und Seen, die vom Wasser geprägt werden. Naturschutzbiologen und -biologinnen schätzen, dass etwa die Hälfte aller Schweizer Pflanzen in Auen vorkommen, und etwa 10% der in der Schweiz lebenden Tiere auf Auen angewiesen sind. 84% aller einheimischen Tierarten können in diesem Ökosystem vorkommen. Darunter befinden sich etwa 250 Tierarten, die ausschliesslich oder fast ausschliesslich in Auengebieten vorkommen. Darunter sind etliche geschützte Arten wie



der Eisvogel, der Flussregenpfeifer, der Laubfrosch, der Schillerfalter und andere Schmetterlinge, der Biber und unter den Pflanzen der Kleine Rohrkolben, das Kleine Birmmoos und die Hohe Wiesenraute, sowie viele seltene Flechten und Pilze.

Jedoch sind Auen nicht nur wegen ihrer bunten Artenvielfalt schützenswert: Sie filtern unser Trinkwasser und schützen vor Hochwasser, da Auen als natürliche Überflutungsflächen dienen.

Viele Auen sind wegen dem wachsenden Bedarf an landwirtschaftlich nutzbarem Land verschwunden. Seit

dem 19. Jahrhundert begannen die Menschen Feuchtgebiete zu entwässern sowie Flüsse einzudämmen und zu begradigen, um die Talebenen vor Überschwemmungen zu schützen.

Auch stellten die Sümpfe auf den Schwemmebenen der Flüsse ein Paradies für Stechmücken dar, die ein Gesundheitsrisiko für Menschen und Tiere darstellten – Malariafälle waren deshalb in vielen Feuchtgebieten bis ins 19. Jahrhundert hinein keine Seltenheit.

Auch heute werden immer noch Auengebiete zerstört: Wir bauen Strassen und Wohnsiedlungen und zapfen grosse Wassermengen von Flüssen ab, um mit Wasserkraft Strom zu produzieren.

Quellen

1 (Bild): <https://www.fr.ch/energie-agriculture-et-environnement/faune-aquatique-et-faune-terrestre/les-zones-alluviales-entre-terre-et-eau#gallery>

2 (Texte):

<https://www.artenschutz.ch/auen.htm>

[https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/oekologische-infrastruktur/biotope-von-nationaler-bedeutung/auen.html#:~:text="](https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/oekologische-infrastruktur/biotope-von-nationaler-bedeutung/auen.html#:~:text=)

Flusslandschaft früher

Trage die folgenden Nummern am richtigen Ort in der Zeichnung ein:

1. Verschiedene Wasserstände: Niedrigwasser, Hochwasser
2. Tümpel: kleines Gewässer, welches bei Niedrigwasser austrocknet
3. Prallhang: steiler Uferhang an der Aussenseite der Kurve
4. Gleithang: flaches Ufer an der Innenseite der Kurve; Sand und Steine werden abgelagert, es entstehen Kiesbänke oder Kiesinseln
5. Altarme: das Wasser fließt hier nicht mehr
6. Giessen: Grundwasser kommt aus dem Boden
7. Weichholzaue: wird regelmässig überschwemmt
8. Hartholzaue: wird nur noch bei starken Hochwassern überschwemmt



Flusslandschaft früher (Lösung)

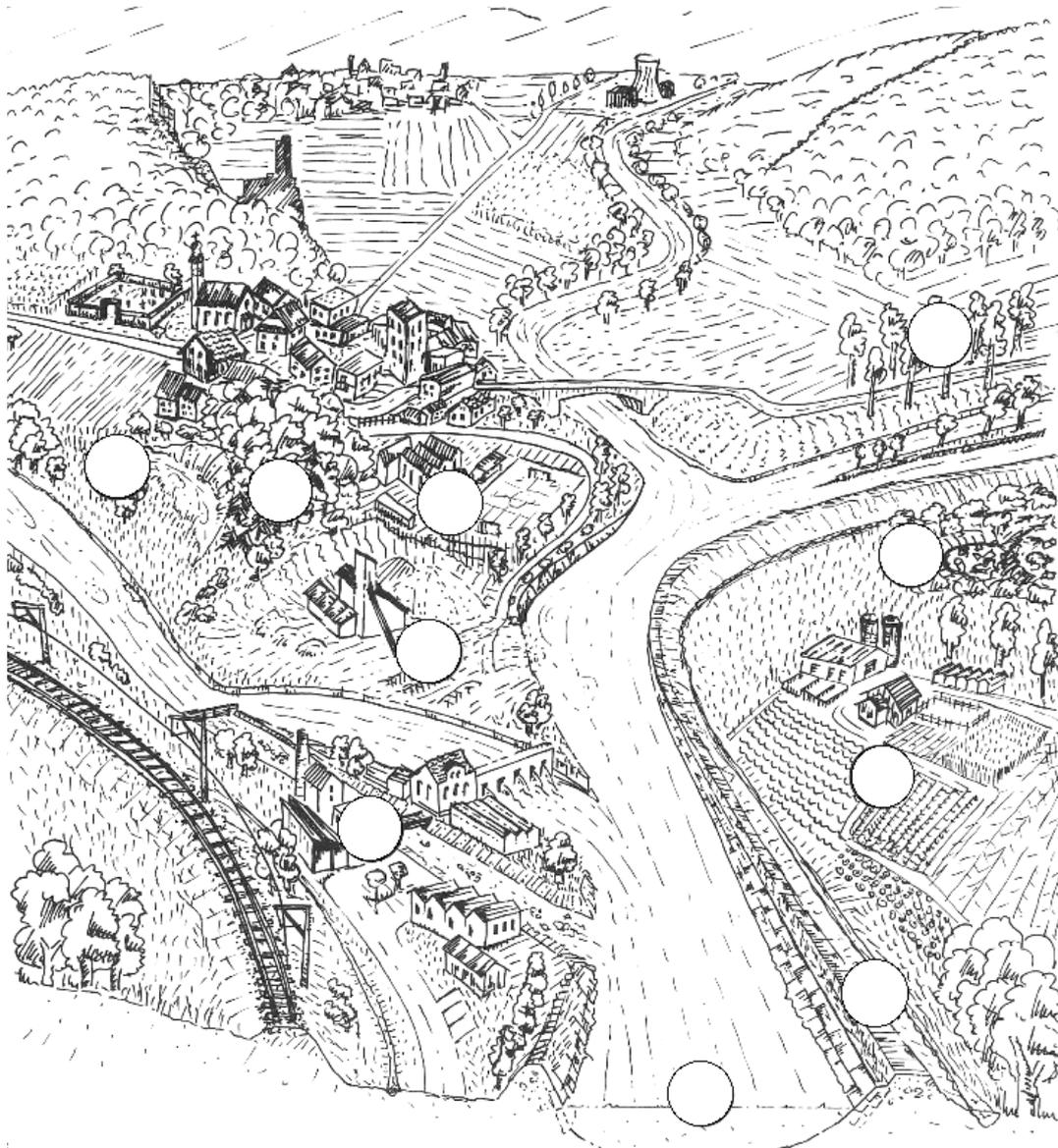
1. Verschiedene Wasserstände: Niedrigwasser, Hochwasser
2. Tümpel: kleines Gewässer, welches bei Niedrigwasser austrocknet
3. Prallhang: steiler Uferhang an der Aussenseite der Kurve
4. Gleithang: flaches Ufer an der Innenseite der Kurve; Sand und Steine werden abgelagert, es entstehen Kiesbänke oder Kiesinseln
5. Altarme: das Wasser fließt hier nicht mehr
6. Giessen: Grundwasser kommt aus dem Boden
7. Weichholzaue: wird regelmässig überschwemmt
8. Hartholzaue: wird nur noch bei starken Hochwassern überschwemmt



Flusslandschaft heute

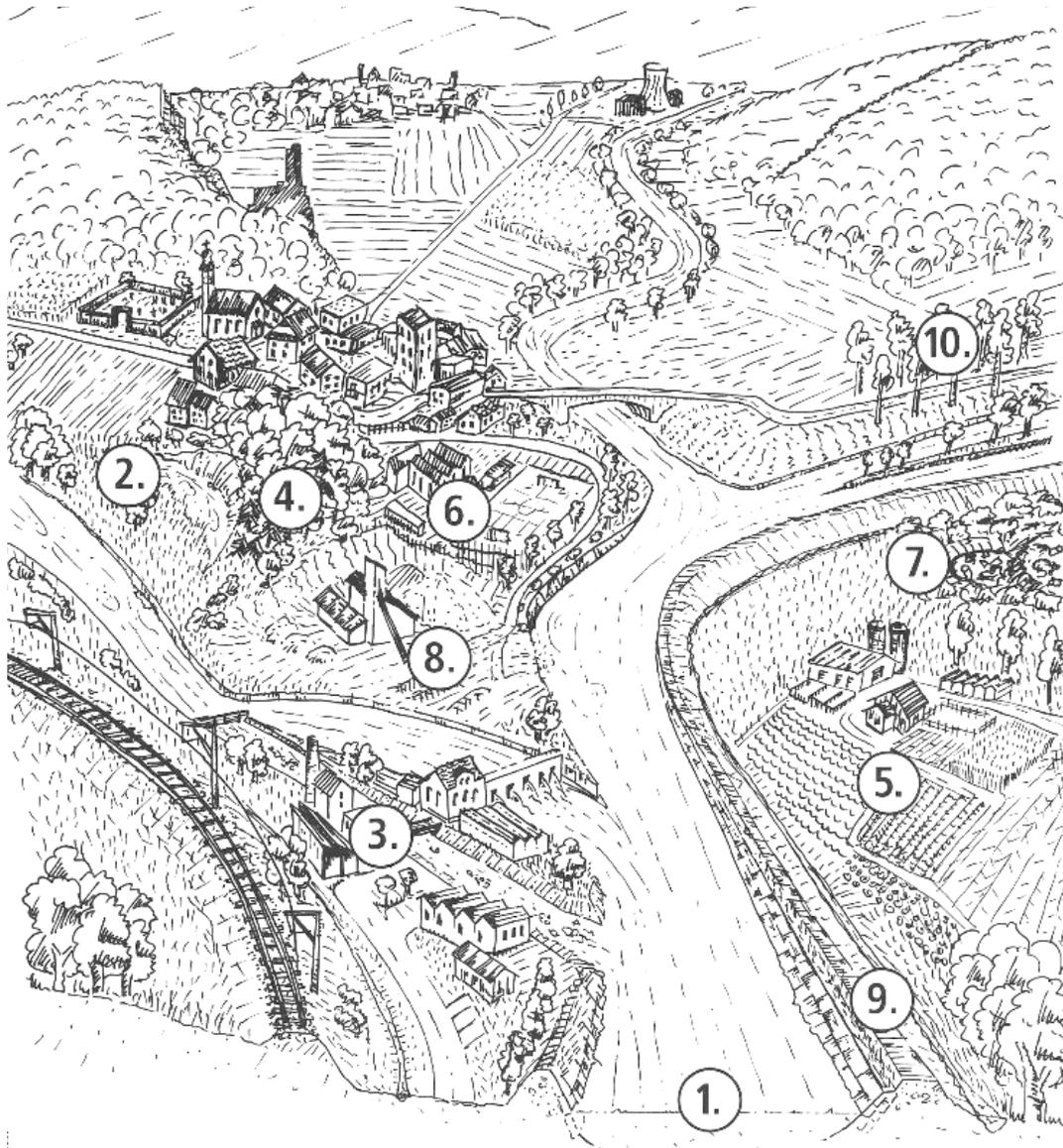
Trage die folgenden Nummern am richtigen Ort in der Zeichnung ein:

1. Begradigtes Flussbett
2. Abgeschnittener Altarm
3. Kraftwerk, Wehr
4. Auenwald in Laubmischwald umgewandelt
5. Landwirtschaftsland
6. Siedlung, Verkehr und Industrie
7. Mülldeponie
8. Kiesgrube
9. Dämme als Uferschutz und Spazierweg
10. Pappelallee



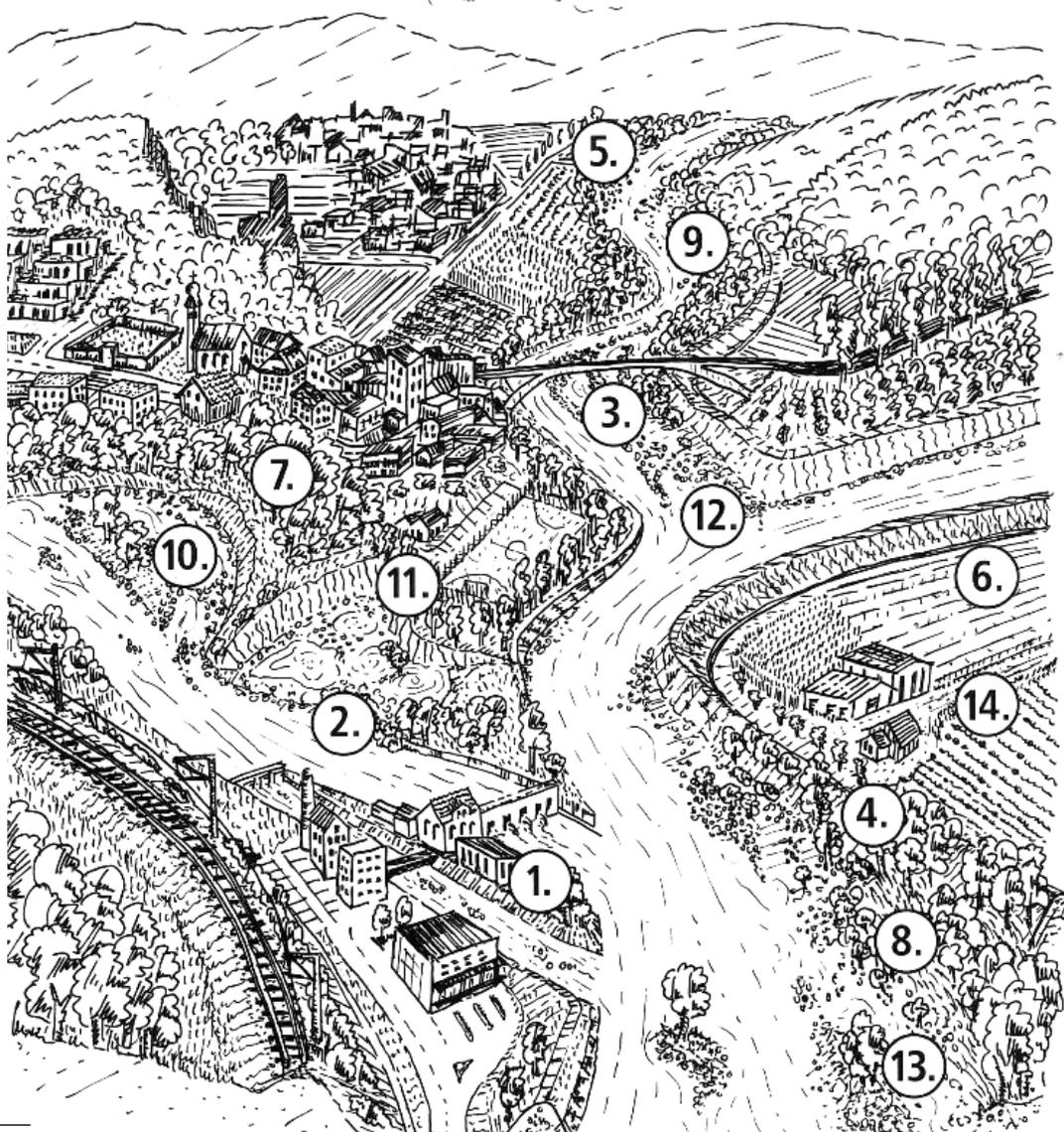
Flusslandschaft heute (Lösung)

1. Begradigtes Flussbett
2. Abgeschnittener Altarm
3. Kraftwerk, Wehr
4. Auenwald in Laubmischwald umgewandelt
5. Landwirtschaftsland
6. Siedlung, Verkehr und Industrie
7. Mülldeponie
8. Kiesgrube
9. Dämme als Uferschutz und Spazierweg
10. Pappelallee



Die Zukunft der Flusslandschaft

1. Das Kraftwerk lässt mehr Wasser durchfließen, vor allem bei Hochwasser
2. Weniger Kies wird abgebaut
3. Abgegrenzter Bereich, in dem der Fluss freien Lauf hat
4. Verbreitertes Überflutungsgebiet, der Fluss hat mehr Platz
5. Bauten im Überflutungsgebiet wurden versetzt
6. Deponien sind aufgelöst
7. Tannenwälder wurden gerodet
8. Obere Erdschicht (Humus) wurde abgetragen
9. Keine Wiederherstellung des Ufers nach Hochwasser, der Fluss kann gestalten
10. Alte Seitenarme wurden durch Ausbaggern wiederbelebt
11. Angelegte Weiher und Tümpel
12. Umleiten von Zuflüssen
13. Aufschütten von Kiesinseln
14. Ackerland wird nicht mehr gedüngt und in Weiden umgewandelt



Flüsse früher und heute: Kartenpaare

Begradigung**Hochwasser****Revitalisierung****Landgewinn****Überschwemmungen****Mäander**

Der Fluss tritt über die Ufer. Wohngebiete und Ackerland können verwüstet oder gar zerstört werden.

Dem Fluss wird wieder mehr Platz gegeben und Verbauungen werden entfernt. Der Fluss wird abwechslungsreicher.

Aufgrund starker Regenfälle oder Schneeschmelze führt der Fluss sehr viel Wasser.

Der Fluss fließt in Schlaufen. Deswegen fließt das Wasser unterschiedlich schnell.

Der Fluss kann sich nicht mehr durch die Landschaft schlängeln. Er wird total eingeeengt.

Um Getreide und Gemüse anpflanzen zu können, wurden viele Gebiete in Flussnähe trockengelegt.

ANIMATIONSFILM

WIE BEWEGUNG ENTSTEHT - DAS PHENAKISTISKOP

3. - 7. Klasse

- 1) Die Lehrperson erklärt anhand des folgenden Textes, wie Bewegung aus einzelnen Bildern erzeugt werden kann und was ein Phenakistiskop ist.

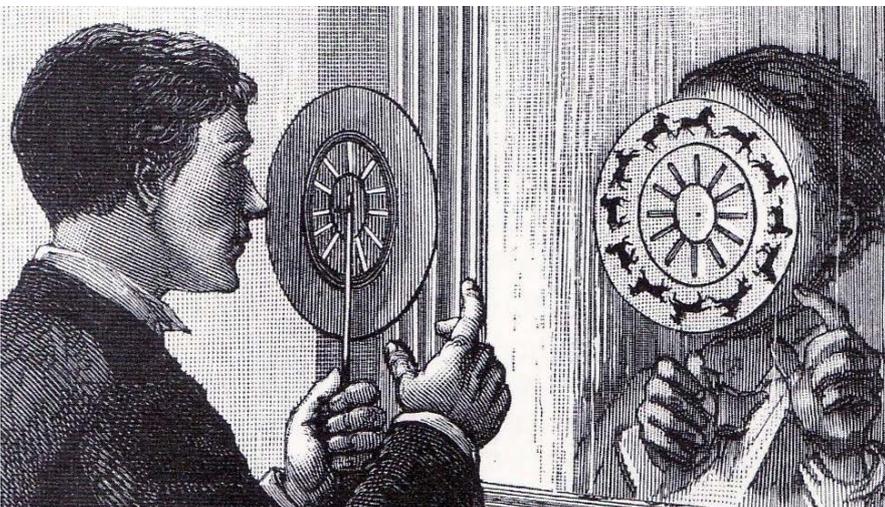
DIE ILLUSION VON BEWEGUNG

Dass aus Einzelbildern die Illusion von Bewegung entstehen kann, ist unter anderem auf die Trägheit der Augen zurückzuführen. Diese nehmen ein Bild etwas länger wahr, als es tatsächlich zu sehen ist. Wenn mehrere leicht unterschiedliche Bilder schnell hintereinander gezeigt werden, kann das Gehirn sie nicht mehr einzeln unterscheiden und nimmt sie als ein einziges bewegtes Bild wahr. Damit eine Bewegung möglichst flüssig erscheint, müssen mindestens 12 Bilder pro Sekunde abgespielt werden. Für das Auge entsteht der natürlichste Effekt bei 24 Bildern pro Sekunde. Regisseurinnen und Regisseure von Animationsfilmen müssen daher für eine Sekunde Film mindestens 12 Bilder produzieren. Das Phänomen kann auch bei verschiedenen kinetischen Spielzeugen beobachtet werden. Besonders bekannt sind Daumenkinos und Wunderscheiben. Weniger verbreitet, aber ebenso faszinierend, sind Zootrope, Praxinoskope oder Phenakistiskope. Letztere lassen sich besonders leicht selbst herstellen.

3. - 7. Klasse

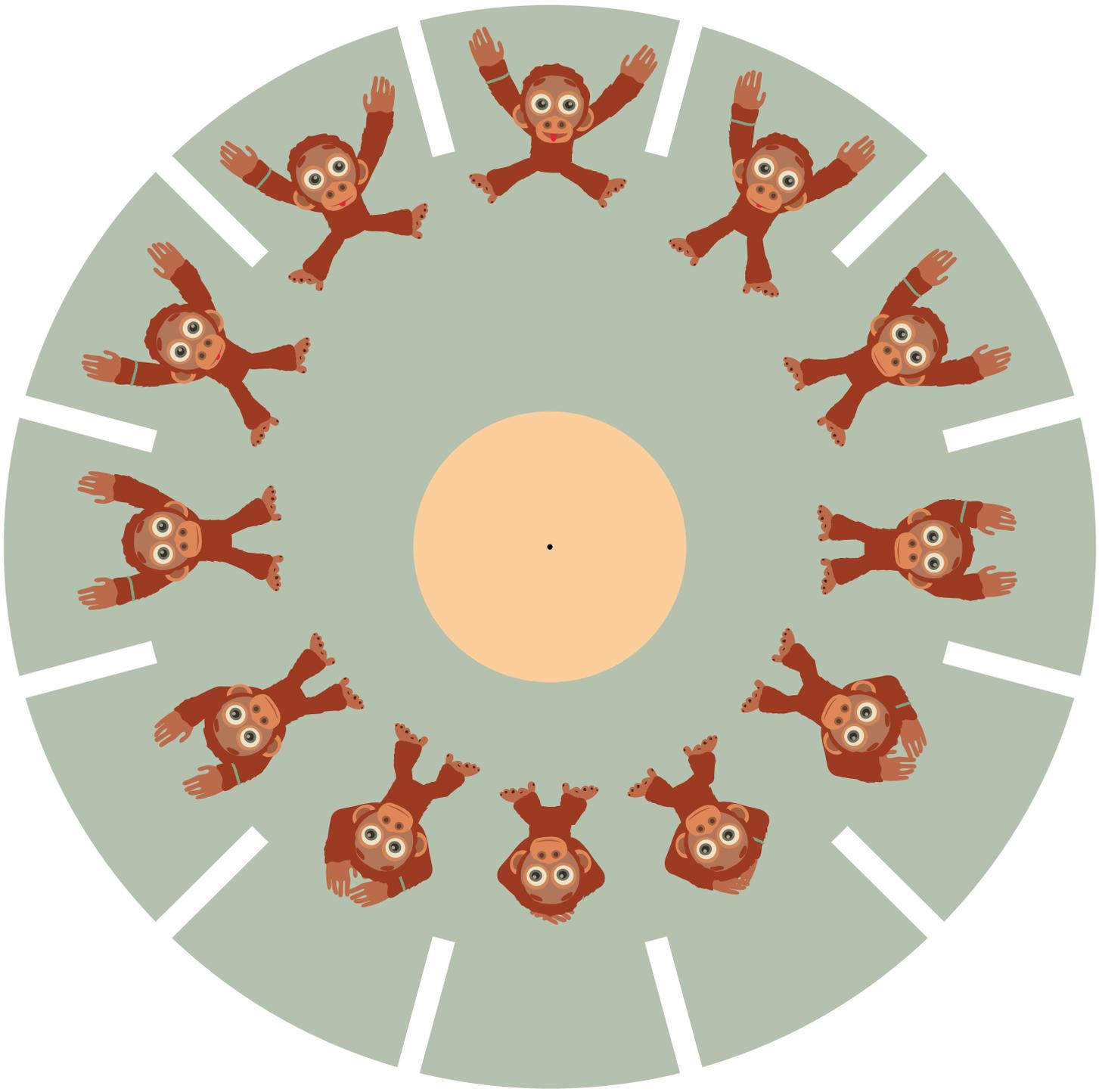
- 2) Die Schülerinnen und Schüler gestalten ein Phenakistiskop. Dazu können sie entweder die Druckvorlage verwenden (Blatt 25, S. 49) oder selbst eine Bildfolge zeichnen (Blatt 26, S. 50).

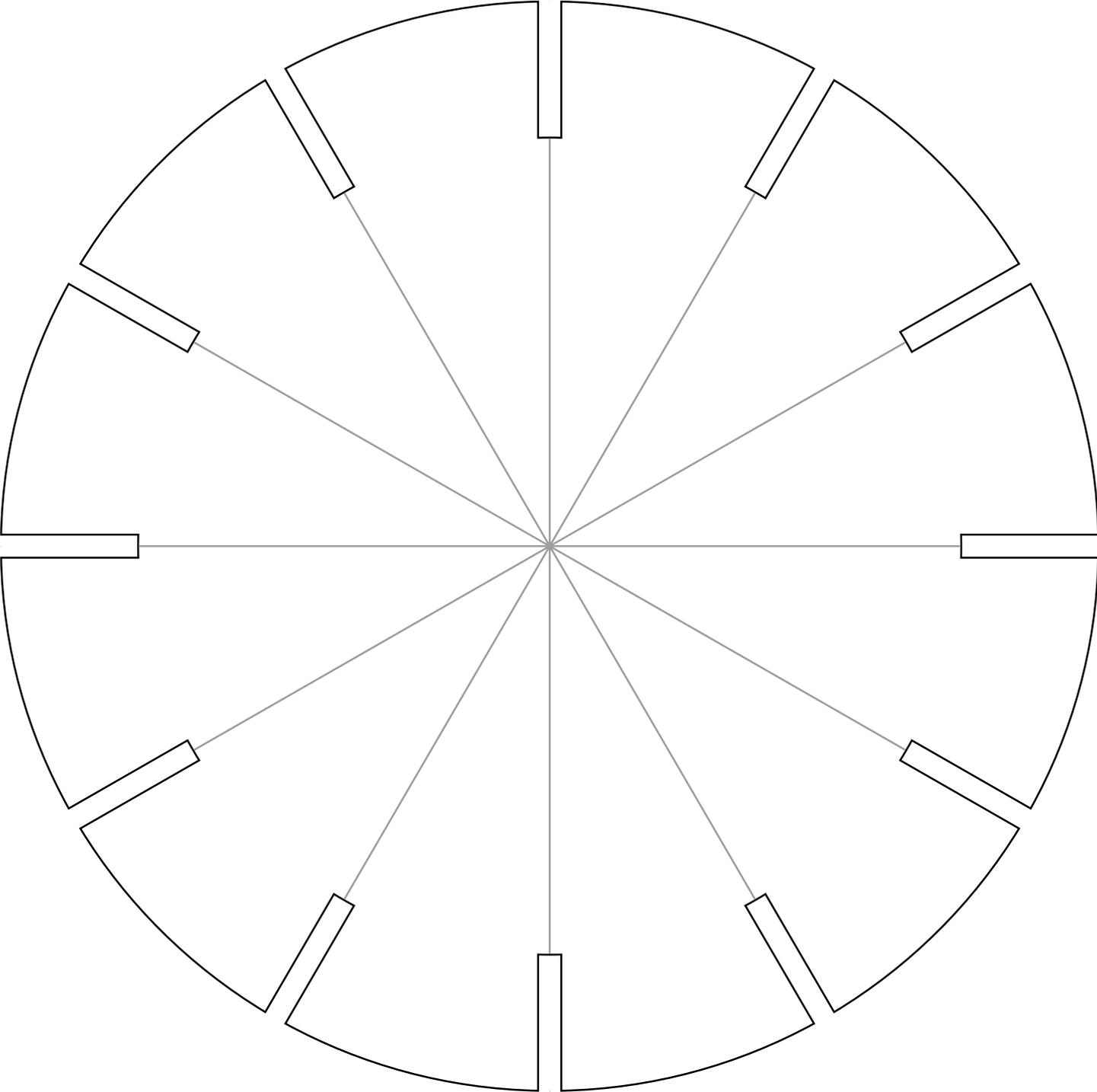
- Material: Druckvorlage, dickes Druckpapier (mindestens 180 g/m²) oder Karton, Bleistift, Reissnagel, Schere, Wandspiegel, evtl. Klebstoff, evtl. Bleistifte.
- Die Vorlage kann entweder auf dickerem Papier (mindestens 180 g/m²) ausgedruckt und ausgeschnitten werden oder auf dünnem Papier ausgedruckt, auf Karton geklebt und ausgeschnitten werden.
- Die ausgeschnittene Vorlage wird mit einer Pinnwandnadel z. B. an einem Bleistift befestigt. Dann stellt man sich mit dem Phenakistiskop vor einen Spiegel, schliesst ein Auge und schaut von hinten durch die Schlitze, während man die Scheibe dreht: So kann man die Illusion von Bewegung beobachten.
- Für eigene Zeichnungen ist es wichtig, einfache Formen zu wählen, z. B. einen hüpfenden Ball.



Quellen

- 1 (Bild): https://de.wikipedia.org/wiki/Phenakistiskop#/media/Datei:Der_Gebrauch_des_Spiegel-Phenakistiskops.jpg
2 (Bild): Kinokultur





STOP-MOTION

3. - 7. Klasse

1) Indem sie ihren eigenen Stop-Motion-Film über eines der Tiere aus dem Film drehen, können die Schülerinnen und Schüler ihre Kenntnisse über eine bestimmte Tierart vertiefen und sie in ihrem Film zum Leben erwecken. Zuvor wird gemeinsam besprochen, an welche Tiere aus dem Film sich die Schülerinnen und Schüler erinnern. Anschliessend werden einige von ihnen mithilfe der Bilder und der Beschreibungen genauer betrachtet (Blatt 27, S. 52).

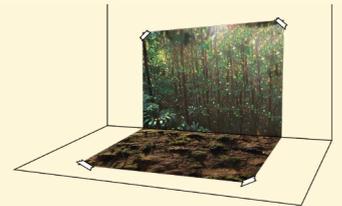
3. - 7. Klasse

2) Die Lehrperson erklärt anhand des unten stehenden Textes, wie die Stop-Motion-Technik funktioniert. Anschliessend drehen die Schülerinnen und Schüler ihren eigenen Film.

FUNKTIONSWEISE DER STOP-MOTION-TECHNIK

Bei der Stop-Motion-Technik wird eine Reihe einzelner Bilder aufgenommen, wobei jedes Bild eine minimale Bewegung von Objekten zeigt. Zunächst wird die Szene arrangiert und ein Bild aufgenommen, dann wird das Objekt leicht bewegt und das nächste Bild aufgenommen. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis die gesamte Animation erstellt ist. Wenn die Bilder nacheinander in schneller Folge abgespielt werden, wird die Illusion von Bewegung erzeugt. Es gibt verschiedene Apps, mit denen auch jüngere Schülerinnen und Schüler einfache Filme erstellen können. Die App Stop Motion Studio wird auf Blatt 28, S. 53 näher erläutert.

Differenzierung: Je nach verfügbarer Zeit und Klassenstufe ist es möglich, die Figuren selbst herzustellen oder mit Spielzeug zu arbeiten. Es ist auch möglich, die Szenen aus Naturmaterialien selbst zu gestalten oder die Hinter- und Vordergründe aus der Sammlung auszudrucken und mit Klebeband zu befestigen (Blatt 30 - 31, S. 55 - 56).



a) Vorbereitung der Filmprojekte:

- Themenwahl: Die Schülerinnen und Schüler wählen ein Tier aus dem Film «Sauvages» aus, das sie in ihrem Stop-Motion-Film darstellen möchten.
- Sie recherchieren online oder in Büchern über ihr Tier und verfassen einen Steckbrief.
- Erstellen eines Storyboards: Jede Gruppe wählt eine einfache Bewegung aus, die ihr Tier im Film machen soll, und erstellt mithilfe der Vorlage ein kurzes Storyboard für den Film (Blatt 29, S. 54).
- Materialien und Figuren vorbereiten: Die Schülerinnen und Schüler entwerfen die Figuren für ihren Film oder wählen eine Spielzeugfigur aus. Materialien wie Knetmasse, Papier, Karton und Naturmaterialien können verwendet werden.

b) Umsetzung in der App:

- Aufnahme: Die Schülerinnen und Schüler verwenden die App Stop-Motion-Studio, um ihre Szenen aufzunehmen. Jede Gruppe erstellt eine kurze Sequenz (30 Sekunden bis 1 Minute) mit ihrem Tier in der Hauptrolle.
- Schnitt: Die Schülerinnen und Schüler schneiden ihren Film in der App, fügen eventuell Ton oder Musik hinzu und stellen sicher, dass der Film flüssig läuft.

c) Präsentation und Reflexion:

- Präsentation: Jede Gruppe präsentiert ihren fertigen Stop-Motion-Film vor der Klasse.
- Reflexion: Gemeinsame Diskussion über die Filme: Was hat gut funktioniert? Was war schwierig? Was haben die Schülerinnen und Schüler über Stop-Motion und die Darstellung von Tieren gelernt?



Malaienbär

Er ist die kleinste aller Bärenarten und hat ein schwarzes, glänzendes Fell mit einer auffälligen gelben bis weissen Markierung auf der Brust.



Rhinozerosvogel

Er ist für seinen grossen, bunten Schnabel mit einem auffälligen Horn bekannt. Er hat ein schwarzes Gefieder mit weissen Federn am Schwanz.



Orang-Utan

Diese Affenart hat ein langes rötliches Fell und lange Arme. Orang-Utans leben hauptsächlich in den Baumkronen der tropischen Regenwälder.



Sunda-Nebelparder

Diese seltenen Grosskatzen zeichnen sich durch ein dichtes, sandfarbenes Fell mit grossen, unregelmässigen Flecken aus. Sie haben einen langen, buschigen Schwanz.



Borneo-Muntjak

Diese kleinen Hirsche haben ein rötlich-braunes Fell und eher kurze Beine. Die Männchen haben auffällige, nach hinten gebogene Hörner.



Paradies-

Schmuckbaumnatter Diese Schlangen haben ein mehrfarbiges Schuppenmuster in Grün, Schwarz und Rot. Sie können von Baum zu Baum gleiten.

FUNKTIONSWEISE DER APP STOP MOTION STUDIO

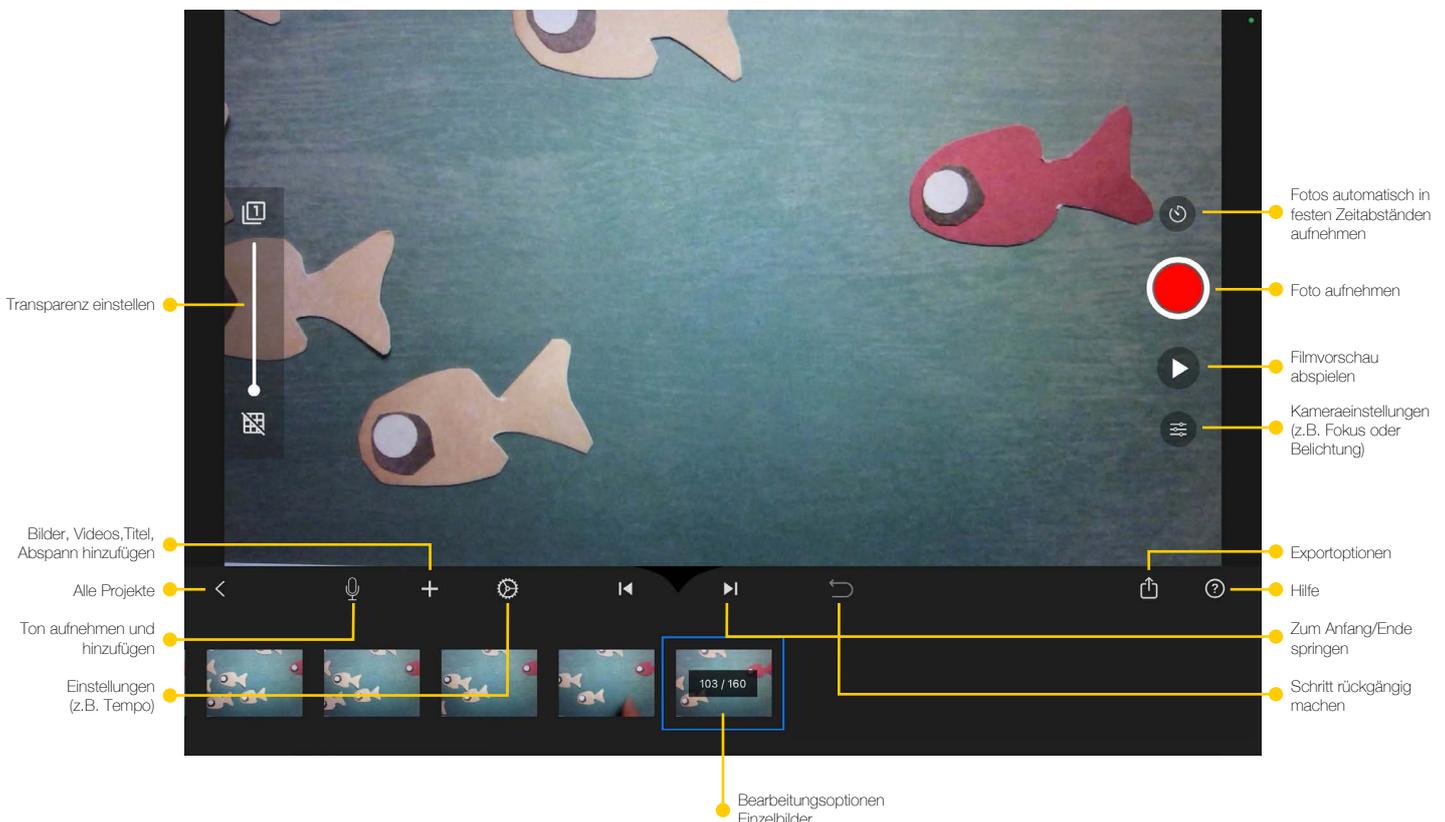
Gestalte eine Szene und erstelle einfache Figuren aus Knete. Lade die kostenlose App Stop-Motion Studio auf dein Tablet oder Smartphone. Befestige das Tablet oder das Smartphone vor der Szene so, dass der Hintergrund bildfüllend aufgenommen wird. Erzähle nun mit den Figuren eine Geschichte, indem du sie in der Ausgangsposition (Anfang der Geschichte) in der Szene platzierst und davon eine erste Aufnahme machst. Verändere dann für alle weiteren Aufnahmen die Figuren ein klein wenig, bis die ganze Geschichte erzählt ist. Das Tablet kann mit Malerklebeband befestigt werden, damit es nicht versehentlich verschoben wird. Bei den Filmeinstellungen kann die Anzahl Bilder pro Sekunde angepasst werden, falls die Geschichte zu schnell oder zu langsam dargestellt wird. Für realistisch wirkende Bewegungen im Film braucht es mindestens 12 Aufnahmen pro Sekunde, am natürlichsten für das Auge wirkt ein Bewegungsablauf bei 24 Bildern pro Sekunde.



Für iOS im Appstore
<https://apple.co/3OWOST6>



Für Android im Playstore
<https://play.google.com/store/apps>

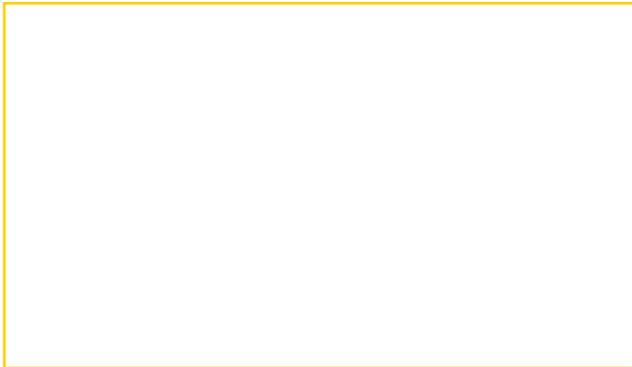


Storyboard

















GESICHTER UND GEFÜHLE

3. - 6. Klasse

1) Die Lehrperson diskutiert folgende Fragen:

- Was fällt euch an den Köpfen und Gesichtern der Figuren im Film «Sauvages» auf?
- Warum sind die Köpfe der Figuren im Vergleich zu ihren Körpern eurer Meinung nach so gross?
- Was können wir als Betrachterinnen und Betrachter in diesen Gesichtern gut erkennen?

3. - 5. Klasse

2) Die Schülerinnen und Schüler betrachten die Bilder von verschiedenen Gesichtsausdrücken (Blatt 32, S. 58) und versuchen, den Figuren die folgenden Gefühle zuzuordnen:

- schlecht gelaunt
- wütend
- zufrieden
- fröhlich
- traurig
- verängstigt
- angewidert oder schmerzverzerrt
- müde oder erschöpft
- ohne Hoffnung
- beschämt

4. - 6. Klasse

3) Die Schülerinnen und Schüler entwerfen selbst eine Figur mit einem grossen Kopf und stellen verschiedene Gefühle dar, indem sie die Anordnung des Mundes, der Augenbrauen und den Ausdruck der Augen verändern; dann fotografieren sie ihre Figur mit jedem Gefühl:

- Die Schülerinnen und Schüler zeigen ihre Fotos anderen Personen, die erraten müssen, welches Gefühl dargestellt wird.



Quellen

1 : <https://www.srf.ch/play/tv/tagesschau/video/weltpremiere-von-sauvages-in-cannes?urn=urn:srf:video:204ff09-2e90-4b0b-8a60-0be844cc2402>

2 - 3 : <https://www.youtube.com/watch?v=aP82-nr7blk>

4 : <https://www.lenouvelliste.ch/valais/bas-valais/martigny-district/martigny-commune/avec-claude-barras-visite-dans-les-studios-martignereains-du-film-sauvages-1265737>



schlecht gelaunt



wütend



zufrieden



fröhlich



traurig



verängstigt

ohne Hoffnung



angewidert oder schmerzverzerrt



müde oder erschöpft



beschämt

