

JEAN
RENO

TOBIAS
MORETTI

MANUEL
CAMACHO



PRÄDIKAT
WERTVOLL

Unterrichtsmaterial NMS & AHS

WIE BRÜDER IM WIND

WARNER BROS. PICTURES PRÄSENTIERT EINE TERRA MATER FILM STUDIOS PRODUKTION IN ZUSAMMENARBEIT MIT BAVARIA MEDIA ITALIA
MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUSINESS LOCATION SÜDTIROL ÖSTERREICHISCHES FILM INSTITUT UND FILMSTANDORT ÖSTERREICH JEAN RENO MANUEL CAMACHO UND TOBIAS MORETTI WIE BRÜDER IM WIND MUSIK SARAH EL ASS
KOSTÜM BRIGITTA FINK FALKNER FRANZ SCHÜTTELKOPF SZENARIO D. THOMAS VÖGEL KAMERA OSCAR DURAN OTMAR PENKER SCHNITT KARIN HARTUSCH SOUND DESIGN BERNHARD ZORZI DOLBY DIGITAL MIX ALEXANDER KOLLER MICHAEL PLODERL MARCO ZINZ
POSTPRODUKTION MICHAEL FRÖCH CHRISTIAN VOLLENHÖFER PRODUCER PHILIP-JAIME ALCAZAR GERALD SALMINA EXECUTIVE PRODUCER DIMAH CZEZK-MÜLLER MICHAEL FRENSCHKOWSKI JOANNE REAY DREHBÜCH JOANNE REAY DAS ERBE AUF EBERGESCHICHTEN VON OTMAR PENKER & GERALD SALMINA
PRODUZENT WALTER KÖHLER REGIE GERARDO OLIVARES & OTMAR PENKER



INHALTSVERZEICHNIS

Wie Brüder im Wind	3
Filmhandlung	3
Von der Idee zum Film	4
Information zu Schulvorstellungen	5
Film und Publikumsgespräche	6
Kino- und Wandererlebnis	7
Kino und Greifvogelschau	7
Unterrichtsmaterial für NMS & AHS	8
1 Arbeitsblatt Fragen zum Film	8
2a Geographie Lebensraum	9
2b Geographie Nationalpark Hohe Tauern	11
3 Deutsch Abenteuergeschichte	13
4 Konzentration & Geschicklichkeit	15
5 Biologie Der Steinadler	17
6 Religion Kainismus	23
7 Bildnerische Erziehung Blick hinter die Kulissen	25
Lösungen: Biologie Der Steinadler	26
Literatur	31
Links	31
Impressum	31

WIE BRÜDER IM WIND

Österreich 2015, 98 Min.

Kinostart: 29.1.2016, Warner Brothers
Prädikat: wertvoll
Altersfreigabe: ab 8 Jahren
Genre: Abenteuerfilm, Kinder-Jugendfilm, Drama, Dokumentation

BESETZUNG

Danzer JEAN RENO
Keller TOBIAS MORETTI
Lukas MANUEL CAMACHO
Maria EVA KUEN

STAB

Regie GERARDO OLIVARES & OTMAR PENKER
Drehbuch JOANNE REAY
nach einer Idee von OTMAR PENKER & GERALD SALMINA
Kamera OSCAR DURAN & OTMAR PENKER
Schnitt KARIN HARTUSCH
Falkner FRANZ SCHÜTTELKOPF
Kostüm BRIGITTA FINK
Musik SARAH CLASS
Produzent WALTER KÖHLER

Filmhandlung

Die Alpen in den 1960er Jahren: Der zwölfjährige Lukas lebt mit seinem Vater Keller in den Bergen einen freudlosen Alltag. Seit dem Tod der Mutter spricht der Junge nicht mehr und distanziert sich immer weiter von seinem Vater. Als Lukas einen aus dem Nest gefallenen jungen Adler findet, zieht er ihn heimlich mit Hilfe des Försters Danzer auf. Der Adler Abel entwickelt sich prächtig – doch es kommt der Tag, an dem er in die Freiheit zurückkehren muss, um sein selbstbestimmtes Leben in der Wildnis zu führen. Doch Lukas fürchtet, seinen einzigen Freund für immer zu verlieren. Nach einer Auseinandersetzung mit dem Vater macht er sich während eines Unwetters auf die Suche nach Abel. Es ereignet sich ein Unfall, und der Vater ergreift schließlich die Chance zum Neubeginn mit seinem Sohn. Durch die Kraft der wiedergewonnenen Liebe des Vaters kann Lukas nun Abel wirklich die Freiheit schenken.

VON DER IDEE ZUM FILM

WIE BRÜDER IM WIND ist eine Mischung aus spektakulären Naturaufnahmen und dramatischer Geschichte. Zwei Meister ihres Fachs haben sich zu diesem Zweck zusammengetan: Otmar Penker, renommierter Kameraspezialist im alpinen Bereich und Gerardo Olivares, der von Kritikern gefeierte Regisseur emotional mitreißender Familienfilme.

Alles begann im Jahr 2011, als Otmar Penker („Prinz der Alpen“) und Gerald Salmina („Mount St. Elias“, „Streif: One Hell of a Ride“) beschlossen, ihre Erfahrungen im Tierfilmbereich mit einem ausgearbeiteten Drehbuch zu einer fiktiven Geschichte zu kombinieren. Der spannende und aufwändig gefilmte Abenteuerfilm sollte in den europäischen Alpen spielen – im Mittelpunkt stehen ein Adler und ein Mensch. Für das Projekt fanden sich bald Produzenten: die Red Bull GmbH und ihre Schwesterfirma Terra Mater Factual Studios.

Die ungewöhnlichen Aspekte des Films erforderten einen ebenso ungewöhnlichen Ansatz bei der Produktion. Meistens steht bei Filmen am Anfang das Drehbuch. Doch bei dieser Produktion ging es zunächst um die Natur: Damit Penker authentische Bilder der Wildtiere in ihrer natürlichen Umgebung drehen konnte, brauchte er vor allem Zeit. Deshalb begann er bereits mit den Dreharbeiten der Adlergeschichte, als sich das Drehbuch noch im Entwicklungsstadium befand. Um den fliegenden Adler aus nächster Nähe mit einer hochauflösenden Kamera filmen zu können, musste das Team neue Methoden für die Flugaufnahmen entwickeln. Gerald Salmina erklärt:

„Wir wollten mit dem Adler fliegen, ihn über den Gipfeln der Alpen und durch Felsenschluchten der Dolomiten begleiten. Wir wurden am Ende mit unglaublichen Kameraflügen belohnt. Sommer wie Winter gelangen Flüge und Landungen in einer Wildnis, die sonst nur dem König der Alpen vorbehalten bleibt.“

INFORMATION ZU SCHULVORSTELLUNGEN

Der von TMFS produzierte Familienfilm **WIE BRÜDER IM WIND**, mit Jean Reno, Tobias Moretti und Jungschauspieler Manuel Camacho, startete am 29. Jänner 2016 erfolgreich in den österreichischen Kinos und wurde mit dem **Prädikat wertvoll** ausgezeichnet. Die Abenteuergeschichte von Lukas, der einen Adler großzieht, berührt das Publikum und fasziniert gleichzeitig mit seinen eindrucksvollen Tier- und Landschaftsaufnahmen.

Der Film behandelt ein breitgefächertes Themengebiet von Tierfreundschaft, Abenteuer, Steinadler, Natur, Freiheit und Konfliktbewältigung – die sich gut für die Arbeit im Unterricht für **8- bis 14-jährige** Schülerinnen und Schüler eignen und Anknüpfungspunkte für die Schulfächer Biologie, Deutsch, Geographie, Bildnerische Erziehung und Religion bieten.

Erleben Sie **WIE BRÜDER IM WIND** in bester Bild- und Tonqualität im Kino.

Buchen Sie eine Kinovorstellung ganz individuell, ob als Sondervorstellung außerhalb der Öffnungszeiten oder im regulären Programm, wir unterstützen Sie gerne bei der Koordination mit dem Kino Ihrer Wahl.

Ihre Ansprechperson:

Frau Mag. Eva Pellet

E-Mail: Eva.Pellet@terramater.at

Tel.: +43 664 839 77 33 (Mo bis Fr 8:30 bis 14:00)

Pädagogische Altersempfehlung: 8 – 14 Jahren, ab der 3. Klasse Volksschule

Themen: Abenteuer, Tierfreundschaft, Natur, Freiheit, Konfliktbewältigung

Anknüpfungspunkte für Schulfächer: Biologie, Deutsch, Geographie, Bildnerische Erziehung, Religion

FILM UND PUBLIKUMSGESPRÄCHE

Besuchen Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern eine Filmvorstellung mit anschließender Dialogveranstaltung mit dem Filmteam von WIE BRÜDER IM WIND!

Wir bieten Sondertermine mit dem Regisseur, dem Kameramann, dem Falkner und den Produzenten an. Verbinden Sie das Kinoerlebnis mit einer anschließenden Diskussions- und Fragerunde und erhalten Sie Informationen zu den Dreharbeiten aus erster Hand von den Experten.

Die Falkner: Franz Schüttelkopf & Paul Klima

Hier finden Sie die Termine für die Sondervorstellungen:

TERMIN	UHRZEIT	GAST	KINO
09.09.16	09:00 Uhr	Franz Schüttelkopf (Falkner)	Apollo Wien
14.09.16	10:00 Uhr	Franz Schüttelkopf (Falkner)	Cineplexx Mattersburg
15.09.16	10:00 Uhr	Paul Klima (Falkner)	Cineplexx Innsbruck
19.09.16	09:00 Uhr	Franz Schüttelkopf (Falkner)	Village Cinemas Wien Mitte
20.09.16	10:00 Uhr	Franz Schüttelkopf (Falkner)	Cineplexx Linz
20.09.16	10:00 Uhr	Paul Klima (Falkner)	Cineplexx Hohenems
21.09.16	10:00 Uhr	Franz Schüttelkopf (Falkner)	Cineplexx Graz
26.09.16	10:00 Uhr	Franz Schüttelkopf (Falkner)	Cineplexx Salzburg City
27.09.16	10:00 Uhr	Franz Schüttelkopf (Falkner)	Stadtkino Villach

Das Kino Ihrer Wahl ist nicht dabei oder Sie benötigen einen anderen Termin? Vereinbaren Sie eine individuelle Filmvorstellung mit anschließendem Publikums-
gespräch ab einer Gruppengröße von 200 SchülerInnen.

KINO UND GREIFVOGELSCHAU

Möchten Sie nach dem Kinoerlebnis von **WIE BRÜDER IM WIND** noch mehr über Greifvögel erfahren? Lernen Sie die majestätischen Tiere kennen und beobachten Sie Falkner bei ihrer Arbeit aus nächster Nähe.

Hier finden Sie alle weiteren Informationen:

Adler-Arena Burg Landskron (Hier gibt es den Filmadler Abel zu besichtigen!)

<http://adlerarena.com/>

Weitere Greifvogelwarten:

Adlerwarte Kreuzenstein

<http://www.adlerwarte-kreuzenstein.at/>

Falknerei Schloss Rosenberg

<http://www.rosenburg.at/greifvogel-flugvorfuhrungen>

Erlebnisburg Hohenwerfen

<http://www.salzburg-burgen.at/de/falknerei-oesterreich.htm>

Falknerei Burg Oberkapfenberg

http://www.burg-oberkapfenberg.at/content/content_de.php?kat=Flugvorfuhrungen

Greifvogelwarte Riegersburg

<http://www.greifvogelflugschau.at/riegersburg/>

KINO- UND WANDERERLEBNIS

WIE BRÜDER IM WIND wurde in den Hohen Tauern gedreht. Der Nationalpark bietet nicht nur Lebensraum für viele Pflanzen- und Tierarten. Es werden regelmäßig kindertaugliche Wandertermine angeboten und im Sommer werden Jugendcamps organisiert. Erforschen Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern den alpinen Bereich vor Ort. Finden Sie unter <http://www.nationalparkerlebnis.at/> das für Sie passende Angebot.

UNTERRICHTSMATERIAL FÜR NMS & AHS

1 ARBEITSBLATT | FRAGEN ZUM FILM

WAS DENKT IHR KÖNNTE AN DEN DREHARBEITEN ZUM FILM SCHWIERIG GEWESEN SEIN?

KÖNNTE SICH DIESE GESCHICHTE WIRKLICH EREIGNEN? WARUM ODER WARUM NICHT?

WIE IST DIE BEZIEHUNG ZWISCHEN LUKAS UND SEINEM VATER ZU BEGINN DES FILMS?
WIE VERÄNDERT SICH DIE BEZIEHUNG IM VERLAUF DES FILMS? WER NIMMT EINFLUSS
AUF LUKAS?

WELCHEN ROLLE HAT DANZER IN DEM FILM?

2a GEOGRAPHIE | LEBENSRAUM

In Einzelarbeit: Kannst Du in der Karte den Standort Deiner Schule finden?
Wo denkst Du befinden sich die Hohen Tauern? Zeichne beides ein.



In Österreich gibt es verschiedene Lebensräume. Welche Lebensräume fallen Dir ein?
Finde für jeden Lebensraum ein zugehöriges Tier.

Sieh dir die Karte genau an und beantworte folgende Fragen:

Markiere den alpinen Raum und den außeralpinen Raum. Was sind die Kennzeichen vom alpinen- und außeralpinen Raum?

2a GEOGRAPHIE | LEBENSRAUM

Kannst Du je drei Tiere des alpinen- und außeralpinen Raums nennen?

Wo leben mehr Menschen? Und warum?

Österreichs Landschaft wird von den Alpen geprägt. In welchen anderen Ländern erstreckt sich das Gebirge noch?

2b GEOGRAPHIE | NATIONALPARK HOHE TAUERN

Der Nationalpark Hohe Tauern wurde 1981 gegründet und ist mit 1.856km² das größte Schutzgebiet der Alpen. Es erstreckt sich über drei Bundesländer Salzburg, Tirol und Kärnten. Die Ost-West Erstreckung beträgt 100km, die Nord-Süd-Erstreckung beträgt 40km.

Der Nationalpark Hohe Tauern beherbergt die höchsten Berge Österreichs, darunter den Großglockner mit 3.798 Metern. Weiter beeindruckt das Schutzgebiet mit unvergleichlichem Wasserreichtum und bietet bedrohten Tier- und Pflanzenarten einen geschützten Lebensraum.

Im Nationalpark befinden sich 266 Dreitausender Gipfel, rund 130km² Gletscher, 550 Seen und 279 Bäche. Mehr als ein Drittel aller Pflanzenarten, sowie mehr als die Hälfte aller Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetierarten, die in Österreich vorkommen, leben im Nationalpark Hohe Tauern. Steinadler, Bartgeier, Gänsegeier, Murmeltier, Gämse, Steinbock uvm, sind hier heimisch. Über 220 verschiedene Mineralien – vom Bergkristall bis zum Smaragd – bilden den Kristallschatz der Hohen Tauern. Wer im Nationalpark Hohe Tauern von den Tallagen zu den höchsten Gipfeln wandert, durchquert Höhenstufen, die allen Klimazonen von Mitteleuropa bis in die Arktis entsprechen. In Österreich gibt es sieben Nationalparks: Hohe Tauern, Donau-Auen, Neusiedler See-Seewinkel, Thayatal, Kalkalpen, Gesäuse, Nockberge (noch nicht anerkannt). Nationalparks sind natürliche Gebiete auf dem Wasser oder dem Land. Sie sind vorgesehen, die Unversehrtheit eines oder mehrerer Ökosysteme zu schützen und zu erhalten.*

Nenne drei Säugetiere, die im Hochgebirge leben:

Nenne drei Vögel, die im Hochgebirge leben:

Fällt Dir auch noch ein Reptil ein, das im Hochgebirge lebt?

*Vgl: http://www.hohetauern.at/images/dateien-hp/2016/jahresprogramm-salzburg_web.pdf

2b GEOGRAPHIE | NATIONALPARK HOHE TAUERN

Was ist die Aufgabe eines Nationalparks? Was findest Du am wichtigsten?

Welche Verhaltensweisen sind im Wald nicht erlaubt?

Worauf sollte man im Gebirge achten?

Wovon leben Menschen im Gebirge?

3 DEUTSCH | ABENTEUERGESCHICHTEN

Es gibt viele verschiedene Arten von Texten: Märchen, Fabeln, Sachtexte, Gedichte und Abenteuergeschichten (uvm).

Nenne je eine Eigenschaft von Sachtexten, Märchen und Gedichten.

Sachtext:

.....

Märchen:

.....

Gedicht:

.....

Geschichten sind toll! Bevor man eine Geschichte schreibt, sollte man einen Plan haben und sich folgendes überlegen:

- 1) Hauptfigur – Wer spielt in der Geschichte?
- 2) Ereignis – Worum geht es in der Geschichte?
- 3) Ort – Wo spielt die Geschichte?

Wie ist es bei **WIE BRÜDER IM WIND**? Wer sind die Hauptfiguren?
Was passiert und wo spielt der Film?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 DEUTSCH | ABENTEUERGESCHICHTEN

Eine Geschichte setzt sich zusammen aus:

- 1) Einleitung
- 2) Hauptteil
- 3) Schluss

Versuche in 1 - 5 Sätzen Einleitung, Hauptteil und Schluss von **WIE BRÜDER IM WIND** wiederzugeben:

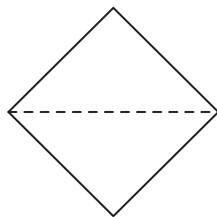
Findest Du in der folgenden Inhaltsangabe Einleitung, Hauptteil und Schluss?
Markiere die Stellen farblich.

Die Alpen in den 1960er Jahren: Der zwölfjährige Lukas lebt mit seinem Vater Keller in den Bergen einen freudlosen Alltag. Seit dem Tod der Mutter spricht der Junge nicht mehr und distanziert sich immer weiter von seinem Vater. Als Lukas ein aus dem Nest gefallenen jungen Adler findet, zieht er ihn heimlich mit Hilfe des Försters Danzer auf. Der Adler Abel entwickelt sich prächtig – doch es kommt der Tag, an dem er in die Freiheit zurückkehren muss, um sein selbstbestimmtes Leben in der Wildnis zu führen. Doch Lukas fürchtet, seinen einzigen Freund für immer zu verlieren. Nach einer Auseinandersetzung mit dem Vater macht er sich während eines Unwetters auf die Suche nach Abel. Es ereignet sich ein Unfall, und der Vater ergreift schließlich die Chance zum Neubeginn mit seinem Sohn. Durch die Kraft der wiedergewonnenen Liebe des Vaters kann Lukas nun Abel wirklich die Freiheit schenken.

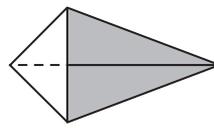
4 KONZENTRATION & GESCHICKLICHKEIT

Könnt Ihr aus der Faltvorlage einen Adler basteln?

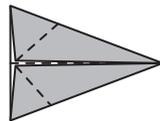
In kleinen Gruppen (bis zu 5 Schüler) erhält jeder Schüler ein Origamipapier. Es gibt eine Faltanweisung pro Gruppe, der die Schüler folgen. Beim gemeinsamen Falten helfen die Schüler einander und verbessern dabei ihre Konzentration und feinmotorischen Fähigkeiten.



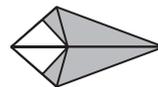
Falte das Papier in der Hälfte zusammen und danach wieder auseinander.



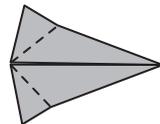
Falte die jeweils untere und obere Kante zur Mitte.



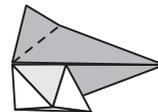
Nun knick die äußere linke Ecke bis zum Rand unter das Papier.



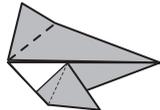
Im nächsten Schritt faltest du die linken äußeren Ecken zur Mitte.



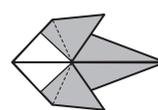
Dann faltest du die Ecken zunächst wieder zurück.



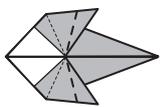
Nun kommt das "Talfalten". Dazu öffnest du die untere linke Ecke.



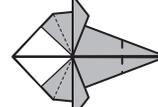
Und drückst sie anschließend nach unten.



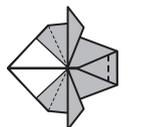
Es entsteht eine Art diagonale Raute.



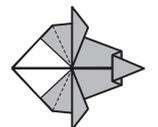
Im nächsten Schritt faltest du die äußeren Ecken gleichmäßig nach links.



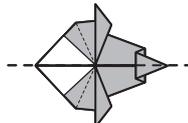
Achte darauf, dass beide Seiten gleich gefaltet sind.



Als nächstes faltest du die rechte Ecke nach links.



Vom Mittelpunkt schlägst du eine Falte ein und faltest sie zurück.



Nun musst du nur noch die eine Hälfte auf die andere legen.



Dreh das Papier um und du siehst den fast fertigen Adler.

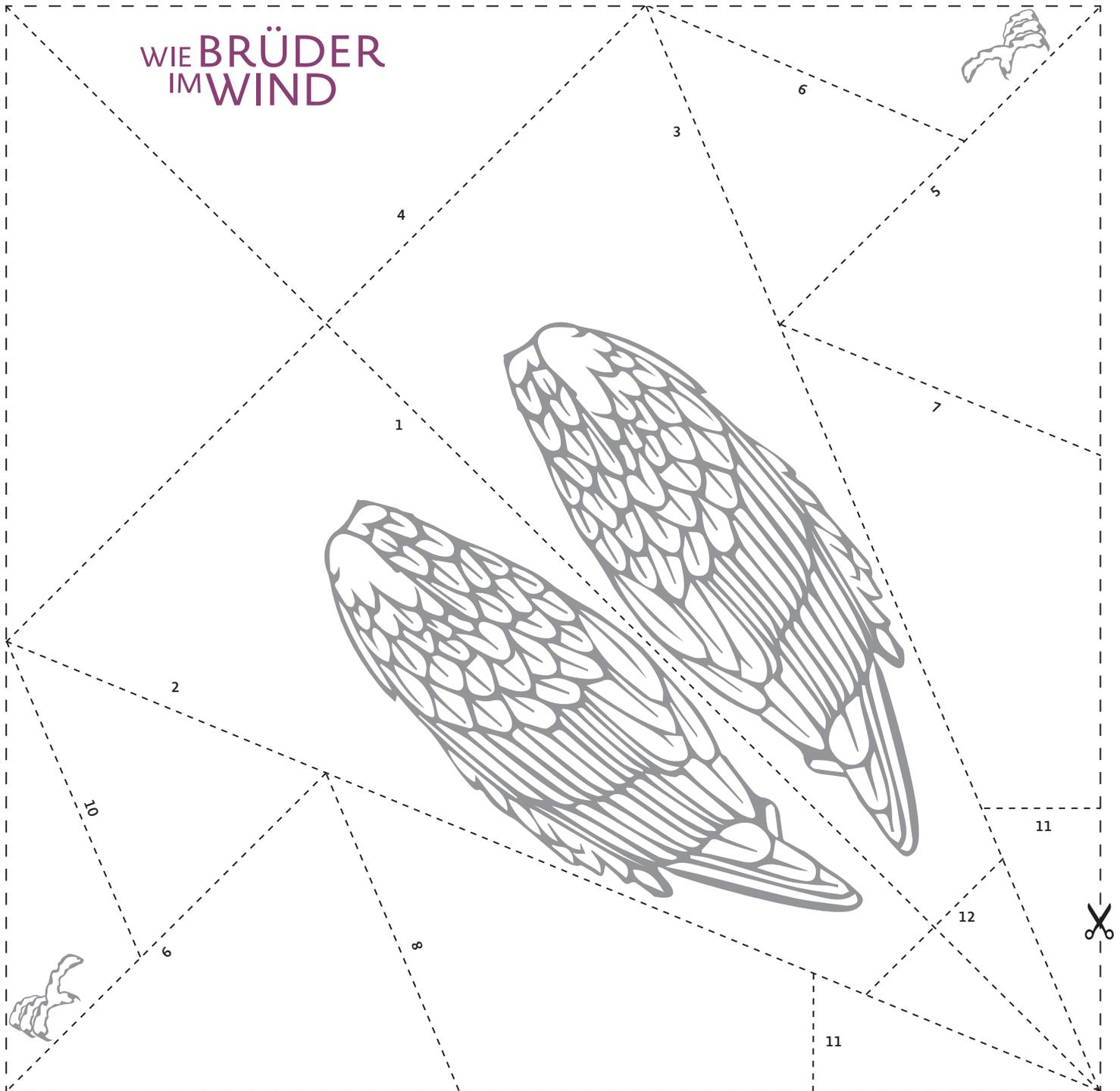


Male mit einem Stift ein Auge auf den Kopf.



Fertig ist der Origami-Adler!

4 KONZENTRATION & GESCHICKLICHKEIT



5 BIOLOGIE I DER STEINADLER

Quizfragen zum Film „Wie Brüder im Wind“

1. In welchem Gebirge spielt der Film „Wie Brüder im Wind“?

- Anden (S) Alpen (G) Appalachen (M)

2. Welche Farbe hat das Daunenkleid (die Federn) der frisch geschlüpften Adlerküken?

- Weiß (R) Braun (T) Schwarz (U)

3. Welches Beutetier fängt das Steinadlermännchen für die Adlerküken?

- Gämse (N) Murmeltier (R) Steinmarder (E)



4. Wie werden die frisch geschlüpften Adlerküken gefüttert?

- Das Steinadlerweibchen würgt Nahrungsbrocken hoch (M)
 Das Steinadlerweibchen schneidet kleine Fleischstücke aus einem Beutetier (I)
 Das Steinadlerweibchen legt ein Beutetier vor ihnen ab und ermuntert sie, daran zu picken (L)

5. Welche Farben besitzen die Krallen und die Zehen eines Steinadlers?

- Gelbe Krallen und schwarze Zehen (N)
 Gelbe Krallen und gelbe Zehen (E)
 Schwarze Krallen und gelbe Zehen (F)
 Schwarze Krallen und schwarze Zehen (I)



6. Wie werden Beutetiere durch einen Steinadler gefangen?

- Durch einen Biss mit dem Schnabel (A)
 Durch einen Griff mit den Füßen (V)
 Durch einen Schlag mit dem Flügel (L)

7. Wo befindet sich im Gebirge meist der Horst (das Nest) eines Steinadlerpaares?

- In einer geschützten Felsnische (O)
 Auf einem hohen Baum (D)
 In einer Mulde am Boden (T)

8. Wodurch stirbt der Vater des Steinadlers „Abel“?

- Er stürzt bei Revierkämpfen mit einem fremden Männchen ab (G)
 Er verletzt sich tödlich bei der Jagd (L)
 Er wird mit einem Gewehr abgeschossen (I)

9. Welches Haustier verfüttert Lukas an den jungen „Abel“?

- Kaninchen (A) Schaf (R) Huhn (E)

10. Welche Beutetiere pfeifen laut, um ihre Artgenossen vor einem jagenden Steinadler zu warnen?

- Murmeltier (L) Schneehasen (R) Rotfüchse (S)



Lösungswort: _____

5 BIOLOGIE I DER STEINADLER

Merkmale eines Adlers

Förster Danzer erklärt am Körperbau von „Abel“ verschiedene Merkmale eines Steinadlers:
 Aufgabe: Beschrifte anhand der Informationen des Försters die beiden Nahaufnahmen des Steinadlers.



Mit seinen kräftigen Füßen, die bei Greifvögeln **Fänge** genannt werden, kann ein Steinadler Beutetiere ergreifen und davontragen, die genauso viel wiegen wie er selbst. Die langen, spitzen **Krallen** funktionieren wie eine Zange und töten ein ergriffenes Beutetier rasch. Der **Schnabel** besitzt einen gebogenen **Reißhaken** an der Spitze. Damit rupfen Steinadler das Fell oder die Federn ihrer Beute aus. Außerdem wird die Haut der Beutetiere aufgerissen, um an das Muskelfleisch und die Innereien zu gelangen. Der Oberschnabel besitzt scharfe Kanten, die wie eine Schere am oberen Rand des Unterschnabels entlang gleiten. Damit können Fleischstücke herausgeschnitten werden, um den eigenen Hunger zu stillen oder die Jungen zu füttern.

Quelle: Mebs, T. & D. Schmidt (2006): Die Greifvögel Europas, Nordamerikas und Vorderasiens, Kosmos, Stuttgart.



Fachbegriff: _____

Funktion: _____

Werkzeug funktioniert wie eine _____

Fachbegriff: _____

Funktion: _____

Fachbegriff: _____

Funktion: _____

Fachbegriff: _____

Funktion: _____

Werkzeug funktioniert wie eine _____



5 BIOLOGIE I DER STEINADLER

Beutereste im Steinadlerhorst

Aufgabe: Finde heraus, zu welchem Tier die Beutereste (Schädel, Horn, Geweih) gehören. Schneide dazu die Fotos und Tiernamen auf der zweiten Seite aus, ordne sie den passenden Funden zu und klebe sie auf.

In einem großen Steinadlerhorst haben Wissenschaftler die Überreste von verschiedenen Beutetieren gefunden. Mithilfe dieser Funde können sie herausfinden, welche Tiere in einem Gebiet von Steinadlern gejagt werden. Hier zeigen Dir die Wissenschaftler einige ihrer Funde.

Hier den passenden Artnamen einkleben.

Hier den passenden Artnamen einkleben.

Hier das Foto der passenden Tierart einkleben.



Hier das Foto der passenden Tierart einkleben.

Hier das Foto der passenden Tierart einkleben.



Hier das Foto der passenden Tierart einkleben.

Hier den passenden Artnamen einkleben.



Hier den passenden Artnamen einkleben.

Hier das Foto der passenden Tierart einkleben.



Hier den passenden Artnamen einkleben.

5 BIOLOGIE I DER STEINADLER

Beutereste im Steinadlerhorst

Hier findest Du die passenden Tiernamen und Fotos zum Aufkleben auf das Arbeitsblatt „Beutereste im Steinadlerhorst“.



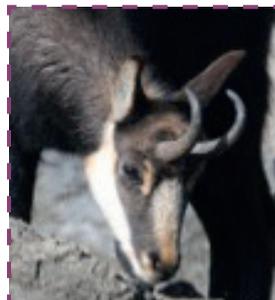
REH

AUERHAHN

GÄMSE

MURMELTIER

ROTFUCHS



Bildquellen: Micmol, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cc/Marmotta_alpina.jpg?uselang=de, verändert; 4028mdko9, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/45/Rotfuchs_Portrait_2011.JPG, verändert; Richard Bartz, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/Tetrao_urogallus_Richard_Bartz.jpg; Bobspicturebox, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f4/Roe_buck_mansbridge.JPG/680px-Roe_buck_mansbridge.JPG; Böhringer Friedrich, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/G%C3%A4m-se%2C_Rupicapra_rupicapra_02.JPG, verändert

5 BIOLOGIE I DER STEINADLER

Entwicklung eine Steinadlers

Aufgaben:

1. Erkläre mithilfe des Infotextes die Begriffe Eizahn, Daune, Deckfeder und Schwungfeder.
2. Bringe die Bilder des Filmstreifens in die richtige Reihenfolge.
Trage dazu die Ziffern 1-7 in die Kreise ein.

Steinadlerküken schlüpfen aus gefleckten Eiern. Dabei ist ihnen ein **Eizahn** behilflich. Dies ist ein kleiner Zacken auf dem Schnabel, der die Eischale von innen knackt. Nach dem Schlupf müssen die dünnen, schneeweißen Flaumfedern, die Daunen, erst trocknen. Nach wenigen Tagen sprießen dichtere Daunen, die ebenfalls noch weiß gefärbt ist.

Die **Daunen** halten das Küken warm. Allmählich werden an mehreren Stellen des Körpers lange, dunkle Federn sichtbar: An den Flügeln brechen die dunkelbraun gefleckten **Schwungfedern** durch, die später das Fliegen ermöglichen. Am Körper wachsen langsam braune **Deckfedern**. Diese geben dem Vogelkörper allmählich eine stromlinienförmige Gestalt. Schließlich wachsen auch am Kopf des Jungadlers Deckfedern und die Daunen sind nicht mehr sichtbar. Erst nach zwei Monaten trägt der junge Steinadler sein fertiges Federkleid.

Quelle: Fischer, W. (1976): Stein-, Kaffern- und Keilschwanzadler. Die Neue Brehm Bücherei 500, A. Ziemsen Verlag, DDR Wittenberg Lutherstadt.

Eizahn: _____

Daune: _____

Deckfeder: _____

Schwungfeder: _____



5 BIOLOGIE I DER STEINADLER

Brutverhalten eines Steinadlers

Aufgabe: Die Beschreibungen zum Brutverhalten der Steinadler sind durcheinander geraten. Ordne deren Ziffern der jeweiligen Zeile im Diagramm zu. Schneide dann das Diagramm und die Beschreibungen aus und klebe sie in der richtigen Reihenfolge auf ein leeres DinA4-Blatt.

Ziffern	Das Jahr im Leben eines Steinadlers											
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.

Der wenige Monate alte Jungadler steht nun häufig im Horst und beginnt mit dem **Flügeltraining**. Mitgebrachte Beutetiere werden nur noch abgeworfen. Allmählich startet der Jungadler auch seine ersten **Flugversuche**. Dabei wird er durch die Steinadlereltern, die ein Beutetier in den Fängen tragen, aus dem Horst gelockt.

Kurz vor der **Eiablage** liegt das Weibchen tagelang im Horst, um die Mulde schneefrei zu halten. Anschließend werden meist zwei Eier im Abstand von wenigen Tagen gelegt. Während der **Brutzeit** sitzt das Weibchen mit leicht ausgebreiteten Flügeln auf den Eiern und wird dabei vom Männchen mit Nahrung versorgt.

2 Ein Steinadlerpaar bezieht im Winter einen verlassenen Horst. Dieser liegt günstig unter einem überhängenden Felsen, das als Schuttdach vor Wind und Regen dient. Die **Steinadler erneuern den Horst**: Das Männchen schleppt Äste, Grasbüschel und Nadelzweige heran. Das Weibchen verbaut das Nist- und Polstermaterial. Diese Bautätigkeit erstreckt sich über mehrere Monate. Auch nach der Eiablage wird der Horst weiter ausgebessert, gesäubert und ausgepolstert.

5 Im Spätsommer beginnt die **Bettelflugperiode**. Obwohl der Jungadler nun fliegen kann, scheitern regelmäßig die Versuche, selbst Beute zu fangen. Auch das Fliegen mit Beutetier will gelernt sein. Daher ist der Jungadler noch auf die Versorgung durch die Eltern angewiesen. Er folgt ihnen auf den Beuteflügen und übernimmt die Beute. Dieses Betteln dauert bis zum Jahresende. Danach verteidigen die Eltern ihre Beute gegenüber dem Jungadler, der nun als Konkurrent betrachtet wird.

3 Das Männchen bringt zur **Jungenaufzucht** Beutetiere in den Horst und das Weibchen schneidet mit dem Schnabel Stücke heraus. Anfangs werden den frisch geschlüpften Steinadlerküken nur weiche Innereien angeboten, nach einer Woche auch Muskelfleisch. Nach einem Monat beginnen Jungadler damit, selbst Stücke von der mitgebrachten Beute abzureißen. Später werden auch Fell und Federn verzehrt und unverdauliche Reste als Gewölle ausgewürgt.

6 Die **Jungen schlüpfen** im späten Frühling. Das zweite Junge schlüpft wenige Tage nach dem ersten Jungen und ist daher meist schwächer als dieses. Sobald die Jungen nach 14 Tagen sehen können, attackiert der Stärkere den Schwächeren. Diese Auseinandersetzungen können so weit gehen, dass das schwächere Küken getötet oder aus dem Horst geworfen wird. Nur wenn das erstgeschlüpfte Küken krank ist, hat das zweitgeschlüpfte Küken eine Chance zu überleben.



6 RELIGION | KAINISMUS

Im Zentrum der Geschichte von **WIE BRÜDER IM WIND** steht der Kainismus. Im Film stößt das stärkere Adlerjunge (Kain) seinen schwächeren Bruder (Abel) aus dem Nest, damit ist der Kainismus begründet. Doch Abel stürzt nicht in den Tod wie in der Bibelgeschichte. Lest die Geschichte von Kain und Abel nach.

Adam und Eva hatten zwei Söhne, die hießen Kain und Abel. Abel wurde ein Schafhirte und Kain ein Ackerbauer. Auf den Feldern von Kain wuchs viel Korn. Einen Teil davon brachte er Gott als Opfer zum Dank. Abel opferte eines seiner Lämmer. Gott gefiel das Opfer des Abel. Das Opfer von Kain beachtete er aber nicht. Da wurde Kain zornig und böse. Gott warnte ihn: Warum bist du zornig? Wenn du Gutes planst, kannst du jedem in die Augen schauen. Wenn du aber Böses planst, dann wartet die Sünde auf dich. Sie will dich verschlingen, aber du kannst sie besiegen.

Doch Kain sagt zu seinem Bruder: „Komm mit mir auf das Feld.“ Als sie auf dem Feld waren, schlug Kain seinen Bruder Abel tot. Gott fragte den Kain: „Wo ist dein Bruder Abel?“ Kain antwortete. „Ich weiß es nicht. Bin ich der Hüter meines Bruders?“ Da sagte Gott zu ihm: „Was hast du getan? Das Blut deines Bruders floss in die Ackererde. Du kannst nicht länger Bauer bleiben, denn der Acker wird dir keine Frucht mehr bringen.“

Kain verlor seine Heimat und musste ruhelos von einem Ort zum anderen ziehen. Da klagte Kain: „Meine Strafe ist zu schwer. Du vertreibst mich vom Ackerland und aus deiner Nähe. Du machst mich zum Flüchtling und jeder der mich findet, wird mich töten.“ Damit Kain für seine Tat durch niemanden getötet werden konnte, machte Gott zum Schutz ein Zeichen auf seine Stirn.

1. Mose - Kapitel 4

Quelle: <http://www.pfarre-kalksburg.at/html/kinderbibel.html>

6 RELIGION I KAINISMUS

Welches alternative Ende von Kain und Abel findet sich im Film **WIE BRÜDER IM WIND?**

Welche Motive hat Kain seinen Bruder zu verstoßen?

Was würdet Ihr zu Kain sagen um ihn davon abzuhalten seinen Bruder zu bekämpfen?

Seit dem Tod der Mutter spricht der sensible Lukas nicht mehr. Er entfremdet sich immer mehr von seinem strengen Vater. In diesem Vater-Sohn-Konflikt ist Lukas symbolischerweise stumm. Er kann über seine Trauer und seinen Verlust nicht reden. Erst durch die Freundschaft mit Abel findet Lukas langsam seine Stimme wieder.

Diskussion:

- Was denkt ihr, inwiefern hat Abel Lukas geholfen seine Stimme wieder zu finden?
- Habt ihr schon einmal davon gehört, dass Tiere bei der Bewältigung von menschlicher Trauer eingesetzt werden?
- Wenn Tiere Menschen helfen, sollten dann auch Menschen den Tieren die Freiheit schenken?

7 BILDNERISCHE ERZIEHUNG | BLICK HINTER DIE KULISSEN

In der Filmbranche gibt es viele Fachbegriffe, wie zum Beispiel die Einstellung. Eine Einstellung ist ein aufgenommenes Stück Film ohne Unterbrechung, der Zeitraum zwischen dem Ein- und Ausschalten einer Kamera ohne Schnitt. Lies Dir die Erklärungen zur Einstellung durch und beschreibe die unten stehenden Bilder aus **WIE BRÜDER IM WIND**.

Einstellung steuert den Blick des Zusehers und beeinflusst Wirkung eines Bildes

Einstellungsgröße wie groß wird etwas dargestellt

- **Totalaufnahme** großer Ausschnitt zB.: Landschaft
- **Nahaufnahme** Figuren Kopfabwärts bis Hüfte
- **Detailaufnahme** kleiner Ausschnitt zB.: Auge

Einstellungsperspektive wo ist die Kamera positioniert

- **Normalperspektive** Kamera in Kopfhöhe
- **Vogelperspektive** Kamera oben positioniert
- **Froschperspektive** Kamera unten positioniert
- **Over-the-Shoulder** Kamera schaut über Schulter des Protagonisten

Kameraführung wie wird die Kamera geführt

- **Schwenk Kamera** bleibt auf Position: bewegt horizontale und vertikale Achse
- **Fahrt Kamera** verlässt Position und bewegt sich im Raum



Einstellungsgröße: -----

Wirkung: -----



Einstellungsgröße: -----

Wirkung: -----

LÖSUNGEN: BIOLOGIE I DER STEINADLER

Quizfragen zum Film „Wie Brüder im Wind“

1. In welchem Gebirge spielt der Film „Wie Brüder im Wind“?

- Anden (S) **Alpen (G)** Appalachen (M)

2. Welche Farbe hat das Daunenkleid (die Federn) der frisch geschlüpften Adlerküken?

- Weiß (R)** Braun (T) Schwarz (U)

3. Welches Beutetier fängt das Steinadlermännchen für die Adlerküken?

- Gämse (N) Murmeltier (R) **Steinmarder (E)**



4. Wie werden die frisch geschlüpften Adlerküken gefüttert?

- Das Steinadlerweibchen würgt Nahrungsbrocken hoch (M)
 Das Steinadlerweibchen schneidet kleine Fleischstücke aus einem Beutetier (I)
 Das Steinadlerweibchen legt ein Beutetier vor ihnen ab und ermuntert sie, daran zu picken (L)

5. Welche Farben besitzen die Krallen und die Zehen eines Steinadlers?

- Gelbe Krallen und schwarze Zehen (N)
 Gelbe Krallen und gelbe Zehen (E)
 Schwarze Krallen und gelbe Zehen (F)
 Schwarze Krallen und schwarze Zehen (I)



6. Wie werden Beutetiere durch einen Steinadler gefangen?

- Durch einen Biss mit dem Schnabel (A)
 Durch einen Griff mit den Füßen (V)
 Durch einen Schlag mit dem Flügel (L)

7. Wo befindet sich im Gebirge meist der Horst (das Nest) eines Steinadlerpaares?

- In einer geschützten Felsnische (O)**
 Auf einem hohen Baum (D)
 In einer Mulde am Boden (T)

8. Wodurch stirbt der Vater des Steinadlers „Abel“?

- Er stürzt bei Revierkämpfen mit einem fremden Männchen ab (G)**
 Er verletzt sich tödlich bei der Jagd (L)
 Er wird mit einem Gewehr abgeschossen (I)

9. Welches Haustier verfüttert Lukas an den jungen „Abel“?

- Kaninchen (A) Schaf (R) **Huhn (E)**

10. Welche Beutetiere pfeifen laut, um ihre Artgenossen vor einem jagenden Steinadler zu warnen?

- Murmeltier (L)** Schneehasen (R) Rotfüchse (S)



Merkmale eines Adlers

Förster Danzer erklärt am Körperbau von „Abel“ verschiedene Merkmale eines Steinadlers:
Aufgabe: Beschrifte anhand der Informationen des Försters die beiden Nahaufnahmen des Steinadlers.



Mit seinen kräftigen Füßen, die bei Greifvögeln **Fänge** genannt werden, kann ein Steinadler Beutetiere ergreifen und davontragen, die genauso viel wiegen wie er selbst. Die langen, spitzen **Krallen** funktionieren wie eine Zange und töten ein ergriffenes Beutetier rasch. Der **Schnabel** besitzt einen gebogenen **Reißhaken** an der Spitze. Damit rupfen Steinadler das Fell oder die Federn ihrer Beute aus. Außerdem wird die Haut der Beutetiere aufgerissen, um an das Muskelfleisch und die Innereien zu gelangen. Der Oberschnabel besitzt scharfe Kanten, die wie eine Schere am oberen Rand des Unterschnabels entlang gleiten. Damit können Fleischstücke herausgeschnitten werden, um den eigenen Hunger zu stillen oder die Jungen zu füttern.

Quelle: Mebs, T. & D. Schmidt (2006): Die Greifvögel Europas, Nordamerikas und Vorderasiens, Kosmos, Stuttgart.



Fachbegriff: Schnabel

Funktion: Herausschneiden von Fleischstücken aus einem Beutetier

Werkzeug funktioniert wie eine Schere

Fachbegriff: Reißhaken

Funktion: _____
Rupfen der Beutetiere (Haare, Federn),
Aufreißen der Haut

Fachbegriff: Fang

Funktion: Ergreifen, Festhalten und
Davontragen von Beutetieren

Fachbegriff: Krallen

Funktion: Rasches Töten eines Beutetieres

Werkzeug funktioniert wie eine Zange



Beutereste im Steinadlerhorst

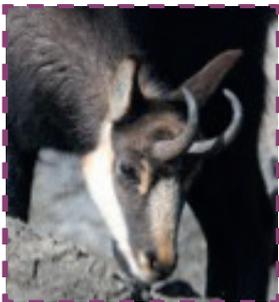
Aufgabe: Finde heraus, zu welchem Tier die Beutereste (Schädel, Horn, Geweih) gehören. Schneide dazu die Fotos und Tiernamen auf der zweiten Seite aus, ordne sie den passenden Funden zu und klebe sie auf.

In einem großen Steinadlerhorst haben Wissenschaftler die Überreste von verschiedenen Beutetieren gefunden. Mithilfe dieser Funde können sie herausfinden, welche Tiere in einem Gebiet von Steinadlern gejagt werden. Hier zeigen Dir die Wissenschaftler einige Ihrer Funde.

MURMELTIER



ROTFUCHS



GÄMSE



REH



AUERHAHN



Bildquellen: LoKiLeCh, <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b6/Murmeltiersch%C3%A4del.jpg?uselang=de>, verändert; Xocolatl, <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/79/Fuchssch%C3%A4del.jpg>, verändert; PierreSelim, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MHNT_-_Isard.JPG, verändert; Didier Descouens, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7f/Grand_T%C3%A9tra_MHNT.jpg, verändert; Free photos, <https://www.flickr.com/photos/79818573@No4/16706016385/in/photostream/>, verändert

Entwicklung eines Steinadlers

Aufgaben:

1. Erkläre mithilfe des Infotextes die Begriffe Eizahn, Daune, Deckfeder und Schwungfeder.
2. Bringe die Bilder des Filmstreifens in die richtige Reihenfolge. Trage dazu die Ziffern 1-7 in die Kreise ein.

Steinadlerküken schlüpfen aus gefleckten Eiern. Dabei ist ihnen ein **Eizahn** behilflich. Dies ist ein kleiner Zacken auf dem Schnabel, der die Eischale von innen knackt. Nach dem Schlupf müssen die dünnen, schneeweißen Flaumfedern, die Daunen, erst trocknen. Nach wenigen Tagen sprießen dichtere Daunen, die ebenfalls noch weiß gefärbt ist.

Die **Daunen** halten das Küken warm. Allmählich werden an mehreren Stellen des Körpers lange, dunkle Federn sichtbar: An den Flügeln brechen die dunkelbraun gefleckten **Schwungfedern** durch, die später das Fliegen ermöglichen. Am Körper wachsen langsam braune **Deckfedern**. Diese geben dem Vogelkörper allmählich eine stromlinienförmige Gestalt. Schließlich wachsen auch am Kopf des Jungadlers Deckfedern und die Daunen sind nicht mehr sichtbar. Erst nach zwei Monaten trägt der junge Steinadler sein fertiges Federkleid.

Quelle: Fischer, W. (1976): Stein-, Kaffern- und Keilschwanzadler. Die Neue Brehm Bücherei 500, A. Ziemsen Verlag, DDR Wittenberg Lutherstadt.

Eizahn: Ein Zacken auf dem Schnabel zum Knacken der Eischale von innen

Daune: Flaumfedern, die den Vogelkörper vor Kälte schützen

Deckfeder: Federn am Vogelkörper, die diesem eine stromlinienförmige Gestalt geben

Schwungfeder: Federn an den Flügeln, die dem Vogel das Fliegen ermöglichen



Brutverhalten der Steinadler

Aufgaben: Aufgabe: Die Beschreibungen zum Brutverhalten der Steinadler sind durcheinander geraten. Ordne deren Ziffern der jeweiligen Zeile im Diagramm zu. Schneide dann das Diagramm und die Beschreibungen aus und klebe sie in der richtigen Reihenfolge auf ein leeres DinA4-Blatt.

Ziffern	Das Jahr im Leben eines Steinadlers											
2												
4												
6												
3												
1												
5												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.

1 Der wenige Monate alte Jungadler steht nun häufig im Horst und beginnt mit dem **Flügeltraining**. Mitgebrachte Beutetiere werden nur noch abgeworfen. Allmählich startet der Jungadler auch seine ersten **Flugversuche**. Dabei wird er durch die Steinadlereltern, die ein Beutetier in den Fängen tragen, aus dem Horst gelockt.

4 Kurz vor der **Eiablage** liegt das Weibchen tagelang im Horst, um die Mulde schneefrei zu halten. Anschließend werden meist zwei Eier im Abstand von wenigen Tagen gelegt. Während der **Brutzeit** sitzt das Weibchen mit leicht ausgebreiteten Flügeln auf den Eiern und wird dabei vom Männchen mit Nahrung versorgt.

2 Ein Steinadlerpaar bezieht im Winter einen verlassenen Horst. Dieser liegt günstig unter einem überhängen den Felsen, das als Schutzdach vor Wind und Regen dient. Die **Steinadler erneuern den Horst**: Das Männchen schleppt Äste, Grasbüschel und Nadelzweige heran. Das Weibchen verbaut das Nist- und Polstermaterial. Diese Bautätigkeit erstreckt sich über mehrere Monate. Auch nach der Eiablage wird der Horst weiter ausgebessert, gesäubert und ausgepolstert.

5 Im Spätsommer beginnt die **Bettelflugperiode**. Obwohl der Jungadler nun fliegen kann, scheitern regelmäßig die Versuche, selbst Beute zu fangen. Auch das Fliegen mit Beutetier will gelernt sein. Daher ist der Jungadler noch auf die Versorgung durch die Eltern angewiesen. Er folgt ihnen auf den Beuteflügen und übernimmt die Beute. Dieses Betteln dauert bis zum Jahresende. Danach verteidigen die Eltern ihre Beute gegenüber dem Jungadler, der nun als Konkurrent betrachtet wird.

3 Das Männchen bringt zur **Jungenaufzucht** Beutetiere in den Horst und das Weibchen schneidet mit dem Schnabel Stücke heraus. Anfangs werden den frisch geschlüpften Steinadlerküken nur weiche Innereien angeboten, nach einer Woche auch Muskelfleisch. Nach einem Monat beginnen Jungadler damit, selbst Stücke von der mitgebrachten Beute abzureißen. Später werden auch Fell und Federn verzehrt und unverdauliche Reste als Gewölle ausgewürgt.

6 Die **Jungen schlüpfen** im späten Frühling. Das zweite Junge schlüpft wenige Tage nach dem ersten Jungen und ist daher meist schwächer als dieses. Sobald die Jungen nach 14 Tagen sehen können, attackiert der Stärkere den Schwächeren. Diese Auseinandersetzungen können so weit gehen, dass das schwächere Küken getötet oder aus dem Horst geworfen wird. Nur wenn das erstgeschlüpfte Küken krank ist, hat das zweitgeschlüpfte Küken eine Chance zu überleben.



LITERATUR

Morscher Wolfgang, Das große kleine Buch: Sagen aus den Hohen Tauern, Servus 2015
Andreas Mo, Die Reise der blauen Perle nach Österreich, Mo Anders 2013
Hensel Wolfgang, Mein Natur-Erlebnisbuch: Entdecke und erlebe die Natur, Ravensburger 2013
Stüber Eberhard, Die Tierwelt der Hohen Tauern, Tyrolia 2007
Witt Reinhard, Wir entdecken die Natur: Naturführer für Kinder, Ravensburger 2006
Parry-Jones Jemima, Greifvögel & Eulen: Jäger der Lüfte, Gerstenberg Verlag 2009

Links

<http://www.wiebruederimwind.at/>
Offizielle Website zum Film

<https://www.youtube.com/watch?v=EjFacxUxFZE>
Trailer zum Film

<http://www.schulkino.at/film-details/wie-brueder-im-wind.html>
Website für Schulbuchungen

http://www.warnerbros.de/kino/wie_brueder_im_wind.html
Website des Filmverleihs

<http://www.nationalparkerlebnis.at/de/fuer-kinder-im-nationalpark-hohe-tauern.html>
Kinderprogramm im Nationalpark Hohe Tauern

http://www.fbw-filmbewertung.com/film/wie_brueder_im_wind
Website der Deutschen Film- und Medienbewertung inkl. FBW Jugend Filmjury

<http://jmkneu.bmbf.gv.at/detail.php?id=18585>
Österreichische Jugendmedienkommission

<http://adlerarena.com/>
Adler-Arena Burg Landskron

Bildquellen: Steinadler im Steinadlerhorst

LoKiLeCh, <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b6/Murmeltiersch%C3%A4del.jpg?uselang=de>, verändert;
Xocolatl, <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/79/Fuchssch%C3%A4del.jpg>, verändert;
PierreSelim, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MHNT_-_Isard.JPG, verändert;
Didier Descouens, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7f/Grand_T%C3%A9tra_MHNT.jpg, verändert;
Free photos, <https://www.flickr.com/photos/79818573@No4/16706016385/in/photostream/>, verändert

Impressum

Herausgeber

Terra Mater Factual Studios
Wambachergasse 2
1130 Wien
www.terramater.at
Tel.: +43 1 870 030

Text und Konzeption

Eva Pellet
Daniela M. Böttcher

Bildnachweis

Terra Mater Factual Studios

Layout

Sarah Blum