

| | |
|-----------------|--------------------------------------|
| Sendereihe | SOS – Wer hilft den Speedonauten? |
| Sendefolge | Ein Pferd aus der Steinzeit |
| Zielgruppe | Ab 3. Schuljahr |
| Redaktion | Beate Schröder |
| Autor / Autorin | Georg Wieghaus |
| Autor / Autorin | Tanja Nowak & Christiane von Stechow |
| Begleitmaterial | |

Didaktische Hinweise und Hintergrundinformationen zu "Ein Pferd aus der Steinzeit"

Die Schülerinnen und Schüler haben die Aufgabe, die Geschichte des Films zu Ende zu schreiben. Im Film begibt sich Anna mit der Raumzeitmaschine "Speedomat" auf die Suche nach der Vogelherdhöhle in Baden-Württemberg und dem Original-Steinzeitpferd. Durch die Informationen, die Eumix ihr im Vorfeld gegeben hat, weiß Anna ungefähr, in welche Richtung sie fliegen muss. Leider ist die Verbindung zu Eumix so gestört, dass Anna keine weiteren Informationen von Eumix und Theobald erhalten kann. Deswegen drückt Anna den Notfallknopf. Der Notruf gilt den Schülern, die herausfinden sollen, wie Anna das Original-Steinzeitpferd finden kann. Sie müssen dafür verschiedene Aufgaben lösen. Jede Aufgabe führt sie, und mit ihnen auch Anna, ein wenig näher zum Ziel.

Die hier vorgestellten Arbeitsblätter regen die Schüler dazu an, sich das für das Weiterschreiben der Filmgeschichte notwendige Hintergrundwissen über die Steinzeit zu erarbeiten. Mithilfe der Materialien können die Kinder "Informationen über vergangene Ereignisse und geschichtliche Abläufe und Entwicklungen sammeln, ordnen und darstellen."¹ Das Thema Steinzeit findet seine Legitimation im Lehrplan unter dem Aufgabenschwerpunkt "Früher und Heute".

Zu Beginn der Arbeit mit den Materialien ist es sinnvoll, den Schülern zunächst die zeitliche Dimension der Jahre von der Steinzeit bis heute zu verdeutlichen. Dafür bietet sich folgendes Vorgehen an: Die Schüler zählen in durchsichtige Flaschen für jedes ihrer Lebensjahre ein Weizenkorn ab und beschriften die Flasche. Analog verfahren sie mit den Lebensjahren ihrer Eltern und Großeltern und füllen Weizenkörner in Flaschen ab. Bereits bei den Lebensjahren der Großeltern müssen die Kinder relativ lange zählen. Die Flasche ist aber trotzdem noch wenig gefüllt. Die vom Lehrer vorbereitete Menge von etwa 100.000 Weizenkörnern (etwa vier Kilogramm Weizen) für die Jahre, die seit der Geburt des Neandertalers vergangen sind, wirkt dagegen sehr groß. Der große zeitliche Unterschied zwischen dem Leben der Steinzeitmenschen und dem ihrer Großeltern wird so für die Kinder "begreifbar." Dieses Vorgehen veranschaulicht den Kindern die kaum erfassbare Menge und nicht vorstellbare Größenordnung der Zeitspanne auf eindrucksvolle Weise.²

Arbeitsblatt 4.1: Informationen für Reiselustige

Bevor die Schüler Anna mit Informationen weiterhelfen, informieren sie sich über die Lage und die Umgebung der Vogelherdhöhle mithilfe eines Informationstextes. Hier schulen sie die Fertigkeit des Sinn erfassenden Lesens. Die Kinder erhalten weitere Kenntnisse "über räumliche Strukturen in der Region, in Deutschland, in Europa, auf der Erde".³ Die

¹ Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW: Richtlinien und Lehrpläne zur Erprobung für die Grundschule. Düsseldorf, 2003. S.62.

² vgl.: Hellmann, Katja: Gemeinsam in die Steinzeit. Braunschweig: Westermann, 2001. S. 11

³ Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW. S.65

Bearbeitung des Lückentextes dient der Festigung und der Verschriftlichung des erworbenen Wissens.

Hintergrund: Vogelherdhöhle

Die Vogelherdhöhle ist ein berühmtes Ausflugsziel in Baden-Württemberg. Die Höhle war vor über 30.000 Jahren Rastplatz und Unterschlupf für die Menschen. In der Höhle wurden Elfenbeinschnitzereien aus der Steinzeit gefunden. Die Funde werden auf ca. 33.000 Jahre geschätzt und zählen damit zu den ältesten Kunstwerken der Welt. Zu den Fundstücken gehören eine fünf Zentimeter große Mammutfigur, ein Bison sowie verschiedene Darstellungen von Raubkatzen und ein sehr gut erhaltenes Wildpferd. Neben den Elfenbeinfiguren wurden in der Vogelherdhöhle auch Knochenreste von Neandertalern gefunden. Zudem wurden Knochenspitzen und Steinwerkzeuge entdeckt, die vermutlich als Waffen und Werkzeuge benutzt wurden. Die am besten erhaltene Figur aus der Vogelherdhöhle ist ein 4,8 Zentimeter großes Wildpferd.

In der Nähe der Vogelherdhöhle gibt es zwei weitere Höhlen: die Bocksteinhöhle und den Hohlenstein. Die Vogelherdhöhle liegt am Rand des Lonetals. Seinen Namen hat das Tal von dem Fluss "Lone". Die Stadt Langenau ist mit 14.000 Einwohnern die größte Stadt in der Umgebung der Höhlen.

Arbeitsblatt 4.2: Leben in der Steinzeithöhle

Mithilfe des Arbeitsblattes werden den Kindern die steinzeitlichen Arbeitsvorgänge und die Lebensumstände der Steinzeitmenschen dargestellt. Dabei ist es sinnvoll, das Leben der Steinzeitmenschen mit dem heutigen Leben zu vergleichen. Dies kann den Schülern als offene Fragestellung bei der Bearbeitung dieses Blattes mit auf den Weg gegeben werden und in Partner- oder Gruppenarbeit diskutiert werden. In der Auseinandersetzung mit den Lebensumständen in der Steinzeit können die Kinder dann auf individuelle Erfahrungen aus ihrer Lebenswirklichkeit zurückgreifen und sich des heutigen "Luxus" in vielen Lebensbereichen bewusst werden.⁴

Hintergrund: Leben in der Höhle

Dieses Arbeitsblatt stellt Elemente des steinzeitlichen Lebens in der Höhle dar. Der Homo erectus konnte bereits Feuer machen. So fand man zu dieser Zeit **Feuerstellen** in den Höhlen. Das Feuer diente als Koch- und Arbeitsstelle und bot Schutz vor nächtlicher Dunkelheit. Die **Pfeilspitzen** wurden aus Stein gehauen. Sie dienten den Menschen bei der Jagd auf das Großwild. In den Höhlen findet man heute noch **Höhlenbilder**, die aus der Steinzeit stammen. Sie wurden von den Menschen mit Erdfarben an die Wände der Höhlen gemalt. Das **Fleisch** der erlegten Tiere war Bestandteil der Nahrung der Menschen in der Steinzeit. Das **Fell** der erlegten Tiere wurde zur Herstellung von Kleidung genutzt. Auf den Fellen schliefen die Menschen. **Waffen und Werkzeuge** wurden in der Steinzeit aus Holz und Stein geschnitzt. (Näheres auch in den Hinweisen zum Arbeitsblatt 5.5)

Arbeitsblatt 4.3: Wer hat das Steinzeitpferd geschnitzt?

Die Schüler erarbeiten eine Zeitleiste, auf der die Entwicklung der Menschen vom Australopithecus bis zum Homo Sapiens dargestellt wird. Sie ordnen dafür kleine Informationstexte den Abbildungen der verschiedenen Menschentypen zu. Diese Abbildungen und Texte werden anschließend auf eine Zeitleiste aufgeklebt. Dadurch erfahren die Kinder, dass der Neandertaler und der Homo sapiens zur gleichen Zeit gelebt haben sollen. Die Kinder finden heraus, dass auch das geschnitzte Wildpferd aus dieser Zeit stammt, so dass man nicht genau sagen kann, ob es von einem Homo sapiens oder einem Neandertaler geschnitzt wurde. Mithilfe des Arbeitsblattes wird auch der durch den Lehrplan geforderten Wissenschaftsorientierung Rechnung getragen. Durch die Veranschaulichung von historisch belegten, wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Steinzeit erfahren die

⁴ vgl. Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW. S.57

Kinder, dass es selbst über längst vergangene Zeiten wissenschaftlich überprüfbare Erkenntnisse gibt.⁵

Hintergrund: Verschiedene Menschentypen

Auf der Zeitleiste dieses Arbeitsblattes werden die verschiedenen Vormenschen der Steinzeit und ihr Entwicklungsstand vorgestellt.

Der erste Vormensch, der **Australopithecus**, entwickelte sich vor circa vier Millionen Jahren. Sein Körperbau ähnelte bereits dem unsrigen. Der nur etwa 1,20 Meter große Höhlenbewohner hatte eine niedrige Stirn und dicke Wülste über den Augen. Sein Gehirn war nur wenig größer als das eines Schimpansen. Es wird vermutet, dass der Australopithecus einfache Steinwerkzeuge benutzte. Er war vor allem Sammler und ernährte sich von dem, was die Natur ihm bot. Seine Schädelform ähnelte der eines Schimpansen.

Der **Homo habilis** lebte vor circa zwei Millionen Jahren und wird als "befähigter Mensch" bezeichnet. Er konnte bereits eigenständig Werkzeuge herstellen. Sein Gehirn war deutlich größer als das Gehirn des Australopithecus.

Der **Homo erectus** lebte vor circa 1,5 Millionen Jahren und wird auch "aufrechter Mensch" genannt. Er konnte gerade und aufrecht gehen. Neben dem Sammeln von pflanzlicher Nahrung bildete die Jagd auf Großwild die Grundlage der Ernährung des Homo erectus. Eine wichtige Errungenschaft war das Feuer. Der Faustkeil war das wichtigste Werkzeug in dieser Zeit. Besonders auffällig an seiner Schädelform waren die ausgeprägten Knochen über den Augenhöhlen (Augenwülste).

Der **Neandertaler** wurde auch "vernunftbegabter Mensch" genannt, weil er seine Vernunft nutzte, um seine Lebensbedingungen und Werkzeuge stetig zu verbessern. Er fertigte bereits einfache Kleidungsstücke und begrub seine Toten in der Nähe der Wohnstätten. Die Gräber wurden mit Blumen geschmückt. Der Neandertaler lebte 130.000 bis ungefähr 30.000 Jahre vor unserer Zeit. Er hatte große Augenhöhlen, eine flache Stirn und eine breite Nase. Sein Gehirn war größer als das Gehirn heutiger Menschen.

Der **Homo sapiens** oder "moderne Mensch" tauchte vor 40.000 Jahren in Europa auf. Er kam aus Afrika. Eine Zeit lang lebten Neandertaler und Homo sapiens zusammen in Europa. Dann verdrängte der Homo sapiens allmählich den Neandertaler und entwickelte sich weiter zum Homo sapiens sapiens, dem "Jetztmensch". Der Homo sapiens hat einen kleineren Kiefer als frühere Menschen. Außerdem ist sein Gesicht im Vergleich zum Gehirn relativ klein.

Arbeitsblatt 4.4: Welche wilden Tiere gab es in der Steinzeit?

Bei diesem Arbeitsangebot suchen die Kinder in verschiedenen Büchern oder im Internet Informationen über Tiere in der Steinzeit. Sie vergleichen die gefundenen Ergebnisse mit den Abbildungen auf dem Arbeitsblatt und ordnen den Bildern die entsprechenden Namen zu. Hier üben die Kinder, Tiere in ihrem Lebensraum zu benennen, zu beobachten und zu beschreiben.⁶ Durch die Beschäftigung mit unterschiedlichen Sachtexten wird die Fähigkeit der Kinder gefördert und gefordert, sich selbständig neue Sachverhalte zu erschließen.

Hintergrund: Steinzeittiere

Das Arbeitsblatt bildet die wichtigsten Steinzeittiere ab.

Das **Mammut** lebte vor etwa 135.000 bis 11.000 Jahren in Asien, Afrika, Europa, Nordamerika. Es wurde bis zu drei Meter groß (Schulterhöhe), hatte gebogene Stoßzähne und lange Haare. Das Mammut ernährte sich hauptsächlich von Gräsern und Sträuchern. Es

⁵ vgl.: Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW. S.64

⁶ vgl.: Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW. S.60

konnte zwischen 150 und 300 Kilogramm Pflanzen täglich fressen. Das ausgewachsene Mammut hatte außer dem Menschen keine natürlichen Feinde zu fürchten.

Das **Wollnashorn** lebte vor circa 500.000 bis 10.000 Jahren in Asien und Europa. Es wurde bis zu zwei Meter groß (Schulterhöhe), hatte zwei Hörner auf der Schnauze und dichtes Fell. Das Wollnashorn ernährte sich von Gras.

Der **Höhlenbär** lebte vor circa 400.000 bis 9500 Jahren in Europa. Er hatte dichtes, braunes Fell und wurde bis zu 1,60 Meter groß (Schulterhöhe). Seine Nahrung bestand aus Gräsern, Beeren und Früchten.

Der **Wolf**, der vor 400.000 bis 15.000 Jahren lebte, wurde bis 0,90 Meter groß (Schulterhöhe). Er lebte in Asien, Europa, Nordafrika und Nordamerika. Sein Fell war grau oder schwarz. Er ernährte sich von anderen Wildtieren und Aas.

Das **Wildpferd** der Steinzeit lebte in Asien und Europa. Es wurde bis 1,35 Meter Schulterhöhe groß und hatte eine kurze Stehmähne, ähnlich wie die Zebras. Das Wildpferd ernährte sich von Gräsern und Kräutern. (Näheres in den Hinweisen zum Arbeitsblatt 5.6)

Das **Wisent** wird bis zu zwei Meter hoch und bis zu 1000 Kilogramm schwer. Das Tier hat eine massige Gestalt mit einem großen, tief gesenkten Schädel. Höchster Punkt des Wisents sind die Schultern, die einen hohen Buckel bilden, den so genannten Widerrist. Das Fell ist kastanien- bis dunkelbraun. Das Wisent lebt in Europa und Asien.

Das **Wildschwein** lebt heute in ganz Europa. Es hat ein braun-schwarzes Borstenfell und wiegt bis zu 200 Kilogramm. Die Männchen, die auch Keiler genannt werden, sind leicht an ihren langen Zähnen zu erkennen. Die Eckzähne ragen oben und unten aus dem Mund des Keilers. Vor mehr als 5000 Jahren haben die Menschen das Wildschwein zum Haustier gemacht. Vom Wildschwein stammen auch die verschiedenen Rassen des Hausschweins ab.

Arbeitsblatt 4.5: Jagd und Beute in der Steinzeit

Die Schüler erfahren, was die Menschen der Steinzeit mit einem erlegten Wildpferd alles anfangen konnten, und lernen die Lebensumstände zu dieser Zeit kennen. So wird ihnen bewusst, wie vielfältig ein einziges Tier genutzt wurde, um das Überleben der Menschen zu sichern.

Hintergrund: Beutetier

Die Menschen in der Steinzeit lebten von der Jagd. Die wilden Tiere waren sowohl der gefährlichste Feind des Menschen als auch seine Hauptnahrung. Die Steinzeitmenschen benutzten bei der Jagd Wurfspeere aus Holz mit einer scharfen Spitze aus Stein oder Knochen und Holzkeulen. Zu den Beutetieren der Steinzeitmenschen gehörten große Tiere wie Mammut, Elch, Riesenhirsch und Wildpferd, aber auch Wildschweine, Hasen und Füchse.

Die erlegten Tiere wurden auf verschiedene Weise genutzt. Die einzelnen Teile der Tiere wurden für unterschiedliche Zwecke weiterverarbeitet. Das **Fleisch** der Tiere wurde gegessen. Aus dem **Fell** fertigten die Steinzeitmenschen Kleidung, Schuhe, Lederbeutel und Riemen sowie Schlafmatten und Decken. Die **Sehnen** wurden zum Nähen benutzt. Aus den **Knochen** der Tiere stellten die Steinzeitmenschen Werkzeuge, Waffen und Schmuck her. Das **Fett** wurde zu Öl für Lampen verarbeitet.

Arbeitsblatt 4.6: Steckbrief vom Steinzeitpferd

Ziel dieses Arbeitsblattes ist es, einen Steckbrief über das Wildpferd auszufüllen. Die notwendigen Sachinformationen erhalten die Kinder aus einem Text auf dem Arbeitsblatt. Es ist für die Kinder wichtig, den Text Sinn erfassend zu lesen und die gewonnenen

Informationen im Steckbrief umzusetzen. Bei dieser Aufgabe wird die Fähigkeit geschult, Kenntnisse methodisch zu erwerben und zu verarbeiten, indem die Kinder auf der Grundlage von gelesenen Informationen Fragen beantworten.

Arbeitsblatt 4.7: Kunsttipp: Malen wie die Steinzeitmenschen

Nach einer Anleitung zur Herstellung von Farben mischen sich die Kinder "Steinzeitfarben" und malen mit dem Finger, einer Feder oder einem Holzstab Höhlenbilder auf Papier. So machen "die Schülerinnen und Schüler Erfahrungen mit Materialien und Werkzeugen beim experimentellen und gezielten Einsatz im Gestaltungsprozess"⁷. Weiterhin wird bei dieser Aufgabe der Aufgabenschwerpunkt "Farbe aus Naturmaterialien herzustellen"⁸ aufgegriffen.

Hintergrund: Höhlenmalerei

In einigen Höhlen, in denen in der Steinzeit Menschen gelebt haben, sieht man heute noch Malereien an den Wänden. Die Höhlenmenschen malten mit Erdfarben. Sie mischten ihre Farben aus gelber und roter Erde oder aus Beeren- und Pflanzensaft. Die meisten Bilder zeigen Tiere, die es heute nicht mehr gibt. Auf manchen Höhlenwänden wurden auch Hände gemalt. Man nimmt an, dass dies die Unterschriften der Künstler waren, die die Wandmalereien angefertigt hatten. Mit der Höhlenmalerei ist es dem Menschen erstmals gelungen, vielschichtige Zusammenhänge unabhängig von der sprachlichen Ebene auf einem anderen Abstraktionsniveau zu erzeugen und zu begreifen.

Arbeitsblatt 4.8: Lesetipp: Mit Jeans in die Steinzeit

Der Lesetipp passt thematisch gut zum Film und bietet sich als Klassenlektüre zur Vertiefung des Themas an. Um die Aufgaben auf dem Arbeitsblatt zu lösen, müssen die Kinder das Buch "Mit Jeans durch die Steinzeit" von Wolfgang Kuhn⁹ gelesen haben. Es wird auf eine Internetseite verwiesen, die eine Klasse im Zusammenhang mit einem Projekt zu diesem Buch erstellt hat. Auf dieser Seite gibt es viele Ideen und Informationen rund um das Thema Steinzeit, das Buch "Mit Jeans in die Steinzeit" und den Autor des Buches.

Hintergrund zum Lesetipp

In dem Buch wird von der 13-jährigen Isabelle berichtet, die ihre Ferien bei Verwandten in Südfrankreich verbringt. Bei einem Ausflug findet sie zusammen mit ihren Vettern und ihrer Cousine den Eingang zu einer eiszeitlichen Höhle. Darin entdecken die Jugendlichen 20.000 Jahre alte Zeugnisse der so genannten Cromagnon-Menschen der Eiszeit: Skelette, Werkzeuge und wunderschöne Höhlenbilder.

Wolfgang Kuhn, der Autor des Buches, wurde 1928 in Friedberg (Hessen) geboren und starb am 31. Januar 2001. Von 1948 bis 1954 studierte er an der Universität Frankfurt am Main Botanik, Zoologie, Geografie, Chemie und Philosophie. Wolfgang Kuhn war Herausgeber viel beachteter wissenschaftlicher Publikationen sowie Verfasser und Moderator von Schulfunk- und Fernsehsendungen. Wolfgang Kuhns erstes Jugendbuch "Mit Jeans in die Steinzeit" entstand nach zahlreichen Forschungsreisen des Autors mit seinen Studierenden zu den weltbekannten südfranzösischen Steinzeithöhlen von Lascaux.

Arbeitsblatt 4.9: Mein Logbuch

siehe allgemeine didaktische Hinweise

⁷ Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW. S.113

⁸ Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes NRW. S.117

⁹ Kuhn, Wolfgang: Mit Jeans in die Steinzeit. München: Dtv, 1996