

Brunhild Landwehr

Feuer: eine Grundlage der Zivilisation



Kinder gehen der kulturhistorischen Bedeutung des Feuers nach

Die Beherrschung und Nutzung des Feuers war für die technische, historische und kulturelle Entwicklung des Menschen von entscheidender Bedeutung. Gewinnen Kinder Einblick in diese Sachverhalte, können sie erkennen, dass die Geschichte des Feuers auch die Evolution menschlichen Denkens und des Sozialverhaltens bestimmt hat.

Kinder erleben offenes Feuer meistens nur noch als gemütliches „Beiwerk“ für geselliges Beisammensein. Oder sie nehmen es nach Medienberichten über Großbrände als Bedrohung wahr. Ansonsten erscheint das Feuer heute nicht mehr lebensnotwendig. Licht spendet die Glühlampe, das Essen wird auf dem Elektroherd zubereitet, der heimische Heizkörper erwärmt den Wohnraum. Es bietet sich an, gemeinsam mit Kindern darüber nachzudenken: Wo nutzen und benötigen wir heute noch das Feuer? (s. Arbeitsblatt 1) Und wie würden wir leben, wenn die Menschen nicht gelernt hätten, mit dem Feuer umzugehen?

Weiterführend wird mit den Kindern erarbeitet, wie der Mensch gelernt hat, mit dem Feuer umzugehen. Kinder bringen zu Themen wie „Urmenschen“ oder „Steinzeit“ bereits viel Wissen mit in den Unterricht (vgl. Mathis 2016, S. 112). Zu Beginn des Unterrichts ist es sinnvoll, dieses Wissen in einem Gesprächskreis zu thematisieren, um die sachlich korrekten Vorstellungen festzuhalten und die stereotypen Vorstellungen zum Stein-

zeitmenschen aufarbeiten zu können. Häufig fehlt Grundschulkindern die historische Orientierungskompetenz – die Verknüpfung der drei Zeitmodi Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft (ebd.). Dies sollte durch den Bezug zur Bedeutung, die Feuer noch heute für die Gesellschaft hat, immer wieder hergestellt werden.

Wie der Mensch zum Feuer kam

Die Thematisierung der „Entdeckung“ und Nutzung des Feuers durch die ersten Hominiden bietet sich an, um zu verstehen, wie durch die menschliche Kontrolle des Feuers die Gesellschaft komplexer und die Menschen selbst zivilisierter wurden (vgl. Goudsblom 2016, S. 21). Durch das Verstehen des Feuers ließ sich auch dessen Energie zur Weiterentwicklung der Menschen nutzen. Die ersten Urmenschen lebten während des letzten Eiszeitalters in Ostafrika. Sie nutzten noch kein Feuer, aber sie hatten schon einfache Steinwerkzeuge. Allerdings war das Feuer durch Blit-

ze und Vulkanausbrüche schon da. Unsere Urahnen müssen das Feuer also als zerstörerische Naturgewalt gekannt haben.

Wie reagierten die ersten Menschen, wenn sie auf ein großes Feuer trafen? Sie wussten nicht, dass man es löschen kann, hatten keinerlei Hilfsmittel oder Erfahrungen. Kinder können dazu Vermutungen anstellen, die sie aus ihrer eigenen Erfahrung begründen sollten, z. B.: Die Menschen liefen vor dem Feuer davon. Sie fürchteten sich. Sie waren neugierig. Sie orientierten sich an den Tieren. Oder sie verbrannten, erstickten etc.

In der Tat wissen wir nicht, ob tatsächlich die überwiegende Reaktion auf Feuer immer Angst gewesen sein muss. Goudsblom (2016, S. 39) betont, dass diese Annahme zu einem großen Teil auf unsere Erfahrungen mit Feuer zurückzuführen ist: Wir haben gelernt, die Verbote in Bezug auf den Umgang mit Feuer zu respektieren und übertragen dies auf den ersten Menschen.

Genauso gut kann es sein, dass der Mensch das Feuer beobachtet und danach das Verhalten ausge-

Die ersten Begegnungen des Menschen mit dem Feuer waren Brände, die durch Naturereignisse entstanden sind

AUF EINEN BLICK

Entdeckung des Feuers

KLASSENSTUFE

Klasse 3–4

ZIELE DES UNTERRICHTS

- sich der vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten des Feuers bewusst werden
- erkennen, dass Erkenntnisprozesse und Neugierde die Weiterentwicklung des Menschen beeinflussen
- Lebensbedingungen in früheren Zeiten und anderen Kulturen kennenlernen

richtet hat. Während (auch höher entwickelte) Tiere auf Feuer mit Flucht reagieren, hat der Mensch gelernt, die Umweltbedingungen zu erfassen und sein Verhalten anzupassen. Einige Tiere mögen die Vorteile des Feuers erkannt haben: die wärmende Wirkung, den Geschmack des „gebratenen“ Fleisches. Doch sie haben niemals gelernt, das Feuer aktiv zu nutzen. Wie hat der Mensch dies gelernt?

Das Feuer als Motor der menschlichen Entwicklung

Wie könnte der erste Mensch „gelernt“ haben, mit den Gefahren des Feuers umzugehen? Wie konnte er Wichtiges über das Feuer lernen? Diese Fragen können die Kinder erst in Kleingruppen diskutieren, bevor die Ergebnisse im Klassenplenum vorgestellt werden. Die Lehrkraft kann Impulse geben wie: Wie kann ich etwas von einer Sache erfahren, die ich noch nicht kenne? Es gibt keine Bücher, kein Computer, keinen Lehrer, den ich fragen kann. Es gibt nicht einmal eine „richtige“ Sprache, mit der ich mich verständigen kann. Die Kinder könnten vermuten:

- Der Mensch hat das Feuer genau beobachtet: Feuer breitet sich nur bis zum Fluss aus. Der Wind treibt das Feuer (in der Regel) nur in die eine Richtung – zur anderen kann man gefahrlos laufen. Feuer wärmt in kalten Nächten. Das Fleisch, das dem Feuer ausgesetzt

war, schmeckt besser, ist evtl. bekömmlicher und lässt sich leichter essen. Gefährliche Tiere kommen nicht in die Nähe des Feuers.

- Vielleicht hat der Mensch mit dem Feuer experimentiert: Er hat Dinge hineingeworfen, um zu sehen, was passiert. Er hat mit Zweigen im Feuer „gestochert“ und gemerkt, dass das Holz Feuer fing. Er hat versucht, das Feuer woanders hinzutransportieren (vgl. Goudsblom 1992, S.42 ff.).

Die Vorstellungen der Kinder werden an der Wandtafel oder auf einem Poster festgehalten. Es macht Sinn, die Aussagen in drei Sparten einzuteilen: „wahrscheinlich“, „eher unwahrscheinlich“, „nicht möglich“. Gemeinsam sollte man für die Aussagen nach Begründungen suchen.

Feuerstellen bewahren

Nachdem der Mensch entdeckt hat, wie nützlich das Feuer für ihn sein kann, wollte er es ständig nutzen. Doch wie sollte er das anstellen? Er konnte noch kein Feuer selbst entfachen, also musste er das – durch Zufall vorhandene Feuer – bewahren. Auch hier bietet es sich an, gemeinsam nachzudenken: Was konnte eine Gruppe Menschen tun, damit sie ein vorhandenes Feuer behalten können? Was lernte der Mensch dabei?

Ausgangspunkt kann die Betrachtung eines Bildes sein, das das vermutliche Leben einer Gruppe der „Homo erectus“ (s. Arbeitsblatt 2) zeigt. Kinder sollten selbst Fragen an die gezeigte Situation stellen. Solche Fragen könnten sein: Wo befindet sich das Feuer? Wie hat man es geschützt? Was mussten die Gruppe besprechen, damit das Feuer brennen bleibt? Wie ging man bei Regen vor?

Außerdem ist es spannend, was die anderen Menschen taten: Womit beschäftigten sie sich? Was lernten sie dabei? Was bedeutete das Vorhan-

densein einer Feuerstelle für das Lernen der Menschen überhaupt?

Wichtig ist es, zu diskutieren, woher das Bild kommt. Woher können wir wissen, dass das Leben vor ca. 500 000 Jahren so aussah? Bilder aus der Zeit des Homo erectus sind in der Regel Rekonstruktionszeichnungen (vgl. Michalik 2013, S.228), die evtl. aus Interpretationen von Ausgrabungen entstanden sind. Die mit etwa 350 000 Jahren älteste Feuerstätte in Deutschland haben Archäologen in Biltzgleben (Thüringen) gefunden: Es gilt als belegt, dass der Homo erectus hier das Feuer bereits bewusst genutzt hatte.

Die Bewahrung des Feuers gilt als eine der größten Lernleistungen des Menschen – man musste es vor Regen und Wind schützen (z. B. durch Tierfelle als „Dach“ oder Steine als Windschutz), es durch Nachlegen von trockenem Brennmaterial erhalten und nach Möglichkeiten suchen, es beim Weiterziehen mitzunehmen (evtl. glimmende Holzspäne transportieren oder in die Erde eingraben).

Was passierte aber im sozialen Miteinander des Homo erectus? Wie musste sich der Mensch verhalten lernen, wenn das Feuer kontinuierlich brennen sollte? Sowohl die Fertigkeit im Umgang mit Feuer als auch der Sinn für die Verantwortung (nicht ausgehen lassen) durften nicht verloren gehen – man lernte also, von den Älteren Dinge abzuschauen und ihnen zu gehorchen (Feuer hüten). Und man lernte Kooperation und Arbeitsteilung: Der Mensch musste sich absprechen – einer hütet das Feuer, die anderen sorgten z. B. für Nahrung (vgl. Goudsblom 1992, S.75 ff.).

Durch das Feuer fing der Mensch also an, sich als soziales Wesen zu entwickeln – man war gezwungen, miteinander zu leben, sich aufeinander zu verlassen und füreinander zu sorgen. Der Mensch lernte auch, die positiven Eigenschaften des Feuers für die Gruppe zu nutzen und so seinen Lebensstandard zu erhöhen:

WISSEN KOMPAKT

Eine kurze Geschichte des Feuers

Durch das Licht des Feuers wurden die Tage länger. Die Wärme des Feuers gab den Gruppen Schutz und Feuer hielt (Raub-)Tiere fern.

Das Feuer schuf also Gelegenheit, sich zusammenzufinden, um sich auszutauschen. Es wird vermutet, dass dadurch auch die Ausprägung von Sprache vorangetrieben wurde. Vor allem aber verhalf das Feuer dem Menschen zu einer neuen und entwicklungsfördernden Esskultur. Manche Wissenschaftler vermuten, dass die gekochte Nahrung zur Gehirnvorgroßerung beigetragen hat (vgl. Bergstedt u. a. 2012).

Feuer verändert die Esskultur

Der anfängliche Gebrauch von Feuer zum Kochen wird eher zufällig gewesen sein. Geröstete Samen und Fleisch wurden gefunden und als essbar empfunden. Damit eröffnete das Feuer dem Menschen neue Nahrungsquellen. Fleisch wurde darüber hinaus durch die Hitze haltbarer und konnte länger aufbewahrt werden. Alles in allem verbesserte die Möglichkeit des „Garens“ die menschlichen Lebenschancen: Beißen, Kauen, Verdauen wurden erleichtert und giftige Anteile in Pflanzen reduziert. Auch diese Erkenntnisse wurden in der Gruppe geteilt bzw. an nachfolgende Generationen weitergegeben. Dabei musste das Kochen in Gruppen erlernt werden – auch hier entwickelte sich eine Kooperation (ebd. S. 76).

Mit den Kindern kann man darüber nachdenken, worauf wir verzichten müssten, wenn wir unser Essen nicht mehr erwärmen, kochen, braten oder backen könnten. Was wäre wohl nicht erfunden worden? Wie würde uns das Essen schmecken? Würden wir immer satt werden? Wie würde unsere Nahrung über das Jahr verteilt aussehen? Eine spezielle Aufgabe: Stelle einen (Steinzeit-)Speiseplan für einen Tag zusammen. Keines der gewählten Lebensmittel und Zu-

Altsteinzeit ca. 2,4 Millionen – 8 000 Jahre v. Chr.: Der Mensch kannte Feuer aus natürlichen Phänomenen und überwand seine Angst davor. Mit dem Erlernen des Feuerentfachens begann er, Feuer als Licht- und Wärmespender, für die Nahrungszubereitung, die Jagd und die Herstellung von Werkzeugen und Waffen zu nutzen. Neue Lebensräume wurden erschlossen und neue Lebensgewohnheiten etablierten sich durch die „Verlängerung“ des Tages.

Jungsteinzeit ca. 8 000 – 3 000 Jahre v. Chr.: Mit dem Sesshaftwerden nutzte der Mensch Feuer zur Konservierung und Lagerung (in gebrannten Tongefäßen) von Nahrungsmitteln.

Bronzezeit ca. 3 000 – 1 500 Jahre v. Chr.: Die Zeit der Metallverarbeitung begann. Vorerst wurden Kupfer und Zinn zu Bronze verschmolzen, das zur Herstellung von Waffen und Schmuck diente.

Eisenzeit ca. 1 500 – 500 Jahre v. Chr.: Neue Techniken der Metallverarbeitung wurden entdeckt. Das Feuer wurde integraler Bestandteil von Mythen und Sagen. Furchteinflößende Waffen wie Speere und Pfeile mit Eisenspitzen wurden erfunden.

Mittelalter ca. 500 – 1 500 n. Chr.: In China wurden das Schießpulver und das Feuerwerk erfunden.

Neuzeit 1 500 n. Chr. – heute: Die Neuzeit als Zeitalter der Entdeckungen und Erfindungen brachte eine Vielzahl von technischen Neuerungen, die eng mit dem Gebrauch von Feuer verbunden sind: von Wachskerzen (1779) über die Dampfmaschine (1769) bis zum Verbrennungsmotor (1876).

taten darf durch die Wirkungen von Feuer verändert sein.

Weiterführung

Weitere Themen, denen nachgegangen werden kann, sind:

- Töpfer als Feuerspezialisten: Wie, wann und warum brannte man Tongefäße? (Gebrannte Gefäße wurden erst mit der Sesshaftwerdung nützlich, da sie für den Transport viel zu schwer waren).
- Feuer als Lichtquelle: Wie fand die Entwicklung vom Kienspan über die Fackel zur Kerze statt? Wie wurden (werden) Kerzen hergestellt?
- Von der Feuerstelle zur Heizung: Wie sahen Kochstellen im mittelalterlichen Wohnhaus aus? Wie hat man Wohnungen beheizt?
- Erste Techniken des Feuer-machens: Der Mensch nutzte Funkenerzeugung durch Aufeinander-schlagen von Metall (bzw. bestimmter Steine wie Pyrit) oder die Wärme-erzeugung durch das Aneinanderreiben zweier unter-

schiedlich harter Hölzer. Für beides benötigte er ein leicht entflammbares „Zunder“ (s. Murmann, S. 6–9). Der Zeitpunkt dieser „Entdeckung“ ist bis heute unklar (mittlere oder jüngere Altsteinzeit), da es kaum Funde von Geräten zur Feuererzeugung gibt.

Einzelne Fragen, die sich aus der Thematisierung des Zusammenhanges „Feuer und menschliche Entwicklung“ ergeben, können in dem Projekt zur ästhetischen Forschung (s. Rauhut, S. 34–37) weiterverfolgt werden.

Literatur

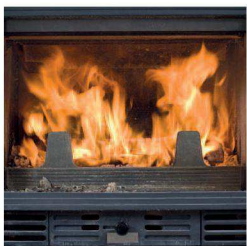
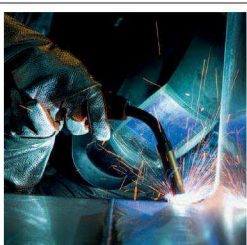
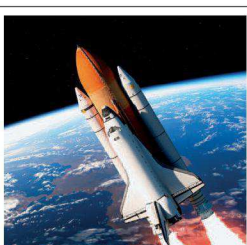
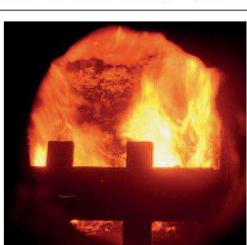
- Bergstedt, Chr./Dietrich, V./Liebers, K. (Hrsg.) (2012): Feuer. Naturwissenschaften Biologie, Chemie, Physik. Berlin: Cornelsen.
- Goudsblom, J. (1992): Feuer und Zivilisation. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Mathis, Chr. (2016): Historische Orientierungskompetenz am Beispiel der Neolithisierung aufbauen und fördern. In: Becher, A./Gläser, E./Pleitner, B. (Hrsg.): Die historische Perspektive konkret. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 112–125
- Michalik, K. (2013): Arbeit mit historischen Quellen. In: Von Reeken, D. (Hrsg.): Handbuch Methoden im Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider, S. 223–231

Name: _____

Datum: _____

Wozu nutzen wir das Feuer?

Ergänze die Tabelle.

Wozu nutzen wir Feuer?	Gegenstände, die das Feuer geben oder nutzen	Zu welchem Zweck nutzen wir das Feuer?	Was würde ohne Feuer passieren?	Bilder
Beleuchten	Kerze	Lesen Wege finden		
Wärmen	Kamin			
Essen garen				
Hohe Temperaturen erzeugen	Schmiedefeuer Schweißgerät	Schmieden Schweißen		
Fahren und fliegen	Auto Flugzeug Rakete	Verbrennungsmotor		
Elektrizität bekommen	Kraftwerk	Heizkessel		

Name: _____

Datum: _____

Feuer in der Steinzeit



1. Seht euch den Ort genau an und diskutiert zu zweit:
Warum halten sich die Menschen genau hier auf?
2. Welche Tätigkeiten verrichten die Menschen hier?
Worauf müssen sie am Feuer achten?
3. Ein Mensch zeigt auf die Personen, die den Berg hinaufkommen. Warum?
4. Überlegt eigene Fragen zu dem Bild, die ihr den anderen Kindern stellen könnt!
Schreibt diese Fragen auf.
5. Diskutiert: Zeigt das Bild das Leben der Steinzeitmenschen so, wie es tatsächlich war? Schreibt eure Gründe auf!