

## Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

Kreative Ideen und Konzepte inklusive fertig ausgearbeiteter Materialien und Kopiervorlagen für einen lehrplangemäßen und innovativen Unterricht.

### Kreative Ideenbörse Ethik – Ausgabe 80

#### 5.2.16 Auratische Orte – Orte der Bewährung II: In dunklen Höhlen

Dr. Christoph Kunz



#### Produkthinweis

Dieser Beitrag ist Teil einer Printausgabe aus der „Kreativen Ideenbörse Schule“ der Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage (Originalquelle siehe Fußzeile des Beitrags)

► Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).



#### Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet.

► Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).



#### Haben Sie noch Fragen?

Unser Kundenservice hilft Ihnen gerne weiter:

Schreiben Sie an [info@edidact.de](mailto:info@edidact.de) oder per Telefon 09221 / 949-410.




Ihr Team von eDidact

**5.2.16 Auratische Orte – Orte der Bewährung I:  
In dunklen Höhlen**

**Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:**

Die Schülerinnen und Schüler

- ◆ verstehen die Höhle als Ausnahmeort und untersuchen Einstellungen des Menschen zur Begegnung mit und Begehung von Höhlen,
- ◆ lernen anthropologische Vorstellungen und Vorstellungen von der Welt kennen, die Menschen in der Begegnung mit Höhlen entwickelt haben,
- ◆ reflektieren, ob der Menschheit eine „Höhlenzukunft“ bevorstehen könnte.

Didaktisch-methodischer Ablauf	Inhalte und Materialien (M)
<p><b>1. und 2. Stunde: Wie und warum dringen Menschen in Höhlen, ins Dunkle vor?</b></p> <p>Dieser Beitrag ist der erste Beitrag einer Reihe, die sich mit Orten, die eine besondere Ausstrahlung (Aura) haben, beschäftigt, mit Orten der Bewährung: Es werden Beiträge zu steilen Gebirgen, zur hohen See, zu dichten Wäldern und leeren Wüsten folgen. Zum vorliegenden Beitrag: Höhlen sind dunkel, oft irritierend mit Blick auf die Raumgestaltung – einmal weit, einmal ganz eng – sie eröffnen einen Zustand von erhöhter Erregung bis hin zu metaphysischem Grauen. Die Höhle ist ein Ausnahmeort. Die unterirdischen Räume faszinierten schon immer Menschen, zogen sie in den Bann mit den im Inneren lauernden Gefahren, den Geheimnissen, den vermuteten Schätzen. Der Zugang und der Umgang mit den Räumen sagt viel über uns und unseren Umgang mit der Welt aus.</p> <p>Im Zusammenhang mit M1a–b kann als Zusatzangebot auch der folgende Artikel „Kino der Steinzeit“ aus der Frankfurter Rundschau <a href="https://www.fr.de/wissen/kino-steinzeit-11389193.html">https://www.fr.de/wissen/kino-steinzeit-11389193.html</a> genutzt werden, der die These vorstellt, dass bei Höhlenmalereien in Höhlen wie Chauvet Bewegungsabläufe dargestellt wurden. Ein Video des im Text genannten französischen Wissenschaftlers findet sich unter <a href="https://www.youtube.com/embed/TfFOJP9yKYQ">https://www.youtube.com/embed/TfFOJP9yKYQ</a>.</p> <p>Die Überlegungen von Kircher (M1f) können auch im Zusammenhang mit dem zweiten</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p><u>Mögliche Lösungen zu M1a–b:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Forscher kommen zu dem Ergebnis, dass fünf Menschen vor ca. 14.000 Jahren die Höhle besucht haben. Sie sind dabei, wohl auch kriechend, weit vorgedrungen. Unter den Besuchern finden sich auch Kinder. Möglicherweise wurden die Menschen von hundeähnlichen Wesen begleitet.</li> <li>2. Die Forscher fanden einen abgebrochenen Stalagmiten, der an einer Wand lehnte (also nicht auf natürliche Wege abgebrochen sein konnte und dann auf dem Boden liegen blieb) und mit Lehm beschmiert war.</li> <li>3. Die Forscher interpretieren dies als eine rituelle Handlung.</li> <li>4. Am Ende des Textausschnittes wird „menschliche Neugier“ als Motiv genannt.</li> </ol> <p><u>Mögliche Lösungen zu M1c–e:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Antike und das Mittelalter kannten eine Hemmung beim Vordringen in Höhlen. Das Entstehen der Metalle wurde als natürliches Wachstum bezeichnet: Metalle wurden geerntet. Die Erde kann sich gegen zu brutales Eindringen wehren. Hier könnte Plinius zitiert werden: „... und wundern uns, daß sie zuweilen spaltet, oder daß sie erschüttert“.</li> <li>2. In der frühen Neuzeit verbreitet sich die Ansicht, dass der Mensch in die Natur eindringen dürfe, auch wenn dies mit Schwierigkeiten verbunden ist.</li> </ol>

## **Fußspuren belegen Steinzeiterkundung**

*Der folgende Text informiert über spektakuläre Erkenntnisse der aktuellen Höhlenforschung.*

### **1 14.000 Jahre alte Fußabdrücke von Menschen in der Bäsura-Höhle bei Toirano an der ligurischen Küste**

5 Aus vielen Höhlen Europas kennen Forscher Fußspuren steinzeitlicher Besucher. Eine Vielzahl solcher Abdrücke haben sich auch in der Bäsura-Höhle erhalten, die sich nahe der Gemeinde Toirano in der nordwestitalienischen Region Ligurien befindet. Das Höhlensystem wurde 1950 entdeckt, als ein Stalagmit zerbrach, der den Zugang ins tiefe Innere der Höhle versperrte. Seither haben Forscher einen Teil der Spuren untersucht, doch erst vor Kurzem hat eine Gruppe alle Fußspuren dokumentiert und ausgewertet. Sie rekonstruierten nun, wie die Besucher die unwegsame Höhle einst erkundeten und dass auch kleine Kinder unter ihnen waren.

10 Die Bäsura-Höhle nahe der ligurischen Gemeinde Toirano reicht 890 Meter weit in den Untergrund. Forschern ist sie schon länger aufgrund zahlreicher steinzeitlicher Fußspuren bekannt. Nun hat eine Forschergruppe um den italienischen Geologen und Paläontologen Marco Romano von der University of Witwatersrand darin alle erhaltenen Spuren untersucht. Sie haben die Abdrücke vor allem per Laserscan und Photogrammetrie<sup>1</sup> vermessen. „Mit unserer Studie wollten wir feststellen, wie frühere Menschen dieses faszinierende Höhlensystem erkundet haben“, erklärt Romano. „Insbesondere wollten wir herausfinden, wie viele Personen die Höhle betreten hatten, ob sie diese einzeln oder in der Gruppe erforschten, wie alt sie waren (...) und welche Route sie im Höhleninneren eingeschlagen hatten.“

25 In den lehmreichen Sedimentschichten<sup>2</sup> des Höhlenbodens dokumentierten Romano und seine Kollegen insgesamt 180 Fußspuren, ebenso Finger- und Handabdrücke. Zu den Abdrücken gehören auch Fährten von Caniden, hundeartigen Tieren, die sich in nächster Nähe der menschlichen Spuren befinden. Zudem steckten in einigen Fußabdrücken Holzkohlereste. Eine C14-Datierung<sup>3</sup> der Stücke ergab ein Alter zwischen 14.000 und 14.700 Jahren. Das entspricht dem späten Paläolithikum. Bei den Steinzeit-Besuchern dürfte es sich demnach um Jäger und Sammler gehandelt haben. [...]

30 Aus der Größe und Form der Abdrücke schlossen die Forscher die Zahl, das Gewicht und das Alter der Personen. Ihres Erachtens hatten fünf Menschen die Höhle barfuß betreten: zwei Erwachsene, ein älteres Kind – schätzungsweise elf Jahre alt – und zwei jüngere Kinder, ungefähr sechs und drei Jahre alt. Alle fünf, das entnehmen die Forscher den Abdrücken, dürften von muskulöser und schlanker Gestalt gewesen sein. Dass die kleine Gruppe gemeinsam in der Höhle unterwegs war, schließen die Forscher daraus, dass jeder der fünf in und über die Spuren des anderen getreten war. Licht spendeten vermutlich entzündete Kiefern-Äste, wie eine Analyse der Holzkohlereste erbrachte. Die Fackeln hinterließen auch Rußspuren an den Wänden.

40 Ihr Augenmerk richteten die Wissenschaftler vor allem auf die letzte Höhlenkammer, die sogenannte „Sala di misteri“, und wie die Gruppe dorthin gelangte. Der hinterste Höhlenabschnitt ist über zwei Korridore erreichbar. Offenbar hatten sich die fünf zunächst durch den niedrigeren,



**Teil 5.2: Unsere Umwelt**

circa 80 Zentimeter hohen Zugang fortbewegt. Den Spuren zufolge liefen sie gebeugt oder auf allen Vieren. Abdrücke von blanken Knien legen nahe, dass ihre Beine unbekleidet waren. Anschließend schritt die Gruppe durch eine flache Wasserstelle und erreichte schließlich die „Sala di misterì“. Dort sammelten die drei Kinder Lehm vom Boden und verteilten ihn auf einem Stalagmit<sup>4</sup>, der abgebrochen an der Wand lehnte. Danach verließen die fünf die Kammer und kehrten über den zweiten, leichter begehbaren Korridor zurück zum Ausgang der Höhle. Die Forscher interpretieren die Spuren in der „Sala di misterì“ als Zeugnis symbolischer Handlungen. Ebenso betonen sie: „Unsere Studie bestätigt, dass sehr junge Kinder an den Aktivitäten spätalolithischer Gruppen teilgenommen haben, sogar an offenbar gefährlichen Unternehmungen wie die Tiefenerforschung einer Höhlenumgebung, die nur von Fackeln erhellt war.“ Warum die Fünfer-Gruppe die Höhle überhaupt betreten hatte, können Romano und sein Team nicht sicher nachweisen. Als Motivation vermuten sie aber schlicht „menschliche Neugier“.

(zitiert nach <https://www.wissenschaft.de/geschichte-archaeologie/fussspuren-belegen-steinzeiterkundung/>, Stand: 20.1.22)

**Erläuterungen:**

- <sup>1</sup> Photogrammetrie = berührungslose Messmethoden und Auswertungsverfahren, um aus Fotografien eines Objektes durch Bildmessung seine Lage und Form zu bestimmen
- <sup>2</sup> Sedimentschichten = Ablagerungen, die zu Stein werden
- <sup>3</sup> C14-Datierung = auch Radiokarbonmethode genannt. Prüft den radioaktiven Kohlenstoffanteil vor allem in Holzfunden, der umso geringer ist, je älter das abgestorbene oder verarbeitete Holz ist
- <sup>4</sup> Stalagmit = säulenähnlicher Tropfstein, baut sich vom Boden einer Höhle nach oben auf.

**Arbeitsaufträge:**

1. Welche Rückschlüsse auf Herkunft, Aussehen und Erscheinung möglicher Besucher legt die Untersuchung von Fußspuren in der Höhle in Norditalien nahe?
2. Welche Entdeckungen machten die Forscher in der Höhle im Zusammenhang mit einem Stalagmiten?
3. Wie interpretieren die Forscher diese Entdeckung?
4. Welches Motiv nennen die Forscher dafür, dass die Menschen überhaupt die Höhlen betreten haben?

**ZUSATZ: Der Jesuit Athanasius Kircher benennt eine merkwürdige Erscheinung, die es angeblich in China gibt**

Die folgende Abbildung entstammt dem Buch „China monumentis illustrata“ (1667) von Athanasius Kircher. Kircher galt im 17. Jahrhundert als Universalgelehrter. Er schreibt, dass seine Abbildung den Götze FE zeige. Damit ist Buddha gemeint. Kircher erläutert, die Natur habe hier anthropomorphe, also menschenähnliche Formen angenommen. Die Entfernung zwischen Augen, Nase und Ohren betrage dabei mehr als zwei Meilen. Rechts ist auch noch ein Kopf im Profil zu erkennen. Nach Kircher zeigt die Buddhafigur, die der natürlichen Umgebung entwachsen sei, den engen Zusammenhang zwischen dem Glauben des fernen Ostens und der Welt der Natur. So wie der echte Buddha die Gestalt von Naturerscheinungen annehmen könne, so könne auch die Natur Form des Menschen annehmen.


**Arbeitsaufträge:**

1. Welche Vorstellungen stehen hinter der Überlegung des Athanasius Kircher – Vorstellungen, die wir heute nicht mehr teilen?
2. Setze diese Vorstellungen in Beziehungen zu den frühneuzeitlichen Vorstellungen, die du in M1c–e kennengelernt hast.

### Wenn die Menschen unter der Erde leben müssen

Der folgende Beitrag informiert über Nutzungsmöglichkeiten von Höhlen und unterirdischen Wohnstätten. Können diese Anregung sein für zukünftiges Wohnen von Menschen?

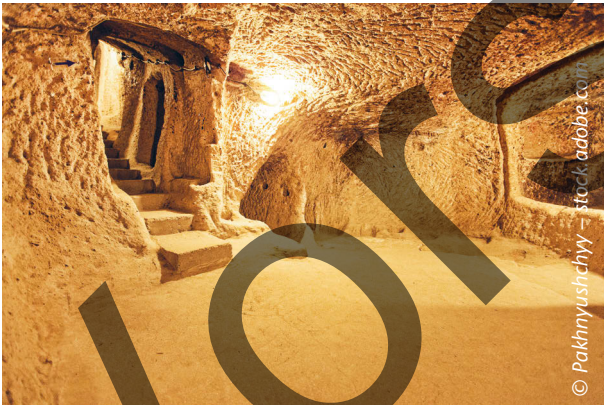
- 1 Vielleicht zwingt der Klimawandel Homo sapiens irgendwann in die Unterwelt. Erfahrungen damit hat die Menschheit seit der Steinzeit gemacht. Und auch in der Gegenwart gibt es viele Orte, die Leben unter der Erde ermöglichen.

#### Höhle Hohler Fels auf der Schwäbischen Alb

- 5 Als die ersten Vertreter des Homo sapiens vor mehr als 40.000 Jahren ins nordalpine Mitteleuropa vorstießen, fanden sie in Höhlen eine sichere Unterkunft. Diese boten den Menschen des Jungpaläolithikums nicht nur die Chance, als Jäger und Sammler der Unwirtlichkeit der letzten Kaltzeit zu trotzen. Sondern sie wurden auch zu Orten wichtiger Kulturschöpfungen. So fanden Prähistoriker 2008 in der Karsthöhle Hohler Fels auf der Schwäbischen Alb eine aus Mammut-Elfenbein geschnitzte Venusfigur, die zu den ältesten Darstellungen des menschlichen Körpers zählt. Eine fast vollständig erhaltene Flöte aus den Knochen eines Geiers steht für die Anfänge der Musik. Bislang wurden allein aus der 500 Quadratmeter messenden Höhle Hohler Fels 80.000 Steinwerkzeuge und bis zu 300 Schmuckstücke geborgen.

#### Städte in Kappadokien

- 15 Bereits der griechische Historiker Xenophon berichtete im 4. Jahrhundert v. Chr., dass in Kappadokien im Zentrum des heutigen Anatolien „die Häuser unter der Erde waren“, in die die „Menschen auf Leitern hinabstiegen“. Auch Tiere fanden hier eine Zuflucht. Als das Christentum im 1. Jahrhundert nach Kleinasien kam, fanden die Gläubigen in der abgelegenen Region ideale Bedingungen. Der anstehende Tuffstein ließ sich leicht bearbeiten, sodass ganze Städte unter Tage entstanden. Sie lagen versteckt und waren gut zu verteidigen, indem ihre weitverzweigten Labyrinth mit Steinen verschlossen wurden. Zahlreiche Klöster und etwa 3000 Kirchen wurden in den Stein geschlagen. Bis zur Invasion der Türken im 11. Jahrhundert wurden die Höhlen als Zufluchtsorte genutzt.



Schon die Griechen der Antike staunten über die Höhlenstädte in Kappadokien.

#### Katakomben in Rom

- Die Unterwelt war für die Griechen und Römer der Antike ein Ort zum Fürchten. Da unten herrschten Schatten und der Tod. Das allerdings machte die Tiefe für weniger gelittene Glaubensgemeinschaften des Imperiums zu einem attraktiven Bestattungsort. Nach dem Vorbild der Juden gingen die Christen im 2. Jahrhundert daran, in den weichen Tuffstein vor den Toren Roms Gänge mit einer Gesamtlänge von 170 Kilometern zu treiben. Archäologen zählen 60 Katakomben, in denen etwa 850.000 Gemeindemitglieder bestattet wurden. Da die Gräber regelmäßig von Angehörigen besucht wurden, war in den Katakomben ein Kommen und Gehen. Es gab sogar Kirchen da unten und Versammlungsräume für Gottesdienste, Märtyrerkult und die Totenmahlzeiten nach einer Beerdigung.