

## Natürliches Feuer

### Die Bedeutung des Feuers

#### Lösungen

**Aufgabe 1:** Durch die Benutzung von Feuer konnten kalte Regionen der Erde besiedelt werden und das nahrhafte Fleisch konnte gekocht werden.

**Aufgabe 2:** Erste Kontakte zum Feuer waren wohl Vulkan- ausbrüche und durch Blitzeinschlag entstandene Brände.

**Aufgabe 3:** Der Mensch kann rohes Fleisch nur in sehr geringer Menge vertragen. Durch das Feuer konnte er Fleisch garen, was es viel bekömmlicher macht. Durch das Räuchern von Fleisch und Fisch hatten die Urmenschen eine Möglichkeit, ihre Nahrung länger haltbar zu machen.

**Aufgabe 4:** Der Mensch ist das einzige Lebewesen, dem es jemals gelang, die angeborene Angst vor Feuer zu überwinden. Nur er kann Feuer machen und kontrollieren. Die überwundene Angst wurde von Generation zu Generation weitergereicht, sodass wir heute noch vom Mut der ersten Urmenschen profitieren.



## Feueraufbewahrung

### Die Bedeutung des Feuers

#### Lösungen

**Aufgabe 1:** Im Gegensatz zu Keramikgefäßen aus Ton waren die Birkenrindengefäße viel leichter und nicht so bruchanfällig. Daher waren sie wie geschaffen für lange, beschwerliche Reisen, wie etwa den Aufstieg ins Hochgebirge, den Ötzi an seinem letzten Tag plante. Durch die weiche Wand konnten die Birkenrindengefäße Stöße gut aushalten, Tongefäße wären kaputt gegangen.

**Aufgabe 2:** Dieses Birkenrindengefäß war wahrscheinlich ein Glutbehälter. Die Blätter des Spitzahorns dienten wohl als Isoliermaterial. Auf diese Weise geschützt, konnte die Glut über mehrere Stunden aufbewahrt und mitgeführt werden. Dadurch war Ötzi in der Lage, überall ein neues Lagerfeuer zu entfachen. Aus diesem Feuer konnte er sich dann beim nächsten Aufbruch wieder neue Glutstücke mitnehmen.

**Aufgabe 3:** In den Alpen wird es ganz empfindlich kalt. Schnee und Eis sind an der Tagesordnung. Da war es für einen Steinzeitmenschen überlebensnotwendig, dass er sich ein wärmendes Feuer machen konnte. Das Birkenrindengefäß mit der Glut war wohl das wichtigste Utensil Ötzis und seine Lebensversicherung. Wenn die Glut erlischt, muss er auf andere Weise Feuer entfachen, was je nach Situation schwierig bis unmöglich sein konnte.



## Die Gletschermumie "Ötzi"

### Die Bedeutung des Feuers

#### Lösungen

**Aufgabe 1:** individuelle Lösung

#### Hintergrundwissen:

- Der fortgeschrittene Zahnabrieb deutet darauf hin, dass Ötzi häufig gemahlenes Getreide gegessen hat.
- Über 50 Tätowierungen sind auf dem Körper von Ötzi gefunden worden, deren Bedeutung bislang ungeklärt geblieben ist.
- Seine Wirbelsäule zeigt relativ geringe Abnutzung, was darauf schließen lässt, dass Ötzi einen gehobenen Rang hatte und somit wenig harte, körperliche Arbeit verrichten musste.
- Kurz vor seinem Tod scheint Ötzi in eine Schlägerei verwickelt gewesen zu sein, da sein Jochbein kurz vor dem Tod gebrochen wurde.
- In seinem Körper wurden deutlich erhöhte Metallspuren nachgewiesen, was darauf schließen lässt, dass Ötzi in Bergwerken/Schmieden tätig war.
- Ötzi hatte braune Augen, war relativ groß und kräftig gebaut und litt unter Laktose-Intoleranz.
- Ötzi hatte starke Zahnprobleme (Karies, Parodontose).



## Feuererzeugung durch Schlagen

### Die Bedeutung des Feuers

#### Lösungen

**Aufgabe 1:** Zur Erzeugung von Feuer benötigte man leicht entflammables Material wie Heu oder Holzspäne, den Schlagstein (Feuerstein, Quarz oder Quarzit) und einen Schwefelkies.

**Aufgabe 2:** Das brennbare Material wird an einer windgeschützten Stelle ausgebreitet, an der das Feuer letztlich brennen soll. Der eigentlich feuererzeugende Stein ist der Schwefelkies. Das Aneinanderschlagen zweier Feuersteine löst keinen Funkenflug aus. Der harte Schlagstein wird nun gegen den Schwefelkies geschlagen. Dabei entstehen Funken, die nun kontrolliert in die Holzfasern geschlagen werden. Mit etwas Glück und leichtem Anpusten fängt der Span Feuer.



## 5. Feuererzeugung durch Reiben

### Die Bedeutung des Feuers

#### Lösungen

**Aufgabe 1:** Am 27. November 1826 erfand der englische Apotheker John Walker das erste moderne Streichholz. Bis dahin war die Feuererzeugung mühselig und wurde immer noch durch das Feuerschlagen ermöglicht.

**Aufgabe 2:** Beim Streichholz wird ein schwefelhaltiger Kopf an einer Reibfläche entlang geführt. Dieses Schlagen oder Reiben entzündet den leicht brennbaren Schwefel. Beim Feuerzeug wird durch ein Reibrad Funkenflug erzeugt, der durch das durchströmende Gas zu einer Flamme entfacht wird. Feuererzeugung erfolgt also immer noch durch Reibung oder Schlagen.

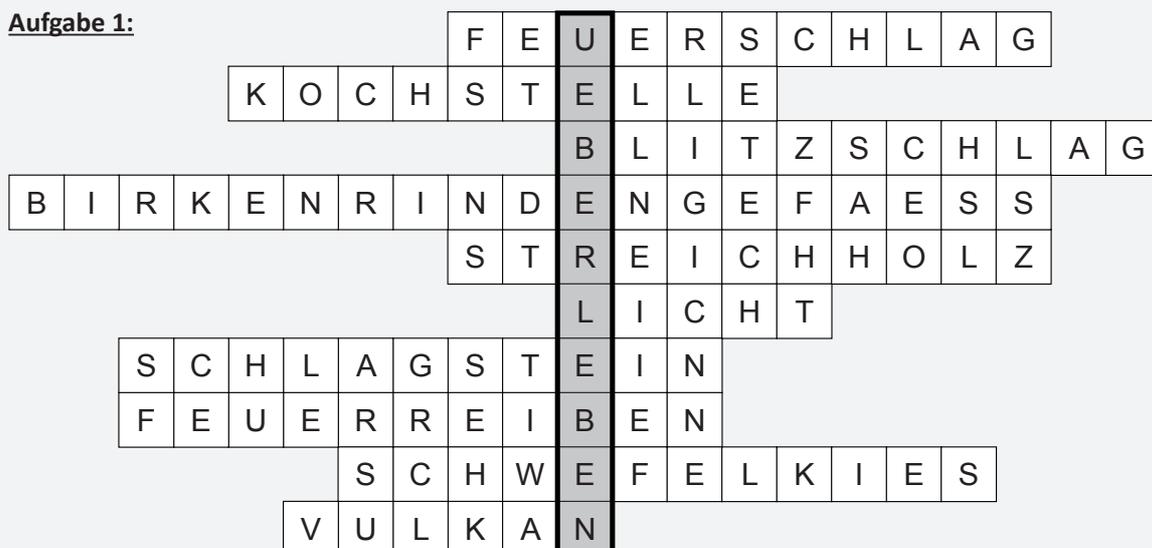


## Rätselhaftes Feuer

### Die Bedeutung des Feuers

#### Lösungen

**Aufgabe 1:**



Lösungswort: UEBERLEBEN