



DIE FIREBUSTERS

↑ Firebusters auf [BLAULICHT.AT/SZENE](https://www.blaulicht.at/szene) ansehen

RICHTIG FEUER MACHEN!

Vom Steinzeitfeuerzeug zum modernen Feuerstahl

Die Nutzbarmachung des Feuers war in der Urzeit einer der bedeutendsten Wendepunkte in der Menschheitsgeschichte. Als ortsfeste Energiequelle und als wirkungsvoller Wärmesponder veränderte es die Lebensweise unserer Vorfahren wesentlich: Die ursprünglich ohne festen Wohnsitz umherstreifenden Jäger und Sammler wurden sesshaft, bauten einfache Wohnunterkünfte und hüteten fortan das Feuer.

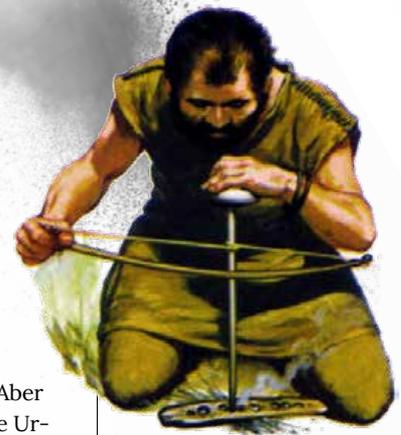


Zunderlade mit Feuerschläger,
Feuerstein und Zunder

Bewahrung des Feuers. Aber ursprünglich konnten die Urmenschen das Feuer nicht selbst entzünden. Es fehlten ihnen die speziellen Kenntnisse dazu. Sie erkannten aber, dass das Feuer weiter brannte, wenn man Zweige und Holzstücke nachlegte. Weil die Menschen damals das Feuer nicht selbst erzeugen konnten, versuchten sie alles, um es zu erhalten. Sie verwendeten vermutlich auch schwelende Baumstümpfe als Feuerdepots. Später transportierte man die Glut sogar an andere Orte, in Hörnern, Muschelschalen oder ausgehöhlten Steinen. Das Feuer durfte damals also – wie auch heute noch das olympische Feuer – nicht erlöschen und musste stets bewahrt werden^[2].

Steinzeitliche Feuerzeuge.

Handelt es sich zunächst um die Bewahrung des Feuers (z. B. aus Bränden bei Blitzschlägen), so versuchte man später bewusst, das Feuer zu erzeugen. Die beiden ältesten Methoden, Feuer zu machen, sind das Reiben von Holz auf Holz (Feuerbohren) und das Funkenschlagen mithilfe von Feuersteinen und Pyrit.



Am Beginn stand das Feuerbohren

Feuerbohrer. Beim sogenannten Feuerbohren werden Stäbchen aus hartem Holz in die Vertiefung eines Weichholzstammes hineingebohrt. Man nutzte dabei die Tatsache, dass beim Reiben von Holz auf Holz Hitze entsteht. Bei Anwesenheit eines leicht entzündbaren Stoffes (Zunder) – in der Regel genügte der beim Bohren erzeugte Holzstaub – wurde dieser zum Glimmen gebracht. Einige sehr isoliert wohnende Indianerstämme im Orinoko-Gebiet machen heute fallweise noch auf diese traditionelle Weise Feuer.



Natürlicher Feuerstein

literaturhinweise: [1] HAENLEIN M. und FEHRE E.: Vom Feuerstahl zum Solarzünder; Katalog zur Ausstellung Kevelaer, 2002.
[2] WIDETSCHKEK O.: Geschichte des Feuers – Vom steinzeitlichen Feuerzeug bis zur Atombombe; Edition Brandschutzforum, 2020.
[3] Özi, der Mann aus dem Eis; Rekonstruktion by Kennis, © Städtler, Archäologiemuseum / Augustin Ötztalreiter, Bozen.

EXPERIMENT NR. 47 DER FEUERSTAHL



! WARNHINWEIS !

Alle dargestellten Versuche bergen bei unsachgemäßer Ausführung Gefahren in sich. Bei Unfällen wird seitens der Redaktion keine Haftung übernommen.

Auch Ötzi hatte ein Feuerzeug. Ein steinzeitliches Feuerzeug, welches auch bei Ötzi, dem Mann vom Hauslabjoch, gefunden wurde, bestand im Wesentlichen aus drei Komponenten:

- **Feuersteine:** Auch Flint oder Silex genannt, das sind harte Kieselsteine (chemisch SiO_2), welche als Schlagsteine verwendet wurden.
- **Pyrit:** Chemisch gesehen Eisensulfid (Fe_2S), aus dem mit dem Feuerstein Funken herausgeschlagen wurden.
- **Zunder:** Ein leicht brennbares Pulver bzw. eine einfach zu entzündende Faser.

Vielfalt an Feuerzeugen. Im Laufe der Entwicklungsgeschichte der Menschheit wurden immer bessere Methoden zum Feuermachen entwickelt. Feuerzeuge sind auf diese Weise ein Spiegelbild des jeweiligen technischen Wissens des Menschen. Vom einfachen Quirl- oder Feuerbohrer und dem antiken Schlagfeuerzeug, welches im alten Rom verwendet wurde, spannt sich dabei der Bogen zum Benzinfeuerzeug und den Gas- und Solarfeuerzeugen der modernen Fertigung. Auch exotische Feuerzeug-Typen, wie Zunderpistolen, elektrisch gezündete und chemisch betriebene Feuerzeuge (z. B. das Döbereiner Feuerzeug, bei welchem Wasserstoffgas auf chemischem Wege erzeugt wird), wurden im Laufe der letzten Jahrhunderte erfunden [2]. ●



Auch bei Ötzi wurde ein steinzeitliches Feuerzeug gefunden



Das Experiment in den zwei entscheidenden Phasen der Zündung und des Abbrandes von Zunder



Wie kann man ein Feuer ohne Streichhölzer oder Feuerzeuge entzünden? Diese Frage haben sich schon viele gestellt. In diesem kleinen Experiment möchte ich euch einen sogenannten Feuerstahl vorstellen, wie er auch heute noch von Naturmenschen und Überlebenskünstlern in der freien Wildnis verwendet wird.

Was ist ein Feuerstahl? Ein Feuerstahl besteht aus kohlenstoffreichem Stahl (etwa 0,7 bis 1,4 % C-Anteil) und stellt einen Funkenspendler dar. Dabei wird ein harter Gegenstand (Feuerstein, Metallschaber oder Messerklinge) verwendet, um Funken zu erzeugen, durch welche der Zunder (leicht brennbares Material) in Glut gesetzt wird. Anmerkung: Ein moderner Feuerstahl, wie ich ihn hier verwendet habe, besteht aus einer Legierung aus Eisen, Cer und anderen Metallen der Seltene Erden („Auermetall III“).

Versuch. Der Zunder wird auf die unbrennbare Unterlage gelegt. Den Feuerstahl mit ungefähr 45 Grad in das Zundernest stellen und mit der scharfen Klinge des Messers schnell unter Druck hin und her reiben. Die dabei entstehenden Funken entzünden nach kurzer Zeit den Zunder.

Erklärung. Durch das Schaben mit der Messerklinge werden am Feuerstahl kleine Metallspäne freigesetzt, welche sich entzünden und dabei Temperaturen bis 1.500 °C erzeugen. Diese heißen Funken nisten sich im feinverteilten Zunder ein und entzünden kurze Zeit später dieses Material.

Gefahrenhinweis: Unbedingt eine feuerfeste Unterlage verwenden!

MATERIAL



FEUERSTAHL



UNBRENNBARE
UNTERLAGE



MESSER



BAUMWOLLFÄDEN
ODER WATTE