

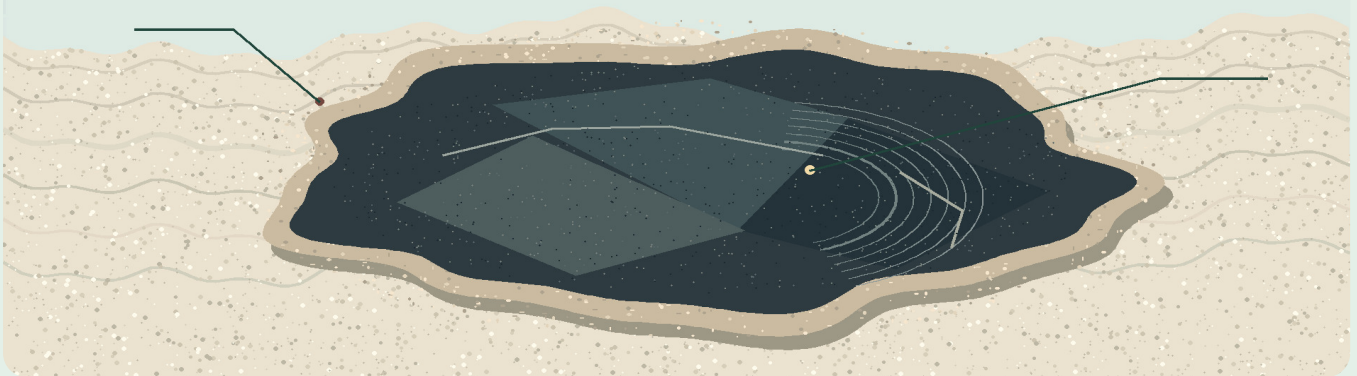
GEOLOGIE / NATURWISSEN

Die Feuersteinknolle

Ein unscheinbarer Stein, der eine Geschichte aus uralten Meeren erzählt. Wie aus gelöster Kieselsäure eine harte Knolle wird - und woran du sie erkennst.

KREIDEGESTEIN

SCHEMATISCHE GRAFIK



Außen oft hell - innen häufig grau, braun oder nahezu schwarz

Was ist eine Feuersteinknolle?

Feuerstein ist ein sehr feinkörniges Kieselgestein, das überwiegend aus Siliziumdioxid (SiO_2) besteht. Häufig tritt es als unregelmäßig geformte Knolle in Kreide oder Kalkstein auf. Sein Inneres ist dicht und hart; der Rand kann von einer hellen, rauen Kruste umgeben sein.

GESTEIN

Kieselgestein

aus Siliziumdioxid

HÄRTE

etwa 7

auf der Mohs-Skala

ERKENNBAR

muschelrig

gekrümmte Bruchflächen

VOM MEERESBODEN ZUM STEIN

Wie entsteht Feuerstein?

Viele Feuersteinknollen entstehen während der Verfestigung von Meeressedimenten. Die Einzelheiten unterscheiden sich je nach Gestein und Fundort - das Grundprinzip bleibt jedoch ähnlich.

01**Leben im Kreidemeer**

Kieselschwämme und andere Organismen liefern kieselsäurehaltiges Material, das sich mit feinem Kalkschlamm am Meeresboden ablagert.

**02****Kieselsäure wird mobil**

Im Porenwasser der Sedimente löst sich Kieselsäure und kann sich über kleine Entfernungen im Gestein verlagern.

**03****Eine Knolle verfestigt sich**

Die Kieselsäure konzentriert sich lokal, fällt aus und bildet nach und nach dichten, mikrokristallinen Quarz - häufig um Hohlräume oder Reste von Organismen.

**04****Wind und Wellen legen sie frei**

Kreide verwittert vergleichsweise leicht. Feuerstein widersteht der Abtragung besser und bleibt als Knolle oder gerundeter Strandstein zurück.

WARUM OFT IN LAGEN?

In Kreidefelsen liegen Feuersteinknollen häufig in auffälligen, annähernd schichtparallelen Reihen. Sie zeigen, wo sich unter den damaligen Bedingungen besonders viel Kieselsäure anreicherte.

FUNDSTÜCKE BESSER VERSTEHEN

Feuerstein erkennen

Ob am Strand oder im norddeutschen Tiefland: Mit diesen Merkmalen kannst du Feuerstein häufig von anderen Steinen unterscheiden.

01

Dichte Oberfläche

Meist fein, kompakt und ohne gut sichtbare Einzelkristalle.

02

Muscheliger Bruch

Glatte, bogenförmige Bruchflächen; Kanten können sehr scharf sein.

03

Helle Außenkruste

Häufig ein heller, kreidiger bis rauer Mantel; nicht immer vorhanden.

04

Variable Farbe

Von grau über braun bis schwarz - Farbe allein ist kein Beweis.

VON RÜGEN BIS INS BINNENLAND

Besonders gut ist Feuerstein an Kreideküsten wie auf Rügen zu beobachten. Eiszeitliche Gletscher haben Feuersteine zudem weit über das norddeutsche Tiefland verteilt. Am Strand können Wellen die Knollen abrunden.

ACHTSAM UNTERWEGS

An Kreidekliffs drohen Steinschlag und Abbrüche - halte Abstand zu steilen Wänden. Im Nationalpark Jasmund dürfen Bodenbestandteile nicht entnommen werden. Lass Fundstücke dort liegen und fotografiere sie lieber.

GUT ZU WISSEN

Früher wurden aus Feuerstein Klingen und Werkzeuge hergestellt. Zum Feuerschlagen erzeugt er zusammen mit geeignetem Stahl oder Pyrit Funken - zwei Feuersteine allein sind dafür nicht die übliche Methode.

QUELLEN

Kalkmuseum (Feuerstein) · Museum für Ur- und Frühgeschichte Thüringens · Nationalpark Jasmund, § 6