

Lehrerinformation

- Wie kommt der Ton in den Westerwald?
- Wo befinden sich Tonlagerstätten im Westerwald?
- Wie wurde Ton früher abgebaut?
- Wie wird Ton heute abgebaut?
- Was wird aus Ton hergestellt?
- Rekultivierung
- Power-Point-Präsentation »TON IM WESTERWALD«

Schülertexte

- Was ist eigentlich Ton?
- Seit wann gibt es Ton?
- Wie hat sich Ton im Westerwald gebildet?
- Ton ist nicht gleich Ton
- Der Blick in eine Lagerstätte - unterschiedliche Schichten
- Wie wurde Ton früher abgebaut?
- Wie wird Ton heute abgebaut, aufbereitet und transportiert?
- Sachaufgaben »Tontransport«

- Interview mit einem Experten
- Tonlagerstätten im Westerwald
- Eigenschaften von Ton entdecken und erforschen
- Ton - ein vielseitiger und hochwertiger Werkstoff
- Keramische Kunst
- Wo gibt es keramische Kunst im Westerwald zu entdecken?
- Informationen, Tipps und Tricks zum Modellieren

72 Meter unter Tage

Persönliche Eindrücke vom Arbeitsalltag in einem der letzten Tonstollen des Westerwaldes.

Von Franz-Bernhard Zeis während seiner Lehrerausbildung (Vortrag zur Präsentation der Tonkiste im Keramikmuseum)

Es ist noch dämmrig und kühl als ich mein Fahrrad im Tonschuppen neben der Schachanlage „ANTON“ zwischen Berod und Meudt kurz vor 7 Uhr in der Frühe abstelle. Im Mannschaftsraum warten bereits die „Ehrgräwer“, die mit mir auf der 72-Meter Sohle das weiße Gold des Westerwaldes schürfen: „Scholze Willibald“, „Merfelse Peter“ und der „Weirehähner Alfred“ bilden mit mir zusammen eine Kameradschaft. Ausgerüstet mit Helm und Grubenlampe geht es hinaus zum Förderturm, in dessen Nische eine Figur der hl. Barbara eingelassen ist. „Beschütze uns, Patronin der Bergleute“, schießt es mir durch den Kopf. Oben an der Haspel begrüßt uns Maschinist Alfred Müller, genannt „Allad“, mit einem freundlichen „Glück Auf“. Dann zwängen wir fünf uns in den Förderkorb. Das Schutzgitter schlägt krachend zu und schon schickt uns Allad in die Tiefe. Es ist eng im Korb und es stinkt nach brackig-faulen Wasser, modrigem Holz, nach Schweiß, Kuhstall und - ach ja- nach Schnupftabak, den sich meine Kumpels tagtäglich in die Nase ziehen. Vorbei an der 35-Meter Sohle, wo der fette, plastisch - gelbe Beroder Ton gewonnen wird, geht die Seilfahrt schlingend weiter und endet leicht federnd am Füllort der 72 m Sohle. Anschläger Alfred öffnet den schützenden Stahlkorb und betritt als erster den Bahnhof auf der tiefsten Sohle. Tiefer ist nur noch der Schachtsumpf auf rund 85 Meter. Während Alfred seinen Dienst am Füllort verrichtet, machen wir drei uns auf den Weg vor Ort. Dazu müssen wir zunächst durch den mit Betonsteinen ausgekleideten Teil der Strecke zu einem

Bremsberg, wo leere Kipploren auf uns warten. Jeder schnappt sich einen Wagen und schiebt ihn über die Feldbahngleise, immer leicht bergan, in Richtung Abbaustrecke. Hier gabeln sich die Röhren. Mir stockt jedes Mal der Atem, wenn ich nach oben blicke. Mächtige Stahlträger wurden durch die Last des Berges wie Knetmasse zusammengedrückt. Jetzt folgen parallel nebeneinander die einzelnen Abbaustrecken, deren Wände gänzlich aus langen Kiefernholzern bestehen, die wie Zinnsoldaten dicht nebeneinanderstehen. Man blickt in einen Stangenwald, der vom fahlen Licht der Grubenlampen in ein gespenstisches Licht getaucht wird. Ältere Teile des Stollens sind bereits eingebrochen, wobei die Kiefernholz-Stempel wie Streichhölzer in der Mitte eingeknickt sind. Manchmal knackt es urplötzlich über einem, wenn eine Kappe bricht. Jetzt beginnt unsere Schicht vor Ort. Mit dem elektrisch angetriebenen Fräslader „Westfalia Fuchs“ wird der hier unten steinharte und staubtrockene weiße Ton abgebaut. Der stahlbewehrte Fräskopf der Maschine hobelt den Ton von der Wand und frisst sich zentimeterweise vorwärts. Unter ohrenbetäubendem Lärm geschieht das. Zudem staubt es gewaltig. Über einen Kratzboden werden die losen Tonklumpen vom schwenkbaren Arm der Maschine erfasst und in einen Bunkerwagen befördert. Dieser Bunker wird in regelmäßigen Abschnitten in eine Kipplore entleert, die sich auf einem Feldbahngleis befindet. Während Peter und Willibald an der Maschine arbeiten, ist es mein Job als Schlepper, die Jungs vor Ort

mit leeren Kippwagen zu versorgen und die gefüllten Loren bis zum „Unter-Tage-Bahnhof“ zu befördern. Zu Fuß natürlich. Und wehe, meine zwei Kumpels müssen auf eine leere Kipplore warten! Besonders vormittags muss ich mich sputen, denn der Ton wird hier unten im Akkord abgebaut. Rund 20 bis 25 Loren mit einem Füllgewicht von jeweils 1,5 Tonnen müssen es schon sein, damit das Tagessoll erreicht wird. Besondere Freude kommt bei meinen Mitstreitern auf, wenn mir auf der abschüssigen Fahrt zum Bremsberg, durch Unachtsamkeit, eine voll beladene Lore entgleist. Mit Hilfe einer Stahlwinde muss dann der Wagen wieder auf das Feldbahngleis gehievt und die verschüttete Ladung aufgeschippt werden. Das alles kostet unnötige Zeit und Kraft! Als Schlepper bin ich zudem für den Transport des Grubenholzes verantwortlich, das in einer Nebenstrecke zwischengelagert ist. Vor dem Frühstück muss ich noch zwei Fuhren laden - das ist wahrlich eine gehörige Plackerei. Mein Hemd ist spätestens jetzt durchgeschwitzt. Kurz vor Mittag helfe ich meinen Kumpels vor Ort einen Deutschen Türstock aus langfasrigem Kiefernholz einzubauen. Dieser Rahmen aus Rundholz ist sozusagen unsere Lebensversicherung. Denn er bildet Schutz gegen herabfallende Tonschollen und fängt zugleich den Bergdruck auf. Endlich schaltet Allad das Grubenlicht kurz an und aus - das Signal für die Mittagspause. Wir fahren im Korb ans Tageslicht und freuen uns auf unser Essen, das im frisch angewärmten Henkelmann im Mannschaftsraum auf uns wartet.

Projekt »TONKISTE« Was - Warum - Mit wem - Wie?

Ton ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Vom Frühstücksgeschirr über das Waschbecken bis hin zu den Dachziegeln: Ton ist allgegenwärtig und verhilft uns dank seiner besonderen Eigenschaften zu einem angenehmen Leben. Durch seine vielfältigen Einsatzgebiete sorgt Ton außerdem für wirtschaftlichen Wohlstand.

Kinder, die in der Region Westerwald aufwachsen, nehmen oft nur punktuell und ausschnittsweise wahr, dass Ton ihre gegenwärtige Lebenswelt in vielerlei Hinsicht prägt. Die Erschließung der mehrdimensionalen inhaltlichen Zusammenhänge und die regionsübergreifende Relevanz bleiben mehr oder weniger dem Zufall überlassen oder sind abhängig vom jeweiligen Lebens- und Lernumfeld. Die Möglichkeiten und Chancen der außerschulischen Lernorte »vor der Haustüre« bleiben vielfach ungenutzt, da handhabbare didaktische Angebote fehlen, die der Komplexität des Themenbereiches gerecht werden.

Um hier eine Lücke zu schließen, haben wir uns im Rahmen eines Projektvorhabens zum Ziel gesetzt, didaktisches Material zu ent-

wickeln, das sowohl im Unterricht vor Ort als auch an den entsprechenden außerschulischen Lernorten zur Anwendung kommen kann. Was die didaktisch-methodischen Zugangsweisen angeht, haben wir offene Lehr- und Lernszenarien fokussiert, die aktiv-entdeckende und problemorientierte Lernprozesse sowie methodische Variabilität ermöglichen. Die Anregungen zur vertiefenden Auseinandersetzung mit inhaltlichen Aspekten sehen grundsätzlich kooperatives Lernen in Form von Partner- und Gruppenarbeit vor.

Wir sind davon überzeugt, dass Schulen außerschulische Partner benötigen, damit sie auch in Zukunft angesichts der Herausforderungen des gesellschaftlichen Wandels ihrem Bildungs- und Erziehungsauftrag gerecht werden können. Die Öffnung von Schule in die Region gewährleistet ein lebendiges, vielfältiges Schulleben, bringt Innovation und Erweiterung des Angebotsspektrums durch Sachverstand und Potenziale von außen und schafft nicht zuletzt bei den Lernenden frühzeitig die Grundlage für persönliche Verantwortlichkeit, die zukunftsbildend wirken kann.



AnTonia und Toni haben sich mit dem Ton im Westerwald beschäftigt und werden euch einiges dazu erzählen und erklären.

Andrea Stockschläder, Fachleiterin am Staatlichen Studienseminar für das Lehramt an Grundschulen in Westerburg

Franz-Bernhard Zeis, Schulleiter der Eisenbachtal-Grundschule Girod

Mit Unterstützung von:
Diplom-Geologe Hans-Georg Fiederling-Kapteinat, Redakteur der »TonLeiter« der Arbeitsgemeinschaft Westerwald-Ton e.V.,

Bundesverband Keramische Rohstoffe und Industriemineralien e.V. (BKRI) sowie

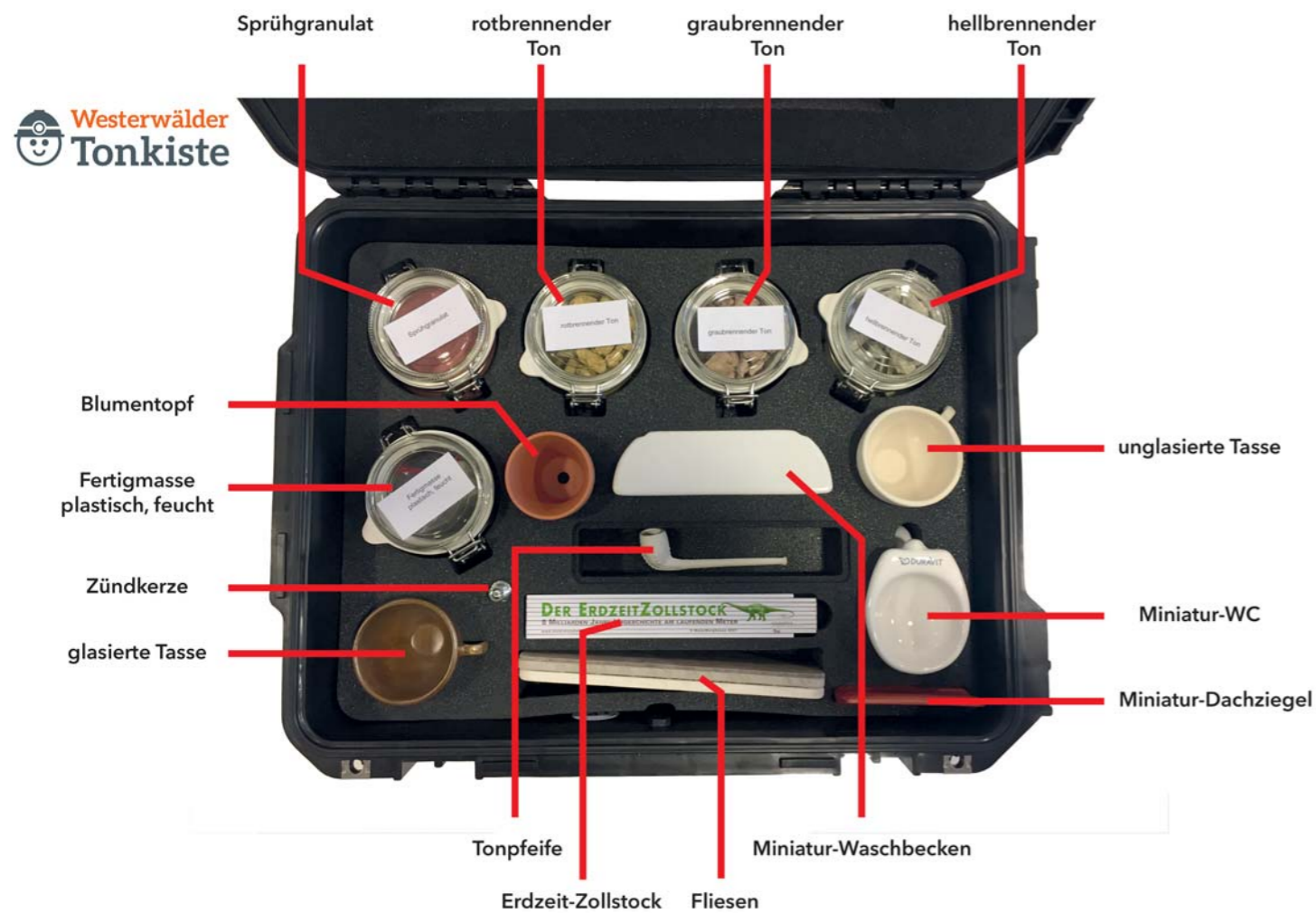
Arbeitsgemeinschaft Westerwald-Ton e.V.



So sieht die mobile Westerwälder Tonkiste aus.

Über den Inhalt erfahren Sie mehr auf den folgenden Seiten.

Inhaltsübersicht der Tonkiste



Impressum:
 Herausgeber:
 Arbeitsgemeinschaft Westerwald-Ton e.V.
 Dr. Matthias Schlotmann
 Engenser Landstraße 44
 56564 Neuwied
 info@westerwald-ton.info
 www.westerwald-ton.info

Redaktion:
 Hans-Georg Fiederling-Kapteinat
 Diplom Geologe
 georg.fiederling@hgfk.de

Bildquellen:
 Redaktion

Gestaltung / Satz:
 Rolf Bayer, www.by4.de



Ordner mit Unterrichtsmaterialien



mit Lehrerinformation, Schülertexten, Lernkartei und USB-Stick mit digitalen Inhalten und Videos.

Beispielseite der Schülertexte

Was ist eigentlich Ton?

Ton, der sich geschmeidig und weich anfühlt, ist eigentlich verwittertes (zersetztes) Gestein. Die Kräfte der Natur (Wind, Wasser, Regen, Schnee, Eis und der Wechsel von Hitze und Kälte) lassen Gestein im Laufe der Zeit zerfallen.

Gesteine sind immer Gebilde, die aus mehreren Mineralien zusammengesetzt sind.

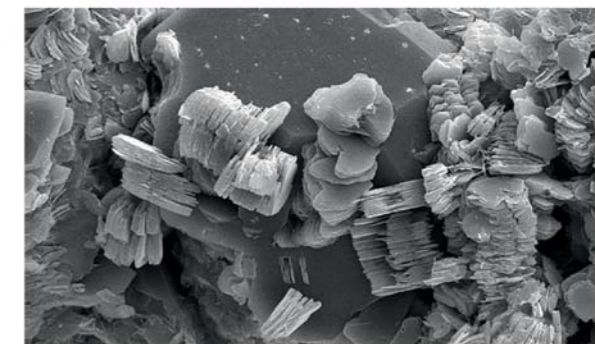


Ein Gestein ist immer ein Gemisch - vergleichbar mit einem Plätzchen, das aus Mehl, Butter und Eiern besteht.

Treten Tonminerale in größeren Mengen zusammenhängend auf, spricht man von Ton. Tonminerale sind sehr klein und mit dem bloßen Auge nicht sichtbar.



Und wie sehen Tonminerale unter dem Mikroskop aus?



Tonminerale 3000-fach vergrößert

Unter einem Elektronenmikroskop kannst du erkennen, dass Tonminerale ähnlich aussehen wie ein Blatt Papier. Von der Seite betrachtet sind Tonminerale nämlich sehr dünn. Von oben betrachtet erscheinen sie groß.

Die Tonplättchen können Wasserteilchen einlagern. So lassen sich die einzelnen Schichten sehr leicht gegeneinander verschieben. Der Ton wird leicht verformbar oder wie der Fachmann sagt *plastisch*.



So kann ich mir das gut vorstellen!



Die „Tonkiste für Grundschulen“ enthält Unterrichts- und Anschauungsmaterialien.



Dr. Matthias Schlotmann bei seiner Ansprache im Keramikmuseum Westerwald.

Hier finden Sie ein Video der Übergabe erster Exemplare an Schulpädagogen im Keramikmuseum Westerwald:

youtu.be/xhGBWVKcgo0