

## Homepage der Arbeitsgemeinschaft Westerwald-Ton im neuen Gewand

Die AG Westerwald-Ton hat vor wenigen Tagen ihre überarbeitete Homepage unter dem Motto »Das weiße Gold des Westerwaldes« online gestellt: [www.westerwald-ton.info](http://www.westerwald-ton.info)

Die bisherigen Angebote der Seite wurden überarbeitet und mit zahlreichen neuen Links versehen. Hier finden Sie unter den Menüs die direkten Links u.a. zu:

### Veröffentlichungen

Die TonLeiter, Pressemitteilungen, Publikationen

### Ausbildung

Hier finden sich ausführliche Informationen über die beruflichen Möglichkeiten, die der Westerwälder Tonbergbau zu bieten hat.

### Ausbildung in der Tonindustrie

Industriekaufrau/-mann, Ausbildungsdauer: 3 Jahre

Elektroniker/-in Betriebstechnik Ausbildungsdauer: 3,5 Jahre

Industriekeramiker/-in Anlagentechnik Ausbildungsdauer: 3 Jahre

Stoffprüfer/-in Keramik Ausbildungsdauer: 3 Jahre

## Neuer Vorstand nach Corona



Nach einer coronabedingten Zwangspause hat der Tonbergbauverein Westerwald auf seiner Mitgliederversammlung im Oktober einen neuen Vorstand gewählt. Die Präsenzsitzung dauerte länger als üblich, gab es doch über einen längeren Zeitraum auch mehr zu berichten.

Dem neu gewählten Vorstand gehören jetzt Peter Noll aus Siershahn wieder als 1. Vorsitzender, Dr. Ralf Diedel aus Hilgert wieder als 2. Vorsitzender, Michaela Conradi aus Siershahn als Schatzmeisterin und Hans-Georg Fiederling-Kapteinat aus Bad Marienberg wieder als Schriftführer an.

Der Verein bzw. das von ihm getragene Tonbergbaumuseum hat, obwohl offensichtlich noch nicht ganz ausgestanden, die Corona Zeit finanziell und personell »unbeschadet« überstanden. Bei den Besucherzahlen waren erhebliche Rückgänge in 2020 und 2021 zu verzeichnen. Zeitweise musste das Museum komplett geschlossen bleiben. Aktive Vereinsmitglieder nutzten aber die Zeit für allfällige Arbeiten wie Pflege der Außenanlagen, Instandsetzung der Gleisanlage und ein generelles Aufräumen.

Das bereits in der TonLeiter Nr. 44 vorgestellte »Tongräuberspiel«, bei dem die wieder funktionierende Gleisdrehscheibe eine wichtige Rolle spielt, kann nun endlich praktisch umgesetzt werden.



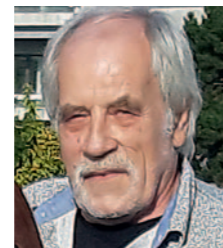
Der wiedergewählte 1. Vorsitzende Peter Noll während eines »Arbeitseinsatzes« im Museumsgelände.



Dr. Ralf Diedel, 2. Vorsitzender, während einer Besucherführung.



Michaela Conradi, die neu gewählte Schatzmeisterin.



Hans-Georg Fiederling-Kapteinat, wiedergewählter Schriftführer.

Das Tonbergbaumuseum in Siershahn hat die Zusammenarbeit mit dem GEOPARK Westerwald-Lahn-Taunus begonnen ([www.ggeopark-lt.de](http://www.ggeopark-lt.de)).



[www.facebook.com/tonbergbau.blog](http://www.facebook.com/tonbergbau.blog)  
[www.instagram.com/westerwaldton](http://www.instagram.com/westerwaldton)  
[www.tonbergbau.blog](http://www.tonbergbau.blog)  
[www.westerwald-ton.info](http://www.westerwald-ton.info)



Der Verein erhielt von der Naspä-Stiftung einen Betrag von 2.000 € für die Verbesserung der Medienpräsenz. In Zusammenarbeit mit einem Photographenteam wurden Bilder, Drohnenaufnahmen und Filme erstellt, die für die verschiedensten Zwecke zur Darstellung des Tonbergbaumuseums eingesetzt werden (Beispiel: siehe oben).

# TONLeiter

Nr. 47 Dezember 2021

Hilfe für die Ahr  
 Hilfsamt  
 Rohstofftreffen im Westerwald DKG RA - mit neuem Vorsitzenden  
 Tonbergbauverein mit neuem Vorstand  
 Überarbeitete Homepage der AG Westerwald-Ton  
 ABC 77+78

## Nothilfe nach dem Ahr-Hochwasser

Die Aufräumarbeiten im vom Hochwasser schwer betroffenen Ahrtal sind immer noch in vollem Gang. Es wird sicher noch Monate dauern, bis die schwersten Schäden behoben sind. Hilfe für die betroffenen Menschen und Gemeinden haben auch Mitgliedsfirmen der Arbeitsgemeinschaft Westerwald-Ton auf den Weg gebracht.

Einige Beispiele: SIBELCO aus Ransbach-Baumbach war mit zwei Mitarbeitern mehr als eine Woche im Katastrophengebiet Heimersheim bei Bad Neuenahr-Ahrweiler im Einsatz. Dringend benötigte Tauchpumpen, Handschuhe, Batterien u.a. wurden aus dem Bestand der Zentralwerkstatt zur Sammelstelle der Feuerwehr im Ahrtal gebracht. Mit diesen wurden u.a. überflutete Tiefgaragen ausgepumpt. Ebenso wurden zwei Radlader wurden nach Heimersheim verlegt. Diese verladen den in großen Mengen angefallenen Sperrmüll auf LKWs zum Transport zu den Müllverbrennungsanlagen. Aus dem Steinbruch »Barbara« bei Boden wurde gebrochenes Wegebaumaterial an die Ahr für den Ausbau von zerstörten Wegen geliefert. Im Bereich der Wasserversorgung engagierte sich intensiv GOERG & SCHNEIDER aus Boden. Die STEPHAN SCHMIDT GRUPPE engagierte sich mit Spenden von Paletten und BigBags, einer Pumpe und eines Stromaggregats. Ein Team aus Langendernbach unterstützte tagelang die Aufräumarbeiten mit eigenem Gerät und einem Fahrzeug mit Anhänger. Weitere Firmen des BKRI Bundesverband Keramische Rohstoffe und Industriemineralien waren und sind mit Personal und Gerät im Einsatz.



Auch Tontagebaue in der Region trafen die großen Regenmengen und führten zu vollgelaufenen Betrieben. Das Leerpumpen war den betroffenen Firmen von den Behörden lange untersagt worden.

(Quelle: Pressemitteilung des BKRI, Foto: Stephan Schmidt KG)

## Rohstofftreffen im Westerwald

Im Oktober 2021 trafen sich über fünfzig Keramiker, Mineralogen, Geologen und weitere mit der Keramik und deren Rohstoffen verbundenen Fachleute bei der Stephan Schmidt KG in Dornburg-Langendernbach als Gastgeber des Rohstoffausschusses der Deutschen Keramischen Gesellschaft DKG. Die diesjährige Sitzung war das erste Präsenztreffen seit 2019 und verbunden mit einem Wechsel im Vorsitz des Rohstoffausschusses. Der langjährige Vorsitzende Dr. Ralf Diedel (ab 2002) übergab die Leitung an den vom DKG-Vorstand berufenen Dr. Christoph Piribauer. Dr. Piribauer ist Leiter der AG Silikatkeramik am FGK Forschungsinstitut Glas-Keramik in Höhr-Grenzhausen.



Unter anderem berichtete Dr. Reiner Dohrmann von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, über den laufenden »Ringversuch Korngrößenverteilung«. Ausgewählte Proben werden den teilnehmenden Firmen zur Verfügung gestellt. Ziel ist die Erstellung einer DKG-Richtlinie zur Korngrößenmessung. Daraus soll dann, nach dem üblichen Verfahren in Zusammenarbeit mit der BAM Bundesanstalt für Materialprüfung, eine neue DIN-Norm eingeführt werden.

Die Sitzung wurde am zweiten Tag mit der Befahrung des Tagebaues Wimpfelfeld III und der Aufbereitungsanlage Maienburg der Stephan Schmidt KG fortgesetzt. Der Technische Leiter W. Heuser erläuterte insbesondere die Behandlung der anfallenden Niederschlags- und Sickerwässer aus dem Tagebau. Um die Schwebstoffe zu minimieren wird der gesamte Niederschlag, der über der offenen Tagebaufläche niedergeht, gesammelt, über Tauchpumpen in Reinigungsbecken geleitet, und erst nach einer Behandlung dem Gewässer zugeführt. Damit wird das Ziel einer Rahmenvereinbarung zwischen dem Land Rheinland-Pfalz und den Tonbergbauunternehmen umgesetzt, die Einleitung von Schwebstoffen in die Oberflächengewässer weiter zu minimieren.



# Die wichtigen Eigenschaften Westerwälder Tone: Bildsamkeit

Wenig beachtet, aber von entscheidender Bedeutung: die Bildsamkeit der Tone. Ohne diese Eigenschaft wären unsere Tone nicht das, was sie sind: weltberühmt und für viele Produkte unverzichtbar. Bildsamkeit macht Westerwälder Tone so wertvoll. Da sie eine der grundlegenden und wichtigsten Eigenschaften für die Keramik ist, wird schon früh versucht, diese Materialeigenschaft zu erklären. Eine der ersten gedruckten Beiträge befasste sich dabei mit der Untersuchung verschiedener Westerwälder Tone (siehe Kästen).

Unter dem Titel »Ueber die Konstitution der plastischen Tone«, erschienen im ersten Jahrgang der Thonindustrie-Zeitung (Heft Nr. 57, 455-457)\*. Aus dem Text, in der damals üblichen Ausdrucksweise:

»Ueber die scharf hervortretenden Verschiedenheiten in dem Grad der Plastizität, welche bei den Kaolinen auf ein Minimum herabgedrückt ist, selbst bei meist beträchtlich höherem Gehalt an reinem wasser-dichten Thonerdesilikat, giebt die chemische Zusammensetzung aber keine Anhaltspunkte. Es scheint demnach die Eigenschaft der Plastizität nicht einer bestimmten chemischen Verbindung eigenthümlich zu sein, sondern nach dem Grade der mechanischen Zertheilung und der Art der molecularen Lagerung bei Stoffen gleicher chemischer Zusammensetzung schwanken zu können, und ist der Grad der Plastizität vielleicht bereits in der Struktur der Gesteine, welchen der Thon seine Entstehung verdankt, begründet.«



Penetrometer



Frischer Grubenton

Seit den Anfängen der Keramik werden Tone wegen ihrer auffälligsten Eigenschaft, im feuchten Zustand verformbar zu sein, verwendet. Ein Wissen, das im Westerwald seit Jahrhunderten praktisch umgesetzt

wird. Denn gerade die Westerwälder Tone sind durch ihre Entstehung und hinsichtlich ihrer natürlichen Vielfalt der ideale keramische Rohstoff.



Kneten



Drehen auf der Töpferscheibe



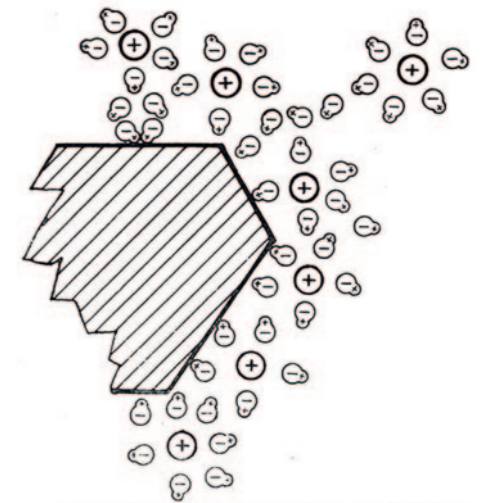
gepresste Fliese

**Plastizität** - sie ermöglicht die dauerhafte Formgebung, vollendet nach dem Trocknen durch den keramischen Brand, vom Drehen auf der Töpferscheibe bis zur Herstellung großer Fliesen. Ohne Ton nicht möglich.

Daneben sind Teilchengröße, -oberfläche und -form sowie die Größenverteilung von Bedeutung. So kann aus dem Anteil der Teilchen <2 µm die Bildsamkeit abgeschätzt werden.

Der Ausdruck »Bildsamkeit« beschreibt das Phänomen, für welches heute überwiegend der Begriff »Plastizität« verwendet wird. Die Bildsamkeit ist das Vermögen einer festen Substanz, auf von außen wirkende Kräfte mit bleibender Formänderung zu reagieren, ohne dass dabei der Zusammenhang der die Substanz bildenden Teilchen verloren geht. Dieser, scheinbar selbstverständlichen Beschreibung, liegt die Annahme zugrunde, dass es einer »Mindestkraft« (von außen) für eine bleibende Formänderung bedarf. Andernfalls würde der Formling auseinanderfließen. Trockene tonmineralhaltige Massen sind nicht bildsam. Erst durch die Zugabe von Wasser wird der Zustand der Bildsamkeit erreicht. Denn Wasser und Tonteilchen besitzen gegeneinander eine große Anziehung. Eine direkte Messung der Bildsamkeit ist aber nicht möglich. Diese Schwierigkeit hat zu einer Vielzahl von Prüf- und Messmethoden geführt.

Das Phänomen der Plastizität ist auch heute noch nicht restlos aufgeklärt. Von einer reproduzierbaren, zuverlässigen und objektiven Testmethode ist man ebenso noch weit entfernt. Weil das Verfahren vergleichsweise einfach ist, wird auch heute noch verbreitet die Messung der Plastizität nach dem von Pfefferkorn in den 1920er Jahren entwickelten Verfahren durchgeführt. Ebenso einfach die Untersuchung mit einem Penetrometer (siehe links). Andere Methoden (Casagrande, Atterberg, Linseis u.a.) sowie weit entwickelte digitalgestützte Prüfmethode (z.B. Pen Check) haben immer mit demselben Phänomen bei Tonen, insbesondere auch Westerwälder Tonen, zu tun: jede zu untersuchende Probe ist anders auf Grund der vielfältigen Zusammensetzung und Art der jeweilig enthaltenen Tonminerale.



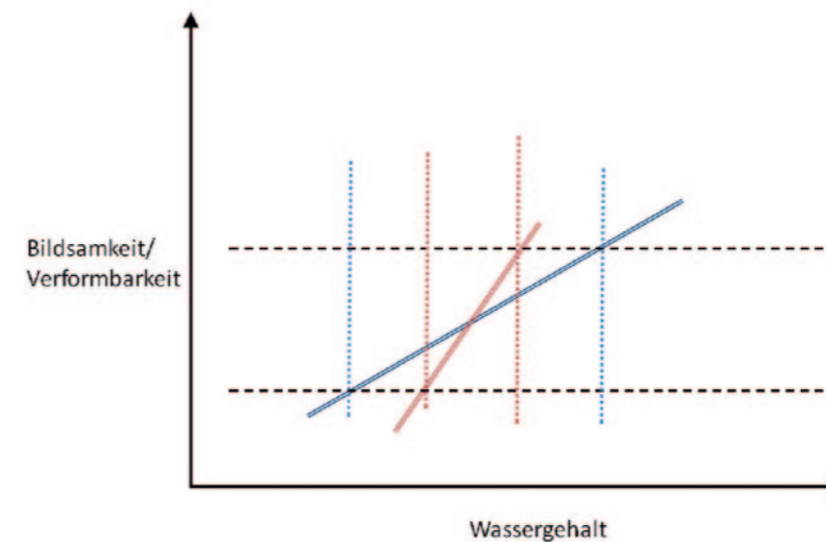
Tonpartikel, umgeben von Wassermolekülen aus: Pfefferkorn (1934)



Apparat nach Pfefferkorn, aus: Andrade, F.M. et.al. (2011)

Bei dem meisten bekannten Methoden spielt die Verformbarkeit einer Probe eine einwirkende Kraft, welche z.B. als Stauchhöhe (Pfefferkorn) oder Kompression (Atterberg) gemessen wird. Das erreichte Ergebnis wird mit dem Wassergehalt der jeweiligen Proben in Beziehung gesetzt.

des Wassergehaltes verformen lässt. Zumeist ist der Übergang von spröde, d.h. zu trocken, bis zur Verformbarkeit recht klein. Ebenso beginnt das Fließen innerhalb einer geringen Änderung des Wassergehaltes. Solche Verhalten ist z.B. für Ziegeltonen typisch. Die blaue Kurve zeigt die Veränderung des Verhaltens



Die Abzisse (x-Achse) gibt nach rechts zunehmenden Wassergehalt einer Probe an, die Ordinate (y-Achse) die Bildsamkeit/Verformbarkeit. Die rote Linie in der Grafik zeigt eine Probe, die sich nur in einem kleinen Bereich

eines typischen Westerwälder Tones dar. Diese Tone lassen sich auf Grund ihrer (ton-) mineralogischen Zusammensetzung auch bei größeren Unterschieden im Wassergehalt noch verformen.

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-Kapteinaat  
Diplom Geologe  
georg.fiederling@hgfk.de  
Bildquellen:  
Redaktion, BKRI  
Gestaltung / Satz:  
Rolf Bayer, www.by4.de

