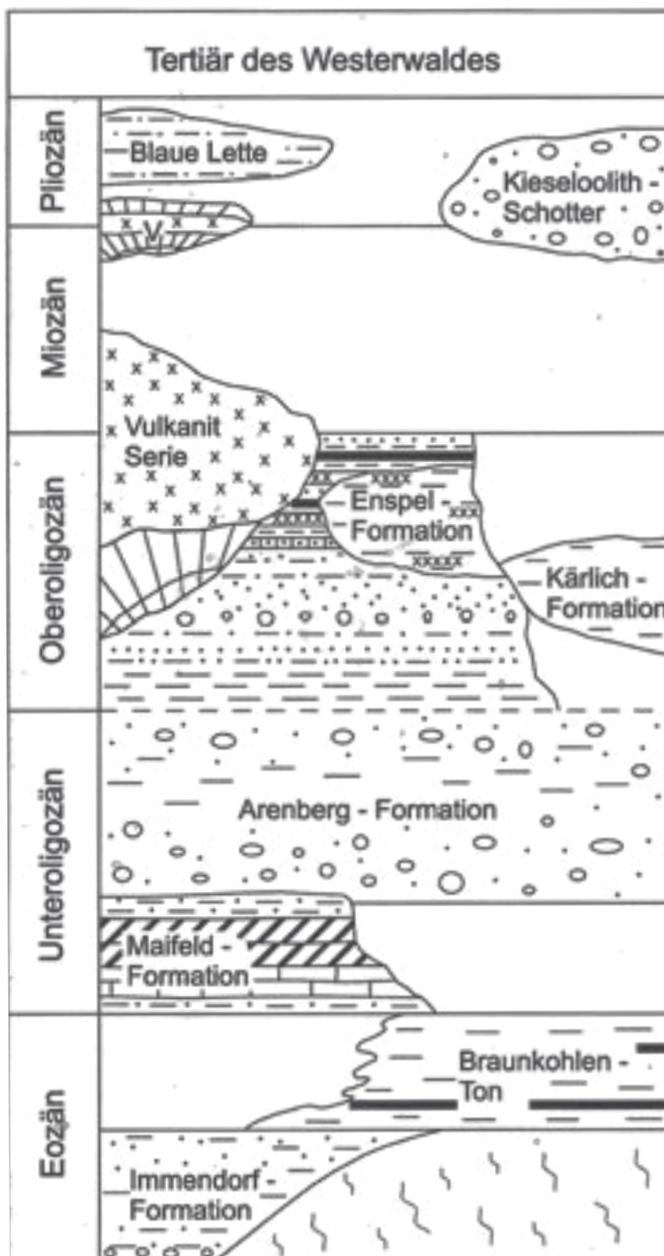


TON *Leiter* ABC

Entropie - (phys.) Maß für die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines thermodynamischen Zustandes. Die Entropie ist eine der wichtigsten Größen der Thermodynamik und geht zurück auf die Arbeiten des deutschen Physikers Rudolf Clausius (1822-1888). Nach dem Zweiten Hauptsatz der Thermodynamik besitzen alle Systeme eine Entropie. Symbol: S. Der Wert der Entropie eines Systems kann absolut bestimmt werden und ist Null bei einer Temperatur von 0°K (absoluter Nullpunkt). Dies bedeutet, dass alle reinen kristallinen Substanzen bei 0°K eine Entropie von Null haben. Bei den thermischen Prozessen in der Keramik kommt der Entropie wegen ihres bestimmenden Einflusses große Bedeutung zu, da in einem geschlossenen System die Entropie durch Wärmezufuhr oder -abfuhr geändert wird. Beispiel aus dem Alltag: beim Schmelzen von Eiswürfeln wird die geordnete Eiskristallstruktur in eine ungeordnete Bewegung einzelner Wassermoleküle überführt: Die Entropie des Wassers im Eiswürfel nimmt dabei zu.

Entwässern - Entfernen des Wasseranteils aus Stoffen bei Raumtemperatur im Exsikator unter Vakuum. Bei höheren Temperaturen spricht man von Dehydration. Die Zeitdauer hängt wesentlich von den physikalischen Eigenschaften der Feststoffteilchen ab.

Eozän - (geol.) Zeitstufe des Tertiärs vor 56 bis 34 Millionen Jahren, benannt nach der griechischen Göttin der Morgenröte Eos, griech. $\epsilon\omicron\varsigma$ und griech. $\kappa\alpha\iota\nu\acute{o}\varsigma$ = neu, ungewöhnlich. Der Name wurde von dem britischen Geologen Charles Lyell 1847 eingeführt. Dem Eozän folgt das Oligozän und geht dem Paläozän vo-



Standardprofil des Tertiärs im rheinland-pfälzischem Westerwald
(Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau, Mainz)

raus. Im Westerwälder Eozän werden die untersten, groben Sedimente auch als Vallendarer Schichten oder Schotter bezeichnet. Die nachgewiesenen ältesten tonigen Schichten des Eozän werden als Immendorf-Formation bezeichnet. Diese besteht aus hell- bis weißgrauen Feinsanden, tonigen Sanden und hellbraunen bis rötlichen sandigen Tonen. Die Basis bildet meist eine nur wenige Dezimeter mächtige Kieslage, fluviolakustrine Ablagerungen, die aus Ausschwemmungen des ver-

witterten Untergrundes resultieren. Im unteren Westerwald stehen die Sedimente der Immendorf-Formation häufig oberflächennah an, wie z.B. an der Typlokalität Dachsberg bei Immendorf, wo sie früher in kleinen Sandgruben abgebaut wurden. Auf der Horchheimer Höher tritt die Formation mit einer Mächtigkeit von über 18m auf, nachgewiesen durch die Forschungsbohrungen Schmittenhöhe 1 und 2. Abgebaut wurden die Schichten früher von der Fa. Marx Bergbau, Ruppach-

Goldhausen, heute von der Stephan Schmidt KG, Dornburg-Langendernbach.

Eozoikum - (geol.) Synonym für Proterozoikum. Frühe Zeit der Erdgeschichte, während der die Entfaltung des ersten Lebens auf der Erde erfolgte.

Ephesit - Tonmineral, $\text{NaLiAl}_2(\text{Al}_2\text{Si}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$, Gruppe nach Strunz: VIII/ H.11-130.

Epidot - (min.) Silikate und Alterationsprodukt von Palgioklasen (Feldspat) und anderen Mineralen, die die für die Epidotbildung benötigten Elemente enthalten.

Epitaphkeramik - (griech.; epi = bei, auf und taphós=Grab oder »zum Grab gehörend«. Grabinschrift oder Grabdenkmal an einer Kirchenwand oder einem Pfeiler.



Epitaph, Germanisches Museum Nürnberg

Epitaphe können künstlerisch aufwendig gestaltet sein und befinden sich im Unterschied zum Grabmal nicht zwangsläufig am Bestattungsort. Epitaphkeramik repräsentiert einen kleinen und alten Teil der deutschen Keramikunst. Epitaphien sind nur in geringer Anzahl erhalten, jedoch für das Gebiet der farbig glasierten Hafnerarbeiten (kera-

TON *Leiter* ABC

mischen Volkskunst mit transparenten Blei- und farbigen Zinnglasuren, die den bei 700-900 C gebrannten Scherben wasserundurchlässig machen) bedeutungsvoll, da sie besonders die dekorative Note hervortreten lassen. Blütezeit 15. bis 17. Jahrhundert. Einige Epitahkeramiken sind im Germanischen Museum in Nürnberg ausgestellt.

Quelle: Schröder, A., (1936): Epitaphkeramik. Sprechsaal, Vol.69, No.46, 671-672.

Epitaxie - (von altgriechisch ἐπί επί »auf, über« und τάξις taxis, »Ordnung, Ausrichtung«) ist eine Form des Kristallwachstums, welche beim Aufwachsen von Kristallen auf kristallinen Substraten auftreten kann. Man spricht von Epitaxie, wenn mindestens eine kristallographische Orientierung des wachsenden Kristalls (der wachsenden Kristalle) einer Orientierung des kristallinen Substrates entspricht. In natürlichen Prozessen wachsen mehrere kleine Kristalle in räumlicher Entfernung voneinander auf einem großen Kristall auf. In technischen Prozessen sind die aufwachsenden Kristalle meist nicht räumlich voneinander getrennt, sondern bilden eine ununterbrochene Schicht. Je nachdem, ob Substrat und aufwachsende Kristalle aus gleichem oder unterschiedlichem Material bestehen, werden auch die Bezeichnungen Homo- beziehungsweise Heteroepitaxie verwendet. Beispiel für Epitaxie ist der sogenannte Schriftgranit (Verwachsung von Quarz und Feldspat, wobei die Quarze an Schrift erinnern), die Verwachsungen von Rutil und Hämatit sowie die sternförmige Verwachsung von tetragonal-pyramidalem Cumengeit und würfeligem Boleit.

Epizentrum - (geol.) Punkt auf der Erdoberfläche, der sich genau senkrecht über dem Hypozentrum, dem unmittelbaren Erdbebenherd befindet. Üblicherweise wird der Ort eines Bebens als ein Punkt (Ort) angenommen. Real handelt es sich bei Erdbeben jedoch um Bruchflächen, die je nach Stärke des Bebens unterschiedliche Ausdehnungen haben. Beben kleiner Magnitude weisen Bruchflächen mit Längen von einigen Metern bis wenige hundert Meter auf, während sich die Bruchflächen von sehr starken Ereignissen über mehrere hundert Kilometer erstrecken können. Meist ist die Schadens-

wirkung eines Erdbebens am Epizentrum am stärksten ausgeprägt, da diese vor allem von der Entfernung vom Erdbebenherd abhängt. Jedoch sind weitere Einflüsse wie der Herdmechanismus, die geologische Beschaffenheit u.a. der betroffenen Region zu berücksichtigen. Die größten Intensitäten und schwersten Schäden treten daher nicht zwangsläufig genau am Ort des Epizentrums auf.

Epizone - (geol.) neben der Mesozone und der Katazone eine der drei Tiefenstufen im Erdinneren, die einen bestimmten Grad der Metamorphose (Gesteinsumwandlung) beschreibt. Wesentliche Faktoren für die Einteilung dieser Tiefenstufen sind die Parameter Druck und Temperatur sowie das Verhältnis zwischen beiden Größen. Die Epizone umfasst den Bereich der regionalen Metamorphose mit Temperaturen zwischen 100 und 300°C sowie geringen allseitigen Drücken und liegt in geringer Tiefe der Erdkruste. Charakteristische Mineralneubildung, abhängig vom Ausgangsgestein aufgrund der Druck- und Temperaturbedingungen sind z.B. Serizit, Albit und Chlorit. Gesteine der Epizone sind unter anderem Phyllit und Schiefer (z.B. devonischer Dachschiefer).

Epoche - (geol.) beschreibt einen Abschnitt der Erdgeschichte, in der von der Internationalen Kommission für Stratigraphie (ICS) festgelegten globalen Standard-Zeitskala, an der sich alle anderen globalen Skalen orientieren. Die hierarchische geochronologische Gliederung bezieht sich auf die Zeitabschnitte der Erdgeschichte (»Erdzeitalter«, geologische Zeit).

Äon	(englisch eon, griechisch αἰών »Ewigkeit«)
Ära	(englisch era, lateinisch aera »Zeitalter«)
Periode	(englisch period, griechisch περίοδος »sich wiederholender Abschnitt«)
Epoche	(englisch epoch, griechisch ἐποχή epochḗ »Haltepunkt«)
Alter	(englisch age)

Eppenrod - (Verbandsgemeinde Diez). Tongrube, früher im Grundeigentum der Tonwarenfabrik Jakob Vetter.

Erberstein II - Tonbelehnung im Lämmersbacher Becken

Erbsengarten - ehemaliger Tontagebau in der Gemeinde Staudt, VG Wirges,

heute Landschaftsschutzgebiet »Tongrube Erbsenarten«. Früherer Betreiber: Marx Bergbaugesellschaft, Ruppach-Goldhausen.

Erbsenstein - (geol.) auch Pisolith genannt. In heißen Quellen sich absetzender Kalkstein, der ähnlich wie ein Oolith aus mehr oder weniger großen, meist aus Karbonatmineralen aufgebauten, kugelförmigen bis elliptischen Partikeln besteht. Diese entstehen durch Sinterablagerungen um kleine Gesteinsbruchstücke, die von austretendem Quellwasser in der Schwebe gehalten werden, bis sie auf Grund ihrer Größe und ihres Gewichtes an den Boden des Quelltopfes absinken.

Erbslöh - Geisenheimer Kaolinwerke Erbslöh & Co. Abbau des Kaolinvorkommens auf dem Rothenberg bei Geisenheim seit 1892 durch C. Hugo Erbslöh aus Düsseldorf. Feinst geschlammter Geisenheimer Kaolin wurde in die Papierindustrie und die chemische Industrie geliefert. Die Gewinnung wurde mit Gruben in Lohrheim, Alpenrod, Oberwinter und Landshut (Bentonit) ausgeweitet. 1975 wurde wegen Erschöpfung der Lagerstätte der Kaolinabbau in Geisenheim eingestellt. Im Jahr Seit 2000 beschränken sich die Bergbauaktivitäten auf das Kaolinwerk Lohrheim nahe Limburg. Die Firma firmiert heute unter Faber Lohrheim GmbH, Industriemineralien & Abwasserbehandlung.

(www.faber-lohrheim.de).



Anzeige 1937