

# TonLeiter ABC

**Bergsturzsee** – (geol.) entsteht, wenn Sturzmassen eines Bergsturzes oder einer Rutschung die Tiefenlinie abriegeln und dadurch einen See aufstauen. Halten die Sturzmassen dem Wasserdruck nicht stand, kann es zu katastrophalem Hochwasserabfluss kommen. Der Eibsee (973 m ü.NN) direkt unterhalb der Zugspitze gelegen, ist einer der bekanntesten Bergsturzseen in Europa, ebenso der Hintersee in Berchtesgaden. Der Bergsturz von Val Poëa im Veltin (Italien) 1987 führte zur Entstehung eines Bergsturzsees.



**Bergteer** – (geol.) auch als Bergwachs oder Ozokerit bezeichnet. In Gesteinsadern auftretende Kohlenwasserstoffe (Asphalt oder Bitumen), entstanden durch Oxydation von Erdöl.

**Bergverwandte** – (bergm.) Handwerks- und Zulieferbetriebe, welche die für den Bergbau wichtigen Werkzeuge herstellen.

**Bergwachs** – (geol.) siehe Bergteer.

**Bergwald I + II** – (bergm.) Tongrube im Grundeigentum im Goldhausen-Ruppacher Becken, Goerg & Schneider, Siershahn

**Bergwerk** – (bergm.) umfasst alle über- und untertägigen Einrichtungen, die zum Aufsuchen, Gewinnen, Fördern und Aufbereiten von mineralischen Rohstoffen dienen

**Bergzehnt** – (bergm.) auch Fron genannt; der Teil des gewonnenen oder geförderten Bodenschatzes, welcher früher dem Regalherrn zustand. Ursprünglich war dies der zehnte Teil. Die Einnahme des Zehnt oblag den Zehntnern (Beamte).

**Berliner Kachel** – (keram.) früherer Kacheltyp, der unter Verwendung stark kalkhaltiger Tone unter Zusatz von feinem Sand hergestellt und mit bleihaltiger Glasur versehen wurde.

**Berliner Porzellanmanufaktur** – Gegründet 1751 durch W.C. Wegely. In finanzielle Nöte geraten, wurde die Manufaktur durch den preußischen König Friedrich II am 19. September 1763 übernommen und wurde zur „Königlichen Porzellanmanufaktur“ KPM. Friedrich II wählte als Zeichen die blaue Zephermarke. Er verbot die Einfuhr fremder Porzellane und zwang seine Untertanen, Berliner Porzellan zu kaufen. Nach seinem Tod 1789 wurde die Manufaktur ein Betrieb des preußischen Staates. Ende 1918 wurde sie in ‚Staatliche Porzellan-Manufaktur Berlin‘ umbenannt; die bekannte Marke KPM behielt man jedoch bei. Am 1. Juli 1988 übernahm das Land



Berlin alle Anteile. Die Manufaktur wurde zur ‚Königliche Porzellan-Manufaktur Berlin (GmbH)‘, im Internet zu finden unter: [www.kpm.de](http://www.kpm.de).

**Bernstein** – (geol.) fossiles Harz der Bernsteinkiefer, die im Frühtertiär am finnischen Festland wuchs. Bernstein, auch Sukzinit genannt, trägt auch den alten deutschen Namen Amber, der heute im englischen gebräuchlich ist. Das aus den Bäumen ausfließende Harz reicherte sich im Boden an, gelangte unter den Wasserspiegel, wurde fortgeschwemmt und später besonders in der ‚Blauen Erde‘, der Bernsteinküste, abgelagert. Zahlreiche Einschlüsse, besonders Insekten, geben Aufschluss über die damalige Fauna und Flora. Bernstein hat eine Mohs'sche Härte von 2-2,5 und eine gelb bis braune Farbe. Bekannt hauptsächlich als Schmuckstein, häufig mit Einschlüssen. In Alkohol löst sich Bernstein auf. Berühmt sind die Vorkommen der Samland-Küste der Ostsee.

**Berod** – bei Wallmerod, Gemeinde in der VG Wallmerod, Westerwaldkreis. In der Gemarkung liegen die Tontagebaue Anton (TGA Tongrube Anton), Betreiber ist die Stephan Schmidt KG, Dornburg-Langendernbach, und Lindenborn, Betreiber ist A.J. Müller Tonbergbau, Siershahn. Im Bereich der heutigen TGA wurde früher in der Schachtanlage Georg durch die Firma Villeroy & Boch untätig Ton gewonnen. Ebenso gab es eine untätige Förderung im Bereich der Grube Lindenorn.

**Berrias** – (geol.) auch Berriasium oder Berriasian. Unterste Stufe der geologischen Epoche der Unterkreide. Es wird nach oben durch das Valangin begrenzt. Das Berrias folgt der Periode Jura. Alter: 140,2 +/- 3,0 - 144,5 +/- 4,0 Mio. Jahre.

**Berstprüfung** – (keram.) ein für keramische Konstruktionsbauteile - speziell Rohre wie Steinzeugkanalisationsrohre- geeigneter Versuch zur Prüfung der mechanischen Festigkeit. Das zu prüfende Rohr wird dabei mit Manschetten an beiden Enden abgedichtet. Mit Druck wird Wasser in den Innenraum des Prüflings geleitet. An einem an der Druckpumpe angebrachten Manometer wird der Druck abgelesen, bei dem das Rohr zu Bruch geht. Das Verfahren ist auch unter Bezeichnung Innendruckfestigkeitsprüfung bekannt.

**Berta** – (berm.) Belehnung im Niederharrer-Beroder Becken, Moschheim

**Berthierin** – Tonmineral,  $(\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Mg})_2\text{-}_3(\text{Si}, \text{Al})_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ , Gruppe nach Strunz: VIII/H.27-070.

**Berufsgenossenschaft** – Selbstverwaltungsorgan und Träger der gesetzlichen Unfallversicherung. Die Mitgliedschaft tritt kraft Gesetzes ein. Mitglieder sind Unternehmer, selbständig Tätige und freischaffende Künstler. Sitz der Hauptverwaltung der Berufsgenossenschaft der keramischen und Glas-Industrie ist Würzburg ([www.bggglaskeramik.de](http://www.bggglaskeramik.de)).

**Berufsschulen** – Dreijährige Teilzeit-Pflichtschule für Lehrlinge und Facharbeiter. Für keramische Berufe gibt es Berufsschulen u.a. in Landshut, Selb und Höhr-Grenzhausen ([www.bbs-montabaur.de](http://www.bbs-montabaur.de)).

**Beryll** – (geol.) Mineral der Klasse der Ringsilikate (Cyclosilikate) mit 6-fach Ringen. Chemische Formel:  $\text{Be}_3\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}$ , Mol.-Gew. 537,36, Dichte: 2,63 bis 2,92 g/cm<sup>3</sup>. Beryll ist das wichtigste Mineral

zur Gewinnung von Beryllium. Beryll ist in seiner reinen Form farblos, durch viele unterschiedliche Verunreinigungen bekommt er seine Farbenvielfalt. Kristalle sind transparent bis durchscheinend. Die Farben reichen von farblos über gelb, blau, grün bis hin zu tiefem himbeerrot. Die relative Konzentration von  $\text{Fe}^{2+}$  bis  $\text{Fe}^{3+}$  und ihre Position innerhalb der Beryllstruktur ist ausschlaggebend, ob sich grüne, blaue oder gelbe Farben entwickeln. Die bekanntesten Varietäten des Berylls sind der grüne Smaragd und der blaue Aquamarin, der gelbe Heliodor und der rosafarbene Morganit. Kristalle sind oft hexagonal-prismatisch und können außergewöhnlich groß werden: So sind im US-amerikanischen Bundesstaat Maine schon sechs Meter lange und eineinhalb Tonnen schwere Exemplare gefunden worden. Daneben kommt das Mineral noch in einer massiven Form vor, die oft mit Quarz verwechselt wird. Das größte gefundene Exemplar stammt aus Malakialina, Madagaskar. Es ist 18 Meter lang, besitzt einen Durchmesser von rund 3,5m und wiegt 400 Tonnen. Ein weiterer Kristall wurde im Jahre 1950 im US-Bundesstaat Maine entdeckt, er misst 10m und ist 2m dick. Alle Berylle sind wärme- und lichtempfindlich und vertragen weder Druck noch Schläge. Punktbeleuchtung oder Sonnenbestrahlung in Schaufenstern oder Sammlervitrinen kann zu Farbverlusten führen. Aquamarine verlieren ihre Farbe bereits ab 100°C. Sowohl im antiken Griechenland als auch im mittelalterlichen Europa war Beryllus ein allgemeiner Begriff für alle klaren Kristalle. Daraus leitet sich auch das Wort Brille ab, da die ersten Linsen im 14. Jh. aus transparenten Kristallen geschliffen wurden (spätmittelhochdeutsch: berille).



Aus dem lateinischen berillus leitet sich auch das italienische brillante „glänzend, strahlend“, französisch brillant ab, dessen Partizip brillant die Wurzel für die deutschen Wörter Brillant (ein Schlifftyp, und ein damit geschliffener Diamant) und Brillanz („Lichtschärfe“) bildet.

Typischer Beryllkristall

**Beryllium** Be – (chem.) Erdalkalielelement, 2-wertig, Atomgewicht 9,01, Schmelzpunkt 1284°C. Kommt in der Natur vor allem im Beryll vor. Daraus wird Berylliumoxid  $\text{BeO}$



Geschliffener Smaragd aus Kolumbien

(Süßerde), ein lockeres weißes Pulver, gewonnen und als Rohstoff für ultraviolett-durchlässige Gläser verwendet. Billiger ist Berylliumfluorid  $\text{BeF}_2$  (Mol.-Gew. 47,02). Alle Berylliumverbindungen sind giftig. In Glasuren beeinflusst das Berylliumoxid die Farben, reduzierend gebrannte Steinzeugglasuren färbt es blau. Es wirkt kristallisationsfördernd und mattierend. Beryllium ist das leichteste aller Metalle

# TonLeiter ABC

mit einer 1,5-mal geringeren Dichte als Aluminium. Beryllium bildet mit Magnesium und Aluminium leichte und sehr stabile Legierungen, welche bevorzugt dort eingesetzt werden, wo Gewichtsreduzierung bei gleichzeitiger Stabilität gefragt ist. Aus diesem Grunde finden Berylliumstähle beim Flugzeugbau und in der Raumfahrt-technik Verwendung. Eingesetzt werden Berylliumverbindungen auch im Bau von Überschallgeschossen, Turbinen und Raketten sowie als Glasbestandteil für Fenster in Röntgenröhren. Mehr als 80 Prozent der Weltjahresproduktion stammt aus den USA.

**Berylliumoxid-Keramik** – (keram.) eine Werkstoffgruppe, die sich durch eine extrem hohe Wärmeleitfähigkeit, kombiniert mit einem hohen elektrischen Isolationswiderstand und äußerst gering dielektrischen Verlusten auszeichnet. Auf Grund des hohen Schmelzpunktes und guten Korrosionsbeständigkeit von Berylliumoxid werden für Sonderzwecke auch Schmelztiegel daraus hergestellt. Die Sinter-temperatur liegt zwischen 1.500° und 1.700°C.

**besandete Ziegel** – (keram.) stranggezogene Vormauer- und Verblendziegel, deren Oberfläche mit Sand beaufschlagt wird und so Oberflächentexturen wie sie Handstrichziegel aufweisen. Werden dem Sand noch Farbstoffe zugesetzt, lassen sich besondere Farbeffekte an der Oberfläche erzielen.

**Besatz** – (bergm.) mit Wasser oder einer nicht brennbaren Paste gefüllte Plastik-hülse, die nach den Sprengpatronen zum Abdichten in die Bohrlöcher eingeführt werden.

**Besatz** – (keram.) Masse des in einen Brennofen eingesetzten Brenngutes.

**Besatzsteine** – (keram.) Viellochsteine der Gitterung in Winderhitzern von Hochöfen und Gittersteine in Regenerativkammern von Siemens-Martin-Ofen und Glasmelzöfen.

**Beschichten** – (keram.) Aufbringen einer festhaftenden Schicht aus formlosem Verarbeitungsgut auf ein geformtes Werkstück, u.a. Dekorieren oder Emaillieren.

**Beschicker** – Geräte zum kontinuierlichen, dosiertem Zuführen von Schüttgütern wie Sand oder Roh-ton in nachgeschaltete Aufbereitungsmaschinen. Im Tonbergbau sind Kastenbeschicker mit beweglichem Boden verbreitet.

**Besse** – Ort bei Kassel. Sitz des gleichnamigen Tonwerkes.



Anzeige aus dem Jahr 1948

**Beständigkeit** – (keram.) Widerstandsfähigkeit (Resistenz) gegen aggressive Medien. Im allgemeinen weisen keramische Erzeugnisse eine gute chemische Beständigkeit auf.

**bestechen** – (bergm.) unter bestechen versteht man ursprünglich das Auffinden von Bodenschätzen per Stichprobe.

**BET-Verfahren** – Verfahren zur Bestimmung der Gesamtoberfläche (innere und äußere) von Pulvern (auch von Tonen)

mittels einer Tieftemperatur-Stickstoff-Adsorption (entwickelt von Brunquer, Esmort und Teller).

**Beta β** - zweiter Buchstabe im griechischen Alphabet. Als Vorsilbe für bestimmte Kristallmodifikationen verwendet z.B. Beta- oder β-Quarz.

**Beta-Achse** – (.geol.) Schnittgrade zweier oder mehrerer Flächen (Schichtflächen, Kluftflächen, Scherflächen usw.) oder eine statistische Häufung solcher Schnittgraden.

**Betechtin** – Anatol Georgiewich, russisch/ sowjetischer Mineraloge und Lagerstättenkundler, geboren 24.02.1897, gestorben 20.04.1962. Ab 1937 Professor in Leningrad, schrieb das Standardwerk ‚Lehrbuch der Speziellen Mineralogie‘. Nach ihm wurde das Mineral Betechtinit  $Cu_{10}S_{6.7}PbS$  benannt.

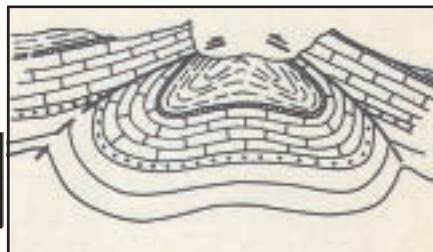
**Beton** – künstliches Gesteinskonglomerat aus einer erstarrten Mischung aus Bindemitteln (Zement), Zuschlagstoffen (Sand, Kies, Splitt, Schlacke) und Wasser. Zementklassen sind in DIN 1045 festgelegt und eingeteilt: Zementgüte, Festigkeit und Zusammensetzung der Zuschlagstoffe, Wassergehalt, Verdichtung, Mischungsverhältnis). Verschiedene Typen gebräuchlich: Stahl-, Stampf-, Rüttel-, Spritz-, Schleuder-, Leichtbeton und andere. Betonsteine können durch Zusatz von Ton verbessert werden.

**Betonziegel** – fälschliche Bezeichnung für Betondachsteine und Betonsteine, da nach einer Vereinbarung nur für Baustoffe aus gebranntem Ton oder Lehm die Bezeichnung ‚Ziegel‘ verwendet werden darf.

**Betriebswasser** – (techn.) zum Antrieb von Maschinen verwendetes Wasser, in der Regel über Kunstgraben und Rösche zugeführt

**Beule** – (geol.) nach oben (positive Beule) oder nach unten (negative Beule) gewölbte tektonische Bauform mit elliptischem bis kreisförmigem Grundriss. Das geologische Bild zeigt Dehnungsformen - im Gegensatz zur echten Falte - und geht auf die Wirkung vertikaler Kräfte (Hebung oder Senkung) zurück.

**Beutelmulde** – (geol.) extrem eingeeengte Mulde mit beutelartigem Querschnitt. Die seitlichen Schenkel konvergieren nach oben.



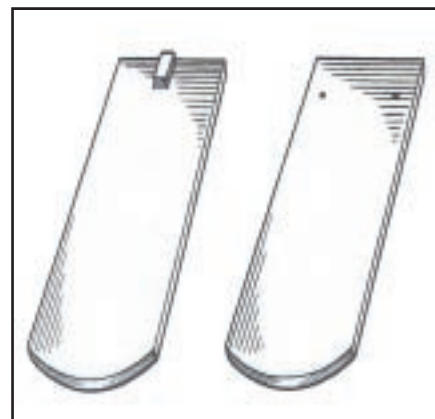
**Bewetterung** – (bergm.) Versorgung eines Grubengebäudes oder Grubenbaues mit Frischluft.

**BGR** – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover. Die BGR ist als Fachbehörde des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) die zentrale wissenschaftlich-technische Institution zur Beratung der Bundesregierung in allen georelevanten Fragestellungen. [www.bgr.bund.de](http://www.bgr.bund.de)

**Bi** – (chem.) Zeichen für das Element Wismut.

**Biber-Kaltzeit** – (geol.). Ältester Zeitabschnitt im Quartär (Alt-Pleistozän, 1,8 Mio. Jahre v.u.Z.) gefolgt von der Biber-Warmzeit. Benannt nach einem rechten Nebenfluss der Donau.

**Biberschwanzziegel** – (keram.) Dachziegel der einfachsten Form, Kurzform Biber, Biberziegel oder Biberschwanz, der als ebene, flache Tonplatte, früher von Hand hergestellt wurde. Heutige Biber werden üblicherweise extrudiert. Der Name leitet sich von der Form der Platte her, die Ähnlichkeit mit dem abgeplatteten Schwanz eines Bibers hat.



**Biegeerweichung** – (keram.) Deformation eines Werkstückes bei höheren Temperaturen. Keramische Erzeugnisse, die bei höheren Temperaturen mechanisch beansprucht werden, z.T. allein schon durch die Eigenmasse, zeigen, bevor sie zu Bruch gehen, eine Durchbiegung. Die Ursache liegt, soweit die Werkstoffe eine Glasphase enthalten, in der Eigenart dieser Komponente (Viskosität). Bei reinkristallinen Werkstoffen liegen die Gründe im Kriechen, d.h. in einer irreversiblen Verformung.

**Biegefestigkeit** – (keram.) Widerstand eines Prüfkörpers bei Belastung im Augenblick des Bruches. Die Biegefestigkeit ist eine wesentliche Kenngröße der mechanischen Festigkeit eines Werkstoffes gegen Zugspannung. Sie wird beeinflusst von der chemischen Zusammensetzung und dem Gefüge. Im Unterschied zur Trockenbiegefestigkeit (TBF) wird die Biegefestigkeit am gebrannten Stück ermittelt. Sie ist besonders bei Wand- und Bodenfliesen und bei Dachziegeln wichtig. Sie beträgt bei Steinzeug 200-300, bei Porzellan 600-1.000 kp/cm<sup>2</sup>.

**Bienenwabenziegel** – (keram.) engl.: honeycomb, ein Viellochziegel (eine Weiterentwicklung des Wabenziegels) aus gebranntem Ton. Die Lochungen haben im Querschnitt die Form eines gleichseitigen Sechsecks und sind wabenförmig angeordnet, so dass zwischen den Lochungen verbleibende Materialstege an allen Stellen gleiche Stärke haben. Da die Stege nicht gerade sondern zickzackförmig durch den Stein verlaufen, wird eine wesentlich bessere Dämmwirkung erzielt.

**BIF** – siehe Bändererz

**Bigcreekit** – Tonmineral,  $Ba_2[Si_4O_{10}]08H_2O$ , Gruppe nach Strunz: VIII/H.02-60.