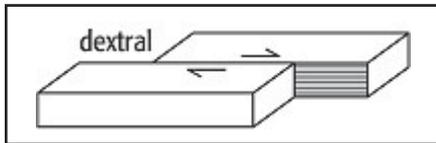


# TonLeiter ABC

**Devon Clay** – Bezeichnung für die keramischen Tone aus der Grafschaft Devon (auch Devonshire), England. Der Name ist von den Dumnonii abgeleitet, einem keltischen Volk, das die südwestliche Halbinsel zur Zeit der Römer bewohnte.

**devonische Gesteine** – (geol.) bilden den Untergrund des Westerwaldes als Teil des Rheinischen Schiefergebirges. Typische Gesteinsfolgen von Sandsteinen, Grauwacken und Schiefern sind z.B. am Mittelrhein gut aufgeschlossen und in ihrer typischen Lagerung zu beobachten. Die Abfolge des Unterdevons kann entlang des Brexbachtales von Bendorf nach Grenzau sehr gut verfolgt werden.

**dextral** – (geol.) rechtsseitig, rechtshändig, Bewegungssinn an Horizontalverwerfungen. Blickt man von einem Block einer derartigen Verwerfung auf den jenseits der Verschiebung liegenden Block, so erscheint der gegenüberliegende Block nach rechts verschoben (Abb). Seitenverschiebungen.



**DGG** – Deutsche Geologische Gesellschaft, [www.dgg.de](http://www.dgg.de)

**DGM** – Abk. für Digitales Geländemodell des Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS).

**Diadochie** – (min.) griech. diadochos=Nachfolger. Eine Form der Fehlordnung, bei der sich einzelne Ionen in geringem Umfang, bezogen auf die Hauptelemente, in einem Kristall oder einer Verbindung gegenseitig vertreten können. Die sie ersetzenden Elemente dürfen in ihrer Größe max. 15% voneinander abweichen. Bei Silikaten ersetzen sich häufig: für  $Si^{4+}$  -  $Al^{3+}$ ,  $B^{3+}$ ; für  $Al^{3+}$  -  $Fe^{3+}$ ,  $Cr^{3+}$ ; für  $Na^{+}$  -  $Ca^{2+}$ .

**Diagenese** – (geol.) alle Vorgänge in Sedimenten, die von ihrer Ablagerung bis zum Eintritt einer Metamorphose meist unter dem Einfluss von Druck und Temperatur und mit mineralchemischen Umsetzungen ablaufen. Es sind insbesondere Entwässerung und Kompaktion, Zementationen sowie Um- und Sammelkristallisationen z.T. verbunden mit Verdrängungen, Fossilisierung u.a.

**Diamant** – (min.) griech.: adamas=unbezwingbar. Mineral und synthetisch vorkommende kubische Hochdruckmodifikation reinen Kohlenstoffs (C). Natürliche Diamanten dienen vorwiegend als Schmuckstein. Der Wert wird durch die vier ‚C‘ bestimmt: Carat=Gewicht, Clarity=Reinheit, Colour=Farbe und Cut=Schliff. Diamant ist hitzebeständig bis ca. 800°C. Er ist säureunlöslich. Das Gewicht eines Diamanten wird in metrischen Karat angegeben: 1 Karat = 0,205g). Diamant ist der härteste aller bekannten Werkstoffe (Härte 10 auf der Mohs'schen Härteskala). Industriell eingesetzte Diamanten werden synthetisch hergestellt. (Hochdrucksynthese bei Drücken von 6 bis 15 GPa und Temperaturen von 1.200 bis 2.500°C aus Grafit). Diamant wird als Werkzeugmaterial eingesetzt, da mit ihm andere Hartstoffe leicht und mit höchster Präzision zerspannt und geformt werden können.

Ohne Diamant wären moderne Massenfertigungsverfahren wie z.B. Schleifscheiben, Sägen, Drahtziehsteine oder Polierpasten nicht möglich. Ein großer Bedarf besteht heute an Diamantkörnungen, welche in unterschiedlichsten Schleifwerkzeugen zum Einsatz kommen. In der keramischen Industrie werden sie für die Oberflächen- und Kantenbearbeitung eingesetzt, wie z.B. das Schleifen und Polieren von dicht gebrannten Steinzeugfliesen.

**Dichte** – (phys) stoffabhängige Größe aus-



Typische DIA-Schleifkörper mit Kunstharzbindung. Oben für die Montage mit Klett-haftung, unten Kantenschleifring mit Wabenstruktur

gedrückt als Quotient aus Masse und Volumen ( $g/cm^3$ ). Für praktisch jeden Stoff lässt sich die Reindichte bestimmend. Beispiele (jeweils  $g/cm^3$ ): Gold 19,3, Quarz 2,65, Porzellan 2,4-2,6, Silber 10,5, Stein-

zeug 2,4-2,7. Die Rohdichte, im Bergbau eine wichtige Größe, enthält zusätzlich zum reinen Volumen den z.B. im Rohstoff enthaltenen Gesamtporenraum. Sie dient der Umrechnung von anstehendem, also noch nicht gelöstem Gesteinsvolumen in Masse z.B. Schieferton 2,7  $t/m^3$ , Sandstein 2,3 bis 2,6  $t/m^3$ , Ton  $t/m^3$ . Abraum über dem Ton wird (nicht nur im Westerwald) mit 1  $t/m^3$  angenommen, was für die Be- und Abrechnung von Erdbewegungen wie die Entfernung von überlagerndem Abraum von großer Bedeutung ist.

**Dickhecke** – (bergm.) Tonbelehnung, Wirges, Rohstoffverein, Ransbach-Baumbach

**Dickit** – Tonmineral,  $Al_2Si_2O_5(OH)_4$ , Gruppe nach Strunz: VIII/H.25-20

**Didier** – (bergm.) ehemalige Quarzitgrube bei Marienrachdorf. Ebenso ehemalige Quarzitgrube bei Mörlen/Westerwald.

**Didier-Werke AG** – Unternehmen mit Sitz in Wiesbaden, welches auf dem Gebiet der Forschung, Fertigung, Vertrieb und Montage von hochtemperaturfester Spezialkeramik tätig ist. 1995 wurden die seit 1872 börsennotierten Didier-Werke von der RHI AG (Wien) ([www.rhi-ag.com](http://www.rhi-ag.com)) mehrheitlich übernommen. 1834 erwarb Ferdinand Didier vom preußischen Staat eine Ziegelei und Kalkbrennerei („Chamottefabrik F. Didier in Podejuch“). Er entdeckte bei Podejuch Vorkommen von Quarzkies und Quarzsand, die er als einer der Ersten in Deutschland zur Herstellung feuerfester Chamotte (oder Chamotte) verwendete. Diese wurde insbesondere von der entstehenden Gasindustrie genutzt. 1865 wurde die „Stettiner Chamottefabrik F. Didier“ gegründet. Die Fabrik, von A.H. Zander übernommen, wurde 1872 in eine Aktiengesellschaft „Stettiner Chamottefabrik, Actiengesellschaft vormals Didier“ umgewandelt. Zwecks Erweiterung und Verbesserung der Produktpalette gründete Didier 1888 eine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung. Nach der Gründung von Zweigwerken in Niederlahnstein und Bodenbach folgte 1899 der

Anzeige Sprechsaal 1900

**Stettiner Chamottefabrik Actien-Gesellschaft**  
vormals **Didier in Stettin**

Fabriken in Stettin a. Oder, Bodenbach a. Elbe, Niederlahnstein a. Rhein,  
Telegramm-Adressen: Didier-Stettin | Didier-Bodenbach | Didier-Nied.-Lahnstein  
Eingetragene Schutzmarke für höchstfeuerfeste Steine: **EXCELSIOR \*DIDIER\***

liefert:

**für Porzellan- u. Fayence-Fabriken:** Formsteine jeder Art zu Brennöfen, Wölbsteine, Normalziegel, Schieberplatten, Chamotte-Mörtel, Ia. Bornholmer Kaoline, Chamotte-Muffeln, auch zusammensetzbare, für Porzellan-Malereien u. Emaille-Schmelzöfen,

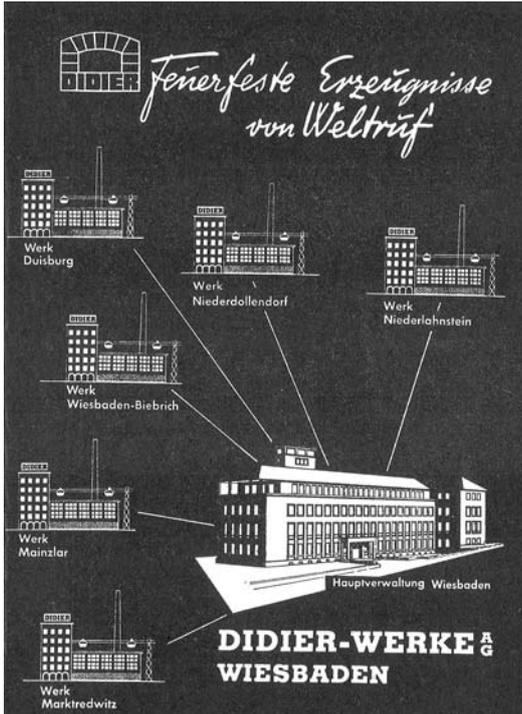
**für Glasfabriken:** Chamotteformsteine in bestem zweckentsprechendem Material zu Wann-öfen jeden Systems, Lufterhitzerplatten, Strecksteine, Chamotte-Kränze für Wannenschmelzen, Dinassteine, prima Hafennasse, Hafenthone u. s. w.

**für Töpfereien:** Chamotteplatten in jeder Form und Größe, Aufsatzsteine für Öfen, Thürsteine, Herdsteine, Einsätze für eiserne Öfen, Chamottewannen zum Glasurschmelzen, Weissthon etc. etc.

**für Kalkbrennereien u. Gypsfabriken:** Chamotteformsteine und Normalsteine etc. für Brennöfen.

Die Fabrik übernimmt den Bau von gewerblichen Feuerungsanlagen jeder Art nach eigenen, wie auch nach ihr gelieferten Zeichnungen. Geil. Anfragen werden gern und prompt beantwortet. Jeder Auftrag, auch der kleinste, wird schnell und sorgfältig ausgeführt. [5]

# TonLeiter ABC



Deutsche Reich waren 1930 23 Fabriken für feuerfeste Materialien mit den dazugehörigen Gruben für die Lieferung der dafür benötigten Rohstoffe verteilt. 1932 wurde dann die 'Didier-Werke AG' gegründet. 1949 wurde der Firmensitz von Berlin nach Wiesbaden verlegt. Bei der Übernahme 1995 durch die RHI AG besaßen die Didier-Werke in Deutschland Feuerfest-Fertigungsbetriebe in Duisburg, Grünstadt, Krefeld, Mainzlar, Marktredwitz und Niederdollendorf. Im Ausland kamen Fertigungsstätten in Belgien, Frankreich, Spanien, Italien, Schottland, Kanada, den USA und Malaysia hinzu. Im Westerwald betrieben die Didier mehrere Gruben, sowohl im Tagebau (Siershahn) als auch untertäglich (Melsbach). Diese wurden 1991 von den Fuchs'schen Tongruben GmbH & Co.KG übernommen (heute Sibelco Deutschland GmbH). Innerhalb der RHI AG spezialisierten sich die Didier-Werke auf Feuerfestprodukte für die Bereiche Glas, Umwelt, Energie, Chemie.

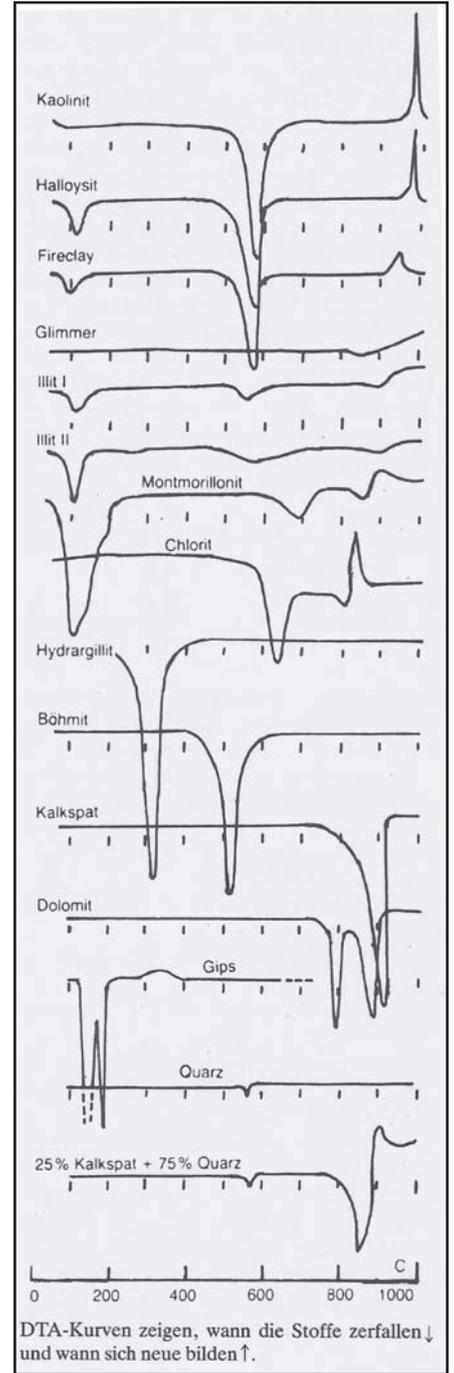


Erwerb der 'Thonwerk Biebrich AG' und der 'Ver. Chamottefabriken vorm. C. Kulmiz GmbH' in Saarau. Die 'Centralverwaltung' wurde nach Berlin verlegt. Über das gesamte

**Diebeling** - (bergm.) Tonbelehnung, Nentershausen.

**Diehl** - (bergm.) Tonbelehnung, Höhr-Grenzhausen, Nassovia, Dillenburg

**Differentialthermoanalyse** - thermische Untersuchungsmethode, die Wärmeumsätze bei chemischen oder physikalischen Umwandlungen qualitativ und quantitativ erfasst. Gleichzeitig und unter gleichen Bedingungen werden Probesubstanz und Inertsubstanz, die keine thermische Umwandlung erfährt, in einem Ofen erhitzt. Die installierten Platin(Pt)-Thermoelemente sind so geschaltet, dass die Temperaturdifferenz von Probe und Inertsubstanz gemessen wird. Solange in der zu messenden Probe keine wärmeerzeugende oder -verbrauchende Reaktion abläuft, haben Probe und Inertsubstanz die gleiche Temperatur, das Messinstrument zeigt keine Temperatur an. Finden jedoch in der Probe endo- oder exotherme Prozesse statt, so eilt die Temperatur der Probe der inerten Substanz voraus bzw. sie bleibt zurück. Da die Stoffe jeweils charakteristische Kurvenverläufe liefern, ist die Identifizierung einer Probe möglich. Schwieriger ist die Beurteilung von Stoffgemischen wie etwa Ton.



DTA-Kurven zeigen, wann die Stoffe zerfallen und wann sich neue bilden.

Differentialthermoanalyse DTA-Kurven - (Quelle: Keramik Lexikon)

**Differentialthermogravimetrie** - Die Methode nutzt vergleichbar anderen Differentialmessverfahren die Gewichtsveränderungen einer zu messenden Probe im Vergleich zu einer Kontrollsubstanz, deren Eigenschaften bekannt sind aus.

**Dilatanz** - (phys.) isotrope Volumenänderung bei mechanischer Beanspruchung - negativ bei Volumenverkleinerung, positiv bei Volumenvergrößerung. Ein Beispiel für negative Dilatanz ist die Verformung von Lehm. Die Lehmteilchen nehmen eine lockere Packung ein. Bei Beanspruchung wird diese Packung zerstört. Dabei nimmt die Dichte zu. Positive Dilatanz lässt sich beim Aufschlännen von z.B. Sand beobachten. Im Ruhezustand nehmen Sandkörner eine dichte Kugelpackung ein. Bei mechanischer Beanspruchung gehen sie in eine weniger dichte Packung über.

**DIDIER**

**Für alle Töpfer und Keramiker**

Wir liefern Tone und gebrauchsfertige keramische Massen, die den höchsten Ansprüchen genügen.

- für den Hobby- und Profibereich
- in allen Brennfärbaren und vielen Mischungsverhältnissen
- als Modellier- oder Drehmassen
- direkt vom Hersteller oder vom Fachhändler

Wir nennen Ihnen gern einen Fachhändler in Ihrer Nähe. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns einfach an.

Tone  
Keramische Fertigmassen  
Schamotte  
Kaolin  
Quarzsand

**DIDIER-WERKE**

Grubenbetriebe Siershahn  
Bunzlauer Straße 8  
Postfach 1140  
D-5433 Siershahn  
Tel. (0 26 23) 50 28-29

**DIDIER** Wir lösen Feuerfest-, Umwelt- und Energieprobleme

