

Im letzten Tonbergbau unter Tage in Deutschland

Anlässlich der Sitzung des Rohstoffausschusses der DKG bei der August Gundlach KG in Großalmerode bei Kassel bot sich die Möglichkeit, die letzte noch betriebene Schachanlage zum Abbau von Ton zu befahren.

Die tertiären Tone des Großalmeroder Gebietes sind auf Grund ihrer besonderen Eignung zur Glashafenproduktion schon sehr lange bekannt. 1503 werden erstmalig die Großalmeroder Tonvorkommen in einer Chronik erwähnt. Die Vereinigten Großalmeroder Thonwerke (VGT) wurden 1888 durch Zusammenschluss mehrerer Werke gegründet.

Action-Ges. Vereinigte Grossalmeroder Thonwerke, Grossalmerode
 (Gebr. Gundlach, H. Macco & Cie., H. Goebel Söhne, Rüpell & Comp., vormals Königliche Thongrube)
 empfiehlt ihre feuerfesten Produkte:
Glashafenthon in Klumpen und gemahlen, roh und gebrannt. — **Wannensteine** für Glashütten. — **Chamottesteine** für alle Zwecke in jeder Form und Größe. — **Chamottemörtel**. — **Graphitschmelztiegel**. (18473)

Die Großalmeroder Tone wurden im Ober-Eozän (Tertiär) in Süßwasser-Seen abgelagert. Sie werden unterteilt in den Oberton, den darunter liegenden Fettton und den Glashafenton an der Basis. Die Mächtigkeit des Fetttons liegt zwischen 2 und 10 m, die des Glashafentons zwischen 2 und 25m. Diese Haupttonsorten unterscheiden sich insbesondere im Quarz-Tonmineral-Verhältnis. Die Glashafentone bestehen etwa zur Hälfte aus Tonmineralen, vor allem solchen der Kaolinit-Gruppe, und zur anderen Hälfte aus sehr feinkörnigem Quarzsand. Die Fetttone weisen dagegen Tonmineralgehalte von etwa 80 % auf.

Der bekannte tertiäre Großalmeroder Glashafenton wurde in der Faulbacher und in der Großalmeroder Mulde am Rande des 643 m hohen Hirschberges, auch übertätig, abgebaut. In über- und unterlagernden Schichten treten weitere Tone und Braunkohlen auf. Heute wird nur noch der Glashafenton sowie der Fettton, in geringeren Mengen, untertätig im Lengemannschacht gewonnen.

Der Glashafenton zeichnet sich durch geringe Trockenschwindung und hohe Bruchfestigkeit im getrockneten Zustand aus, also durch insgesamt sehr günstige Trocknungseigenschaften. Der Glashafenton ist weltweit vermarktet und deckte über lange Zeit den Weltbedarf an diesem Rohstoff. Entsprechend entstanden in Großalmerode auch weiterverarbeitende Betriebe der Glas- und Schmelztiegelindustrie, die gegen Ende des 20. Jahrhunderts die Hauptabnehmer waren.

www.facebook.com/tonbergbau.blog
www.instagram.com/westerwaldton
www.tonbergbau.blog
www.westerwald-ton.info

tonbergbau.blog
Westerwälder Ton
 Menschen | Perspektiven | Meinungen



Windenhäuser.

Förderkorb.



Die Hauptstecken sind gemauert, bis zum Abbauort mit Metallstreben gesichert.



Vor Ort. Gewinnung mit der Vetter'schen Tongewinnungsmaschine. Lösen des Glashafentons mit der Schnecke.



Strebausbau in Holz. Nur »warnfähiges« langfaseriges Weichholz darf verbaut werden.

TON Leiter

Nr. 50 November 2022

75 Jahre Stephan Schmidt KG
 Keramische Formgebung: Gießen
 Grüner Wasserstoff in der keramischen Rohstoffindustrie
 Landesbester Industriemeister Keramik
 Im letzten Tonbergbau unter Tage in Deutschland

ABC 83+84

75 Jahre Tonbergbau - 75 Jahre Stephan Schmidt KG

Im Jahr 1947 gegründet ist das Mitglied der AG Westerwald-Ton, die Stephan Schmidt KG, mit 75 Jahren heute eines der »jüngsten« Tonbergbauunternehmen im Westerwald - in der dritten Generation unternehmensgeführt durch die Familie Schmidt. Im Laufe des Jahres fanden bereits verschiedene Veranstaltungen und Aktionen statt. Durchgehend wurde besonders das Projekt »75.000 Bäume pflanzen« umgesetzt. Das Ziel wurde bis zur Jubiläumsfeier im September allerdings deutlich verfehlt.



Die 2. und 3. Generation:

Günther Schmidt (Mitte) und seine drei Kinder: Stephan (2. v. l.), Regina (2. v. r.) und Eva (1. v. r.).

Während der Podiumspräsentation der Firmengeschichte mit den in der Firma aktiven Familienmitgliedern, konnte verkündet werden, dass bis dahin 33% mehr Bäume gepflanzt wurden als angestrebt, nämlich bereits 100.000 Stück.

Einige weitere Zahlen: die Stephan Schmidt Gruppe als die die Stephan Schmidt KG sich seit Jahren präsentiert, betreibt 20 Tongruben, 16 davon im Westerwald, dazu 9 Homogenisierungsanlagen, drei Aufbereitungsanlagen und 3 Laboratorien für die Bereiche Forschung & Entwicklung und Qualitätskontrolle. Mit einer jährlichen Tonförderung von 1,5 Millionen Tonnen gehört die Stephan Schmidt Gruppe zu den weltweit führenden Herstellern von Spezialtonen und Advanced Clay Minerals (ACM).

Der größte Anteil der geförderten Tone wird in die Keramikindustrie geliefert, mit einem Exportanteil von ca. 65 %. Der eigenständige Unternehmensbereich ACM kommt in Bauplatten, Blumenerden, Tonpeltets, im Brunnenbau und anderen Bereichen zum Einsatz. »Jüngste« Verwendung findet das in den tertiären Tonen enthaltene Wasser bei der Herstellung des Clayborn Whiskys. Der Whisky kam als zusätzliches Geschenk an den diesjährigen Preisträger Jonas Weber der Stephan Schmidt Stiftung zu »Einsatz«. Er erhielt den mit 2.500 € dotierten Preis von Stephan Schmidt für seine Arbeit über digitale Vermarktung überreicht.



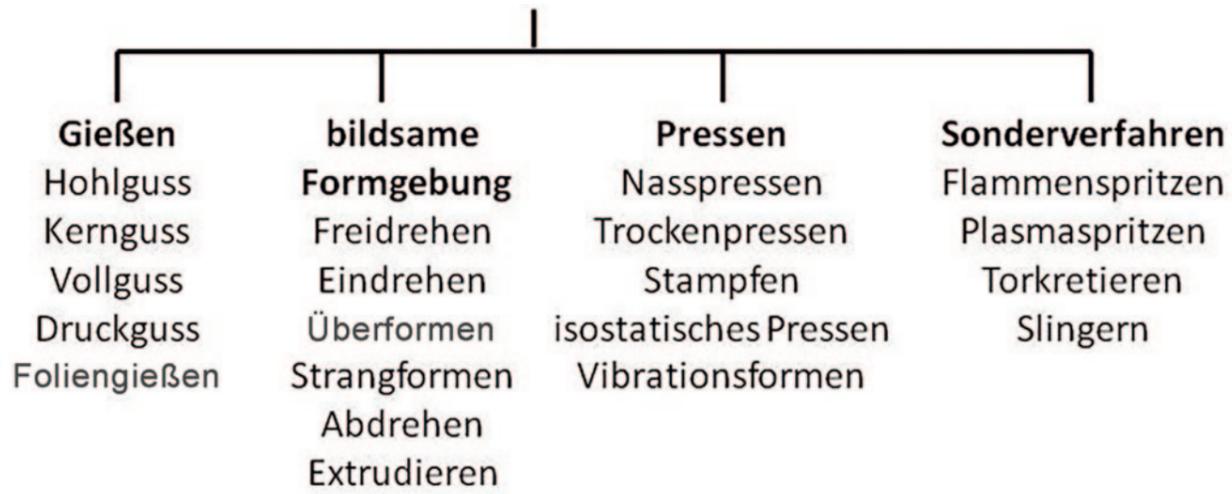
Druckfrisch bekamen die Gäste der Feier den ersten Nachhaltigkeitsbericht der Stephan Schmidt Gruppe an die Hand. Darin werden die vielfältigen Maßnahmen einer nachhaltigen und umwelt- und ressourcenschonenden Wirtschaftsweise des Unternehmens dargestellt.

150 Jahre Sibelco N. V.

150 YEARS SIBELCO N. V. **24. September**

»Leinen los« hieß es am 24. September zur 150 Jahre SIBELCO N. V. Bordparty auf der Tour rheinaufwärts mit der MS Stadt Vallendar. 160 Gäste an Bord, ein buntes Unterhaltungsprogramm mit Livemusik, hervorragendes Catering und ein überaus positives Feedback rundeten die gelungene Bordparty ab.

Die wichtigsten Eigenschaften Westerwälder Tone: Keramische Formgebung



Tone bzw. deren Eigenschaften spielen bei der keramischen Formgebung eine entscheidende Rolle. Ihre Plastizität, die Beweglichkeit der in ihnen enthaltenen Tonminerale, ermöglichen erst, aus einer Rohstoffmasse den gewünschten Gegenstand herzustellen. Ton ist der einzige natürliche Rohstoff, mit dem dies gelingt. Alle anderen Verfahren aus einem beliebigen

Material etwas zu formen, benötigen meist chemische Zusatzstoffe.

Bei der keramischen Formgebung werden verflüssigte Schlicker, plastifizierte Massen oder Granulate zu einem „Grünkörper“ mit bestimmter Größe, Form, Dichte und reproduzierbaren Toleranzen verarbeitet.

Die geometrischen Abmessungen und die zu fertigenden Stückzahlen bestimmen das anzuwendende Formgebungsverfahren.

Grundsätzlich kommen drei Formgebungsverfahren zur Anwendung: Gießen, plastische Formgebung und Pressen.

Grüner Wasserstoff in der keramischen Rohstoffindustrie

Christian Reim, Leiter Umwelt und Energie, BKRI

Deutschlands Weg zur Klimaneutralität bietet für die keramische Rohstoffindustrie große Chancen und Möglichkeiten, birgt aber auch eine enorme wirtschaftliche Herausforderung. Eine CO₂-neutrale Rohstoffproduktion ist nur durch die vollständige Substitution aller fossilen Energieträger möglich.

Grüner Wasserstoff kann dabei ein Teil der Lösung sein. Grüner Wasserstoff wird durch die Elektrolyse von Wasser hergestellt. Bei der Herstellung wird vereinfacht gesagt elektrische Energie in chemische Energie umgewandelt. Dafür wird Strom aus erneuerbaren Energiequellen wie Wind oder Solar verwendet. Grüner Wasserstoff ist deshalb im

Gegensatz zu grauem, blauem oder türkischem Wasserstoff CO₂-frei und somit klimaneutral.

Klimafreundlich hergestellter Wasserstoff ermöglicht es die CO₂-Emissionen deutlich zu verringern, wo Energieeffizienz ausgereizt und der direkte Einsatz von Grünstrom gegenwärtig technisch oder wirtschaftlich nicht möglich ist - zum Beispiel bei Hochtemperaturprozessen wie dem Brennen von Ton zu Schamotte. Aber auch in vielen anderen energieintensiven Bereichen - beispielsweise der Trocknung von keramischen Rohstoffen - wird grüner Wasserstoff als vielfältig einsetzbarer Energieträger eine Schlüsselrolle auf dem Weg zur Klimaneutralität einnehmen. Aktuell ist die Erzeugung von CO₂-freiem Wasserstoff jedoch noch nicht wirtschaftlich.

Für die Produktion von grünem Wasserstoff werden große Mengen an Strom aus erneuerbaren Energien benötigt, um die Wasserelektrolyse zu betreiben. Laut der Studie zur CO₂-Emissionsminderung in der Keramikindustrie liegen gegenwärtig, neben energetischen Anlagenoptimierungen und Energieeffizienzmaßnahmen sowie dem Einsatz von Biomethan aus Biogasanlagen, keine wirtschaftlichen Ansätze zur vollständigen CO₂-Vermeidung in der Keramikindustrie bis 2045 vor. Sicher ist allerdings, dass grüner Wasserstoff wettbewerbsfähiger wird, je günstiger sich Strom aus erneuerbaren Energien produzieren lässt und je effizienter die Wasserstoffherzeugung wird.

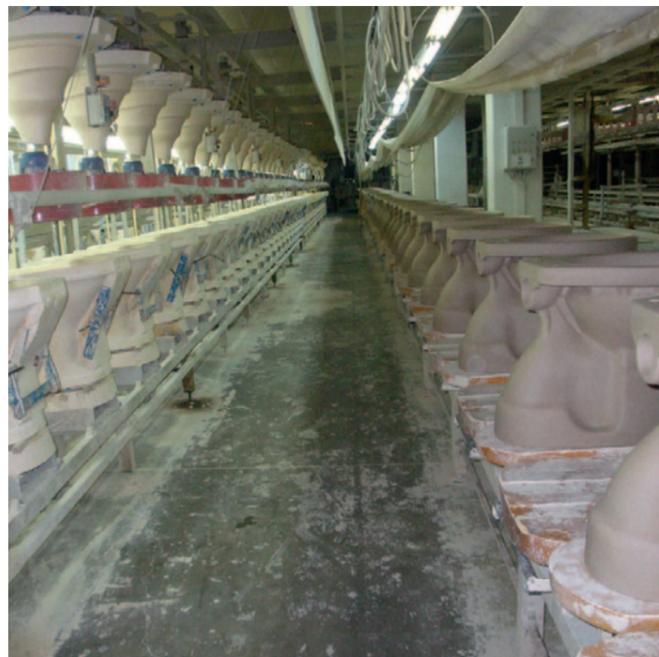


Gießen

Gießen kommt zur Anwendung, wenn die Geometrie des Formlings durch bildsame Formgebung oder Pressen nicht erreicht werden kann. Gießverfahren sind für die Herstellung von Körpern mit komplexer Geometrie oder sehr dünnen, ebenen Bauteilen (Foliengießen) geeignet.



Befüllen einer Gipsform mit Gießschlicker



Gießen von Sanitärteilen in Gipsformen. Rechts ausgeformte Toilettenschüsseln

Über Schlickergießen, Hohl-guss, Voll-guss, Druck-guss, Foliengießen sowie plastische Formgebung, Pressen und Sonderverfahren erfahren Sie mehr in den nächsten TonLeitern.

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, BKRI

Gestaltung / Satz:

Rolf Bayer, www.by4.de



Landesbester Industriemeister Keramik

Silvan Altun, Production Planner, Sibelco Deutschland GmbH, Keramische Massen, Ransbach-Baumbach, wurde in Mainz als frischgebackener Industriemeister – Fachrichtung Keramik mit dem Landesbestenpreis 2022 ausgezeichnet. Der Preis wurde von Daniela Schmitt, Ministerin für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz, und Susanne Szczney-Oßing, Präsidentin der Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern Rheinland-

Pfalz überreicht. Im Anschluss fand noch eine kleine Feierlichkeit für alle Teilnehmer statt. Wir gratulieren Herrn Altun ganz herzlich zu dieser wirklich beeindruckenden Leistung!

