



BLÄTTER

ZUM LAND

Nr. 82

Keramik-Hotspot Kannenbäckerland



Als „Kannenbäckerland“ wird die Region bezeichnet, die sich am Südwestrand des Westerwaldes bis an den Mittelrhein erstreckt. Dabei handelt es sich nicht um ein Gebiet in festen Grenzen, sondern um eine Kulturlandschaft, die durch Tonabbau und Töpferhandwerk gekennzeichnet ist. Aufgrund der häufigen Veränderungen durch Wechsel der Landesherrschaft, Grenzverschiebungen sowie Verlagerung des Tonabbaus, ist die Ausdehnung des Kannenbäckerlandes stets variabel gewesen. Allgemein wird die Gegend vom Neuwieder Becken zwischen den Flüssen Rhein und Lahn und dem Limburger Becken bis zur Montabaurer Mulde dazugerechnet. Das Zentrum bilden die beiden Verbandsgemeinden Höhr-Grenzhausen und Ransbach-Baumbach.

Der Begriff „Kannenbäckerland“ tritt vereinzelt bereits Ende des 18. Jh. auf, als hier die charakteristischen Gefäße – nämlich blau bemaltes salzglasiertes Steinzeug – in ganz großen Mengen hergestellt und in die ganze Welt verkauft wurden. Es wurden alle Arten von Gefäßen hergestellt, besonders häufig Schank- und Trinkformen, wie Kannen, Krüge, Flaschen, Bierhumpen und Vorratstöpfe.

Vorgeschichte

Der Westerwald war ursprünglich eine eher arme Region. Es gibt zwar einige Rohstoffe, aber keinen guten Ackerboden und das Klima ist rau. Das ist sicherlich der Grund, weshalb hier bisher keine Siedlungen aus der Stein- und

Steinzeuggefäß
und Carbon-Keramik-
Bremscheibe sowie ihrem
Rohstoff – Siliciumcarbid.
Abb.: Keramikmuseum Westerwald,
Höhr-Grenzhausen und Hochschule Koblenz

Bronzezeit gefunden wurden. Erst in der frühen Eisenzeit (Hallstattzeit) um 750 v. Chr. sind Ansiedlungen nachzuweisen. Besonders die Kelten wussten dann den Westerwald zu schätzen: die Region besitzt reiche Eisenvorkommen und außerdem viel Holz, das für die Verhüttung dringend benötigt wird. Die Römer haben sich lieber in der Rheinebene aufgehalten, pflegten aber mit den germanischen Stämmen auf der anderen Seite des römischen Grenzwalls (Limes) intensive Handelskontakte.

Das „weiße Gold des Westerwaldes“

Ein wichtiger Rohstoff des Westerwaldes ist sein hochwertiger Ton. Es handelt sich dabei um eine Bodenart, die durch Verwitterung entstanden ist und sich daher sehr unterschiedlich zusammensetzt. In der Regel besteht er aus Schichtsilikaten und weiteren Mineralien, wodurch das Material bei einem ausreichenden Wassergehalt formbar ist. Wenn der Ton jedoch austrocknet, wird er spröde und bricht, im Feuer gebrannt wird er hart. Wie unterschiedlich Tone sein können ist allein daran zu sehen, dass je nach seiner Beschaffenheit, Backsteine, Dachziegel, Töpfe, Kannen, Figuren oder Tabakpfeifen daraus hergestellt werden können.

Der Westerwald besitzt eine der größten Lagerstätten der Welt und darüber hinaus Tone aller Qualitätsstufen. Darunter weiße, gelbliche, rote und blaue Tone, wobei der weiße bildsam ist und sehr hohe Brenntemperaturen erlaubt. Solche Tone sind im Erdzeitalter des Tertiärs vor ca. 50 Millionen Jahren entstanden. Die muldenartigen Tonvorkommen erstrecken sich vor allem im unteren Westerwald um Ransbach-Baumbach, Siershahn, Mogendorf, Wirges, Goldhausen oder Niederahr. Zunächst gruben die Töpfer ihren Rohton selber, spätestens seit dem 18. Jh. erfolgte ein gewerbsmäßiger Abbau. Die Genehmigungen dazu erteilte der jeweilige Landesherr, ab 1788 die Gemeinden selbst. Bis 1804 überwachte die Kannenbäckergunft die Rohtonförderung, um unerwünschte Ausfuhren zu verhindern.

Steinzeug – Ein erstes deutsches Welthandelsprodukt entsteht

Im Rheinland um Siegburg, Brühl, Köln, Frechen, Langerwehe und Raeren entstand im Laufe des 13. Jh. langsam eine in Europa neuartige Keramikart. Durch verbesserte Ofentechnologien erreichte man immer höhere Brenntemperaturen, wodurch die Keramik sehr hart und dicht wurde. Im 15. Jh. gelang es schließlich, Temperaturen von über 1.200 Grad konstant zu erreichen, wodurch die Quarzbestandteile zu schmelzen begannen, also zu versintern. Nur in China konnte man „Sinterwaren“ bereits seit dem 2. Jh. v. Chr. herstellen. Dadurch wurde die Keramik wasserdicht und äußerst robust. Mit dieser Ware erlangten die rheinischen Töpfer bald international Bekanntheit, da eine solche Keramik für alle Arten von Flüssigkeiten verwendet werden konnte. Die Menschen mussten Gemüse, Fleisch, Fisch oder Eier als Vorräte für den Winter in Essig oder Salz einlagern. Niedrig gebrannte Keramik – Irdenware genannt – besitzt feine Poren, in die sich Inhaltsstoffe festsetzen können, wodurch Lebensmittel in solchen Gefäßen leicht verderben konnten. Steinzeug ist dagegen wasserfest, säurebeständig,

Tonabbau: Stellenweise tritt der Rohstoff oberirdisch zu Tage, oft wurden früher aber solche glockenförmigen Schächte angelegt, was sehr gefährlich war. Abb.: Archiv Keramikmuseum Westerwald, Höhr-Grenzhausen



hygienisch zu reinigen und theoretisch ewig wiederverwendbar – kein Wunder also, dass dieses Steinzeug – „Keramik hart wie Stein“ ein weltweit begehrtes Produkt wurde! Überall wo geeignete Tone vorhanden waren, stellten Töpfer nun diese Ware her. Auch im Kannenbäckerland beginnt die Produktion bereits im 14. Jh. Übrigens ist Steinzeug nicht mit Steingut zu verwechseln – letzteres ist sehr hoch und hart gebrannte Irdenware, die aber nicht absolut dicht ist und glasiert wird.

Mitte des 15. Jh. entstand im Rheinland eine weitere, bis dahin einzigartige Innovation: die Salzglasur. Was einen Töpfer dazu bewogen hatte, das damals teure Salz in den Brennofen zu geben bleibt ungewiss. Möglicherweise entdeckte er, dass seine Ware einen leichten Glanz erhielt, wenn er vor allem das Holz ausrangierter Fässer, in denen Fleisch oder Fisch eingesalzen war, verfeuerte. Mit der großen Beliebtheit dieser neuen Keramik entwickelte sich um 1500 ein zunehmend künstlerisch orientiertes Töpferhandwerk. In dieser Zeit wird auch die charakteristische blaue Farbe modern, die durch ein mit Kobaltoxid gefärbtes Glasgranulat – Smalte genannt – hergestellt und mit dem Pinsel vor dem Brand aufgetragen wird. Die besonders aufwändigen Verzierungen lassen sich vor allem auf Trinkgefäßen, bauchigen Flaschen, Kannen und Krügen finden. Dabei handelte es sich nicht selten um Auftragsarbeiten, was an den vielen verschiedenen Wappen zu erkennen ist. Besonders talentierte Töpfermeister machten sich einen Namen und signierten gelegentlich sogar ihre Werke. Nicht nur Adelige, sondern auch betuchte Bürger und Kaufleute zeigten mit ihrem Tafelgeschirr, dass sie etwas auf sich hielten. Auf vielen berühmten Gemälden sind daher Steinzeuggefäße ganz selbstverständlich abgebildet.

Salzglasur: Bei einer Ofentemperatur ab 1.200 °C wird Kochsalz (Natriumchlorid) in den Brennofen geschüttet. Das Natrium verbindet sich untrennbar mit den Silikaten im Ton zu einer glänzenden und glatten Oberfläche. Sie ist nicht nur attraktiv, sondern auch rückstandslos zu reinigen. Diese Glasurtechnik ist die einzige, die in Europa entwickelt wurde.

Foto: Werner Baumann, Höhr-Grenzhausen

Als spätestens im 15. Jh. durch die Seefahrt ferne Küsten entdeckt wurden, folgte ein intensiver Ausbau von Handelskontakten und die Gründung vieler europäischer Stützpunkte. Mit den niederländischen Schiffen reiste die rheinische Keramik mit. Nach der Entdeckung Amerikas im Jahr 1492 erreichte das Steinzeug auch diesen Kontinent. Damit war das im Rheinland entwickelte salzglasierte Steinzeug tatsächlich eines der ersten Welthandelsprodukte!

Alles hat einen Anfang

Wann genau im Kannenbäckerland mit dem Töpfern begonnen wurde ist nicht genau festzulegen. Es ist nicht auszuschließen, dass schon in der Vorgeschichte Ton hier verarbeitet wurde. Es gibt vereinzelte archäologische Funde, aber um die Herkunft des Materials bestimmen zu können, müssten aufwändige chemische Analysen durchgeführt werden. Seit der Jungsteinzeit (Neolithikum) sind Keramikgefäße ein fester Bestandteil eines Haushaltes und überall, wo Ton vorkommt, wurde auch getöpft. Da der Westerwald über sehr guten und stellenweise oberirdisch erscheinenden Ton verfügt, muss man davon ausgehen, dass Menschen das schon früh zu nutzen wussten.

Der älteste schriftliche Hinweis auf Töpfereigewerbe in Höhr findet sich im „Vallendarer Schöffenweistum“ aus dem Jahr 1402,



einer Sammlung von Regelungen, Rechten und Pflichten der Herrschaft und der Gemeinde. Darin weist die Obrigkeit im Auftrag des Kurfürsten von Trier die Höhrer Töpfer darauf hin, dass sie nur drei Mal im Jahr einen Keramikbrennofen befeuern dürfen. Es wurde ihnen also eine Art Quote auferlegt, um das bereits florierende Gewerbe im ca. 40 km entfernten Mayen vor Konkurrenz zu schützen. Mayen ist eines der ältesten Töpfereizentren Deutschlands und war schon in römischer Zeit sehr bedeutend. Die ältesten Gefäßformen aus Höhr-Grenzhausen zeigen so große Ähnlichkeiten zu denen aus Mayen und dem Rheinland, dass man von einer engen Beeinflussung ausgehen kann.

Aufgrund der Schriftquelle von 1402 muss es also schon davor Töpfereien in Höhr gegeben haben. Bei Straßenbau- und Kanalarbeiten wurden auch Gefäße gefunden, die stilistisch aus dem 13. Jahrhundert stammen.

Auf in den Westerwald!

Das rheinische Töpfergewerbe hatte sich enorm entwickelt. Wegen der ständigen Brandgefahr wurden jedoch die mit Feuer arbeitenden Handwerker wie Schmiede und Töpfer oft außerhalb der Stadtmauern angesiedelt. Sie waren dadurch aber bei kriegerischen Auseinandersetzungen stark betroffen. Mit der Reformation ab 1517 begannen unruhige Zeiten. Im sogenannten Kölner oder Truchsessischen Krieg, ausgelöst durch den Kölner Erzbischof und

Kurfürsten Gebhard Truchsess von Waldenburg, kam es 1583 bis 1588 zu großen Konflikten. Zu einem Zeitpunkt, in dem in Siegburg das künstlerische Töpferhandwerk seinen Höhepunkt erlebte, geriet die Stadt 1586/1587 in den Sog dieses Krieges. Fast alle Meisterwerkstätten wurden von durchziehenden Truppen geplündert und zerstört. Dieses ehemalige Viertel lässt sich heute noch anhand von Straßennamen lokalisieren: die Aulgasse. Die Töpfer wurden damals Auler, Ullner oder Euler genannt. Diese Bezeichnungen leiten sich von dem lateinischen Wort „olla“ für Topf, Krug bzw. Kanne ab.

Viele Töpfermeister entschlossen sich um 1600 ihre Heimaten zu verlassen und sich in einer ruhigeren und idealen Gegend niederzulassen. Gründe dafür gab es genug: Kriege, Epidemien, Steuerlasten, das Erbrecht. Offensichtlich wurden aber auch gezielt Fachleute von Landesherren angeworben, um die keramische Wirtschaft im unteren Westerwald anzukurbeln. Einige Namen der damals zugewanderten Familien sind noch heute im Kannenbäckerland weit verbreitet, z. B. Mennicken, Kalb, Emens, Schwaderlapp (aus Raeren), Knütgen, Hilgers (aus Siegburg) und Remy (aus Lothringen).

Die zugewanderten Töpfermeister brachten ihre kunsthandwerklichen und technischen Fähigkeiten mit. Ihre Waren unterschieden sich zunächst optisch kaum von dem bekannten Steinzeug aus dem Rheinland. Es dauerte aber nicht

Steinzeugformen: *Entwicklung des rheinischen Steinzeugs vom Anfang bis zur Renaissance. Rechts die frühen, noch unverzierten Formen des 14. Jh., in der Mitte die künstlerischen Gefäße aus Raeren und Siegburg. Links die grau-blauen, die das Kannenbäckerland berühmt machten. (Foto: Fotostudio Baumann GmbH, Höhr-Grenzhausen)*



lange, bis erste Verschmelzungen entstanden. Man schaute natürlich, was der Nachbar so herstellte und ließ sich inspirieren. Dieses konzentrierte Wissen führte dazu, dass sich das Kannenbäckerland zu einem marktführenden Zentrum entwickeln konnte und allen anderen Regionen langsam aber sicher den Rang ablief. Hinzu kam, dass die Region zwischen den beiden größten Marktorten – Frankfurt und Köln – lag und mit dem Rhein eine internationale Verkehrsader sozusagen vor der Haustür hatte. Mit Flusskähnen auf dem Rhein erreichte man Märkte im Süden, rheinabwärts aber gelangte man nach Antwerpen, Rotterdam oder Amsterdam und war damit an der Nordsee. Von hier stand dem Westerwälder Steinzeug ein weltweiter Markt offen, denn die großen Überseeschiffe brachten es überall hin.

Organisiertes Management

Das Kannenbäckerland war politisch eine sehr uneinheitliche Region. Mehrere Herrschaftsgrenzen (die Grafschaften Wied, Sayn-Wittgenstein und Isenburg-Grenzau sowie das Kurfürstentum Trier, später das Herzogtum Nassau, Preussen, Hessen) verliefen hindurch und es gab dadurch auch Konfessionsgrenzen zwischen Protestanten und Katholiken. Der Zuzug vieler neuer Töpferfamilien führte ebenfalls zu Spannungen mit der alteingesessenen Bevölkerung. Trotzdem schafften es die Töpfer sich zu organisieren. Noch während des 30jährigen Krieges gelang es am 25. Juni 1643 eine gemeinsame

Zunftordnung auf die Beine zu stellen, die alle „blausteinernen Kannen- und Krugbäcker“ 5 Meilen um das kurtrierische Grenzhausen herum vereinigte. Zu dieser Zeit hatte das Kannenbäckerland bereits eine führende Rolle in der Steinzeugproduktion eingenommen.

Nach den Zerstörungen des 30jährigen Krieges (1618-1648) kam es zu einem wirtschaftlichen Aufschwung. Überall entstanden neue Töpferstandorte. 1771 erreichte die Zunft im Kannenbäckerland mit 600 Meistern in 23 Orten einen Höhepunkt. Daneben gab es noch die vielen sog. „Schnatzer“, die aus verschiedenen Gründen nicht Meister werden konnten oder durften. Es gab einfach zu viele konkurrierende Töpfer und die Qualität litt, was zu einem Preisverfall führte. Die Landesherrschaft sah sich genötigt eine Reglementierung vorzunehmen.

Handwerk wird industriell

Zum Ende des 18. Jh. kommen die reich verzierten Steinzeuggefäße langsam aus der Mode. Mit Porzellan und Steingut müssen die Kannenbäcker nun konkurrieren und verlieren viele zahlungskräftige Auftraggeber. Als Folge besann man sich wieder mehr auf die Vorzüge des Steinzeugs für Küche, Vorratshaltung und Lebensmitteltransport. Der künstlerische Aspekt

Kannofen: *Das richtige Setzen des Ofens erfordert viel Erfahrung, damit die Gefäße nicht deformieren oder zusammenbrechen und eine gleichmäßige Salzglasur erhalten. Foto: Werner Baumann, Höhr-Grenzhausen*

Blauerin: *Die blaue Bemalung wurde meist von Frauen ausgeführt, ebenso wie das Ansetzen der Henkel. Foto: Werner Baumann, Höhr-Grenzhausen*



trat in den Hintergrund und die Gefäße zeigten schlichtere Ritzdekore und Bemalungen.

Mit dem Zeitalter der Industrialisierung ab Mitte des 19. Jh. entwickelte sich ein wohlhabendes Bürgertum, das seinen Reichtum gern präsentierte. Alles war reich verziert und das Steinzeug wurde als Kunstelement wiederentdeckt. Diese als Historismus bezeichnete Epoche war eine Mischung aus früheren Stilen. Charakteristisch sind abstrakte Formen, oft farbig und gern mit vielen Verzierungen völlig überladen. Einen maßgeblichen Impuls erhielt das Kannenbäckerland ab 1864 durch die Anstellung des Formengießers und Modelleurs Reinhold Hanke aus Böhmen, der eine industrielle Fertigung ins Rollen brachte. Ab 1872 wurden Ganzgefäßformen aus Gips, in denen ein Tonzylinder eingedreht werden konnte, entwickelt. Dadurch konnten die aufwändig dekorierten Gefäße in einem Arbeitsschritt in Serie hergestellt werden. Fabrikanten wie Friedrich Wilhelm Merkelbach II und Georg Peter Wick perfektionierten die industrielle Herstellung. Das sogenannte altdeutsche Steinzeug konnte als Massenware angefertigt werden.

Hochschul- und Forschungsstandort Höhr-Grenzhausen – Keramik studieren

In diese Zeit fällt im Rahmen der preußischen Kunstschulreform auch die Gründung von drei großen keramischen Fachschulen: 1873 Landshut in Niederbayern, 1879 Höhr und 1897 Bunzlau in Schlesien, heute Polen.

Am 6. November 1879 nahm die neue Schule in Grenzhausen den Unterricht auf. Erster Leiter war der junge Kunstlehrer Heinrich Meister (1849-1932). Das Handwerk wurde nun nicht mehr nur vom Meister an den Gesellen weitergegeben, sondern auch wissenschaftlich behandelt. In einer Fachschule war es nun möglich zu experimentieren und dabei die Vielfältigkeit des Rohstoffs Ton zu erforschen, auch abseits von Gefäßkeramik und Kunst. Diese Möglichkeiten und Freiheiten zogen viele namhafte Künstler und Entwickler nach Höhr, die zusammen dazu beitragen, dass das Kannenbäckerland auch zur Zeit des Jugendstils ein Zentrum für Kreativität

blieb. Dabei wurden die chemisch-technischen Aspekte nie außer Acht gelassen. 1953 wurde sie als „Höhere Fachschule“ aufgewertet und es folgte eine Anerkennung als Ingenieurschule. 1971 wurde im Zuge einer Reform eine „Fachhochschule des Landes Rheinland-Pfalz“ mit verschiedenen regionalen Abteilungen gegründet. Spezielle Fachbereiche gliederte man verwaltungsmäßig großen Hochschulabteilungen an. In der Folge wurde die Ingenieurausbildung in Höhr-Grenzhausen als „Fachrichtung Keramik“ der Abteilung in Koblenz unterstellt. 1989 wurde das Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe -Glas/Keramik-GmbH (FGK) gegründet und seit Anfang der 1990er Jahre ist das Institut für Künstlerische Keramik und Glas (IKKG) in der Hochschule Koblenz integriert.

Die insgesamt acht Institute auf den Gebieten Forschung, Entwicklung, Lehre, Unternehmensgründung, Gestaltung, Kunst und Bewahrung der Geschichte sind in Höhr-Grenzhausen unter dem Dachverband „Bildungs- und Forschungszentrum Keramik e.V.“ (BFZK) in dieser Konstellation europaweit einzigartig.

Sie kann heute alle Sparten einer keramischen Aus- und Weiterbildung anbieten. Am WesterwaldCampus der Hochschule Koblenz sind die



Studiengänge Bachelor of Engineering „Werkstofftechnik Glas und Keramik“ sowie Master of Engineering „Ceramic Science and Engineering“ möglich. Der Bachelor-Studiengang Werkstofftechnik Glas & Keramik wird ebenfalls als dualer Studiengang mit zwei integrierten Praxisphasen im Unternehmen, die fest im Curriculum verankert sind, angeboten. Und ab Sommersemester 2020 wird der Studiengang Keramik-Wirtschaftsingenieurwesen installiert. In der Fachschule Keramik im Ortsteil Grenzhausen ist darüber hinaus eine Weiterbildung zur Staatlich geprüften Keramikgestalterin bzw. –gestalter sowie zur Keramiktechnikerin und –techniker möglich. Damit bietet das historische Zentrum des Kannenbäckerlandes alles für die Keramik der Zukunft.

Durch den Bau des Gründerzentrums „Cera-TechCenter“ im Jahr 2003 ist mit einem Forschungslaboratorium für anorganische Werkstoffe ein weiterer zukunftsorientierter Standort entstanden. 2012 etablierte sich hier zudem das Europäische Feuerfestzentrum (EC-REF). Damit wurde ein europaweit einzigartiger Campus für Forschung, Entwicklung und wissenschaftliche Ingenieurausbildung geschaffen. Die heutigen keramischen Lehrgebiete umfassen: Silikatkeramik, Glas und Glasuren, alle Arten von Hochleistungskeramik und Baukeramik. Ein weiterer Ausbau in Zukunftstechnologien ist bereits im Entstehen.

Mit dem Aufbau eines Mikroanalyse-Kompetenzzentrums am WesterWaldCampus im Rahmen des Forschungsschwerpunktes „Analytische Bildgebung“ strebt die Hochschule Koblenz ganz neue Ausbildungs- und Forschungswege an. Hierbei handelt es sich um eines von acht Projekten an sechs rheinland-pfälzischen Hochschulen, die durch die Carl-Zeiss-Stiftung im Rahmen des Programms „Carl-Zeiss-Stiftung Invest“ gefördert werden. So war das Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe (FGK) –Glas/Keramik- GmbH maßgeblich daran beteiligt, dass nun ein Rasterelektronenmikroskop mit außergewöhnlichen Möglichkeiten zur Verfügung steht.

Die Expertise und herausragende Bedeutung der Hochschule für alles rund um das Thema Keramik lässt sich nicht zuletzt auch daran erkennen, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Hochschule weltweit als Vortragende gefragt sind. Wenn es um neue Verfahren in der Keramikherstellung sowie um die Entwicklung hochmoderner Maschinen geht, wurden sie schon mit Auszeichnungen bedacht.



Forschung und Lehre:
Arbeit am hochauflösenden Rasterelektronenmikroskop
am WesterWaldCampus
Fotos: Hochschule Koblenz

Bereits im Rahmen der Weltausstellung „EXPO 2000“ bekam die Initiative des „Bildungs- und Forschungszentrums Keramik“ (BFZK) den Zuschlag für die Ausgestaltung eines externen Projektes mit dem Motto „Keramik – Werkstoff der Zukunft“. Zusammen mit dem Fachbereich, der in das offizielle Besichtigungsprogramm einbezogen wurde, konnte die Hochschule damit Menschen aus aller Welt ihre Expertise präsentieren und international auf sich aufmerksam machen. Dabei erfolgt eine sehr enge und kooperative Zusammenarbeit mit der Universität Koblenz-Landau (Standort Koblenz-Metternich) insbesondere im Masterstudien-gang, der zur Promotionsberechtigung führt.

Die Welt der keramischen Werkstoffe – viel mehr als Geschirr

Bei Keramik denken viele zunächst an Kaffeeteller und Tischgeschirr, Wand- und Bodenfliesen, Waschbecken, Sanitärbedarf oder Dachziegel.

Diverse Alltagskeramiken.

Bild: Keramikmuseum Westerwald, Höhr-Grenzhausen

Doch Keramik als Hightech-Material greift viel tiefer in unser Alltagsleben ein: Die Einsatzgebiete des Werkstoffs Keramik reichen von medizinischen Gütern wie Zahnimplantaten, künstlichen Hüften und Kniegelenken bis hin zum Einsatz bei Auto-Katalysatoren und als Isolator bei Zündkerzen. Ohne Keramik wären kein Mobilfunktelefonat und auch kein Raketenflug ins Weltall möglich! Wer denkt schon daran, dass der Hitzeschild für die Apollo aus Keramik hergestellt wurde? ...

Ohne den Einsatz von Hochleistungskeramik und weiterer Anwendungsfelder des Werkstoffs Keramik gäbe es den heutigen technischen und gesellschaftlichen Fortschritt jedenfalls nicht. Der Hotspot Keramik liegt daher zu Recht in Rheinland-Pfalz!

Text:

Annette Zeischka-Kenzler,
Keramikmuseum Westerwald,
Anja Gros,
WesterWaldCampus,
Höhr-Grenzhausen



Diese Veröffentlichung stellt keine Meinungsäußerung der LpB Rheinland-Pfalz dar. Für die inhaltlichen Aussagen trägt die Autorin/der Autor die Verantwortung.