

Bericht AG Geowissenschaftliche Sammlungen 2017

Entwicklung der Sammlungen

Auch in diesem Jahr konnten die Geowissenschaftlichen Sammlungen wieder zahlreiche Neuzugänge verzeichnen. Seit kurzem bereichert ein wertvolles Objekt unsere Typen- und Originalsammlung innerhalb der Paläontologischen Sammlung: Von Dr. Dieter Weyer, Berlin, wurde der Paratypus von *Oligophylloides maroccanus* Weyer übergeben. Es handelt sich dabei um eine nahezu vollständige Kolonie einer neuen Heterocorallia-Art, die im Oberen Famenne von Marokko (Anti-Atlas, Tafilalt) erstmalig nachgewiesen wurde.



Abb. 1: Dr. Birgit Gaitzsch mit dem Paratypus von *Oligophylloides maroccanus* Weyer. Foto Andreas Massanek.

Diese Art gehört zu den heterophyllen Korallen, die vom Mitteldevon bis zum Oberkarbon die photische Zone des Flachschelfs besiedelten, aber auch aus der bathymetrisch tiefer gelegenen Cephalopodenfazies bekannt sind. Lange wusste man nicht genau, ob diese Formen eher solitäre oder koloniale Formen bilden. Die Funde von Tafilalt sind insofern bedeutsam, da es sich hier um die ersten Nachweise nahezu vollständiger Kolonien von *Oligophylloides maroccanus* handelt. Der Holotypus und mehrere Paratypen wurden im Museum für Naturkunde (Leibniz-Institut) an der Humboldt-Universität Berlin hinterlegt, ein Paratypus-Exemplar übergab der Autor Dr. Weyer der Freiburger Typen- und Originalsammlung. Dr. Dieter Weyer (Berlin) beschäftigt sich seit mehr als 50 Jahren vor allem mit paläozoischen Korallen, zudem gilt er als einer der besten Kenner der Devon-Karbon-Stratigraphie in Deutschland.



Abb. 2: Dr. Dieter Weyer bei Geländearbeiten in Thüringen. Foto Birgit Gaitzsch.

Im November erhielten wir einen etwa 0,90 x 1,20 m großen Abguss einer Fährtenplatte des Tambacher Sandsteins (Perm, Thüringer Wald) mit zahlreichen Spurenfossilien, die persönlich vom Direktor des Naturhistorischen Museums Schloss Bertholdsburg in Schleusingen, Herrn Dr. Ralf Werneburg, übergeben wurde.



Abb. 3: Prof. Jörg Schneider präsentiert mit Kustodin Dr. Birgit Gaitzsch den Abguss der Fährtenplatte. Er übernahm freundlicherweise auch die Finanzierung der Platte. Foto Andreas Massanek.

Das Original der Fährtenplatte befindet sich im Museum Gotha und stammt aus dem Sandsteinbruch auf dem „Bromacker“ bei Tambach-Dietharz im Thüringer Wald. Im Unterperm vor etwa 283 Ma wurden in einem verzweigten Wadi-Flusssystem Sande und Tone abgelagert. Saisonale Feucht- und Trockenphasen sorgten für den Wechsel von hochenergetischem

Durchfluss und trägem Abfluss mit Stillwasserbereichen, im Aufschluss heute als Abfolge von Sandsteinhorizonten und Schluffsteinlagen überliefert. Auf diesen finden sich neben den Tetrapodenfährten auch Reste von Invertebraten wie Tausendfüßer, Conchostraken und Insekten sowie deren Spurenfossilien; Pflanzenfunde sind hier eher selten. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts baute man in der Umgebung von Tambach-Dietharz den Sandstein als Bau- und Werkstein ab. Vor 130 Jahren wurden dann die ersten Tetrapodenfährten geborgen. Die am häufigsten auf den Platten nachweisbaren Fährten hatte Polig 1892 als *Ichniotherium* benannt. Rasch interessierten sich Museen und Privatpersonen für diese Objekte, so dass gezielt die fährtenführenden Horizonte abgebaut und ab 1896 Fährtenplatten kommerziell verkauft wurden. Zwischen 1897 und 1899 übernahm die Mineralien-Niederlage der K. S. Bergakademie zu Freiberg den kommissionsweisen Vertrieb von Tambacher Fährtenplatten und verpflichtete sich ihrerseits, das Nötige zu tun, um diese sowohl im Inland wie auch im Ausland abzusetzen. So gelangte auch eine ansehnliche Platte in die Versteinerungssammlung der Bergakademie. Diesen Zugang vermerkte Richard Beck handschriftlich für den 5. Mai 1897 im Eingangsbuch der Sammlung, ebenso den Kaufbetrag in Höhe von 10 Mark. Das entspricht heute, verglichen auf der Basis des aktuellen Goldpreises, etwa 125 € Erst in den letzten vierzig Jahren wurde der „Bromacker“ systematisch paläontologisch erforscht. Heute gehört er in Europa zu den spektakulärsten Biotopen, die aus dem kontinentalen Unterperm außerhalb von Nordamerika bekannt sind. Entscheidend waren dabei die zahlreichen Funde von zum Teil exzellent erhaltenen Skelettresten verschiedener Tetrapodenarten, die enge Bezüge zu nordamerikanischen Formen aufweisen. Unter ihnen befinden sich auch die Erzeuger von *Ichniotherium* – die 1 bis 1,5 m großen reptilomorphen Amphibien *Diadectes* und *Orobates* aus der Familie der Diadectiden. Trotz langjähriger Forschungen zum Tambacher Sandstein tauchen immer wieder überraschende Fragestellungen auf, die es zu lösen gilt. Schaut man sich die Platte etwas genauer an, erkennt man oben links zwei größere, unregelmäßige Abdrücke. Dabei handelt es sich um Abdrücke der mit Schuppen bedeckten Haut von Tetrapoden. Obwohl im 19./20. Jahrhundert die unzähligen Tambacher Funde wissenschaftlich untersucht wurden, sind das gegenwärtig die ersten Hautabdrücke, die man auf einer Fährtenplatte entdeckt hat. Gemeinsam arbeiten in einem Team ehemaliger Freiburger Geo-Absolventen Dr. Sebastian Voigt, Direktor des Urweltmuseums GEOSKOP auf der Burg Lichtenberg (Pfalz), sowie Dr. Frederik Spindler, wissenschaftlicher Direktor des Dinosaurier-Park Altmühltal GmbH in Denkendorf und Dr. Ralf Werneburg, Direktor des Naturhistorischen Museums Schloss Bertholdsburg in Schleusingen, an der wissenschaftlichen Erforschung dieser Strukturen. Sie erhoffen sich durch die Analyse der Schuppenabdrücke neue Erkenntnisse über die Bewohner des Paläosystems am „Bromacker“ und wollen prüfen, ob sich über die Hautabdrücke Zusammenhänge zwischen Fährten und ihren potentiellen Erzeugern ableiten lassen.

Intensiver Schimmelbefall erforderte im Januar 2016 die vollständige Evakuierung der Typen und Originale aus dem Holotypenraum im Kellergeschoß des Humboldt-Baus. Das wertvolle Material wurde in Kisten verpackt, die bis heute im Ausstellungsraum der Paläontologisch-Stratigraphischen Sammlung im Erdgeschoss des Humboldt-Baues lagern. Gemeinsam bemühen sich Direktion und Kustoden der Sammlung, der Lehrstuhl Paläontologie, das Dezernat 1 sowie der Staatsbetrieb SIB um die Wiederinstandsetzung des Raumes, erste Fortschritte deuten sich an. Trotz dieses Handicaps konnte allen Gastwissenschaftlern ein uneingeschränkter Zugang zu den jeweiligen Objekten gewährleistet werden. Die Ausstellung muss jedoch weiterhin auf nicht absehbare Zeit für Besucher geschlossen bleiben.

Die meisten Neuzugänge konnte 2017 die Lagerstätten-Sammlung mit 907 Belegen verzeichnen. Darunter bildete eine Kollektion von Geröllen aus der Kiesgrube Hirschfeld bei Leipzig mit mehr als 650 Objekten den größten Anteil. Dabei handelt es sich um Funde von Achaten, Amethysten und silifizierten Hölzern. Die Sammlung wurde von dem Chemnitzer Sammler Jens Häusler übernommen. Die Petrologische Sammlung konnte 147 Neuzugänge

verzeichnen, worunter auch wieder einige Gesteinsplatten von Dr. Bellmann aus Markkleeberg waren. Die Mineralogische Sammlung erhielt in diesem Jahr 105 Neuzugänge. Hier ist eine Sammlungsübernahme in Zwickau besonders hervorzuheben, die uns wieder einmal Herr Siegfried Flach aus Damme ermöglichte. Darauf wird im nächsten Abschnitt näher eingegangen.

Ehrenbürger der TU Bergakademie, Siegfried Flach, wurde 90 Jahre alt

Am 24. März diesen Jahres feierte der Ehrenbürger unserer Universität, Siegfried Flach aus Damme in Niedersachsen, seinen 90. Geburtstag. Aus diesem Anlass gratulierte ihm eine kleine Delegation aus den Geowissenschaftlichen Sammlungen im Namen des Rektorates der TU Bergakademie. Der Titel „Ehrenbürger der TU Bergakademie Freiberg“ wurde ihm im Jahr 2002 für sein jahrzehntelanges Engagement für die Geowissenschaftlichen Sammlungen unserer Universität verliehen. Auch heute ist er noch aktiv und hält enge Kontakte zu unseren Sammlungsmitarbeitern. In den letzten Jahren stiftete er eine umfangreiche Sammlung von Urangläsern und Urankeramiken sowie seine umfangreiche Lagerstättensammlung. Diese Kollektion umfasst weit über 6.000 Mineralstufen, Erzanschliffe und Gangstufen von erzgebirgischen Lagerstätten und stellt damit eine der wohl umfangreichsten und wertvollsten Privatsammlungen dar. Die Schwerpunkte der Sammlung sind die Lagerstättendistrikte von Freiberg, Marienberg, Ehrenfriedersdorf, Schlema-Alberoda und Schneeberg. Der Sammler legte besonderen Wert auf genaueste Angaben zu den Gangformationen und Fundorten und baute somit eine Dokumentation des sächsischen Erzbergbaus in seiner letzten Blütephase auf. Akribisch forschte er im wissenschaftlichen Altbestand der Universitätsbibliothek in Freiberg und unterhielt wertvolle Kontakte zum Archiv der Wismut GmbH und zu ehemaligen Grubengeologen und Bergleuten. Seine Erkenntnisse widerspiegeln sich unter anderem in Veröffentlichungen, z.B. das EMSER HEFT über Schneeberg, das Buch über den 800jährigen Silberbergbau in Freiberg und eine Bergbaumonographie über Schlema-Alberoda, die vom LFULG Sachsen herausgegeben wurde. Dadurch ist die Sammlung auf hohes wissenschaftliches Interesse gestoßen, sowohl an der TU Bergakademie als auch am Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie. Im letzten Jahr erwarb er die wissenschaftlich wertvolle Lagerstätten-Sammlung des Mineralogen Ulrich Lipp aus Schneeberg und schenkte sie den Geowissenschaftlichen Sammlungen. Auch in diesem Jahr kamen weitere Stufen durch eine Sammlungsübernahme in Zwickau dazu, darunter der größte bekannte Aquamarinkristall von Edelsteinqualität aus Irfersgrün im Vogtland. Mit 8,5 cm Länge ist es vermutlich sogar der größte bekannte Kristall seiner Art, der in Deutschland gefunden wurde. Er ist seit Mitte des Jahres im Krügerhaus ausgestellt.



Abb. 4: Aquamarin, Irfersgrün, Vogtland. Länge 8,5 cm. Foto Andreas Massanek.

Weitere Highlights in dieser Sammlung waren ein hellblauer Topaskristall aus Wolfersgrün, kristallisierter Nickelin mit Nickelskutterudit von Pöhla, zwei Proustitstufen vom Schacht 207 in Niederschlema und mehrere Stufen mit Silbermineralen aus dem gleichen Bergbaurevier. Siegfried Flach wurde am 24. März 1927 in Chemnitz geboren, wo er auch seine Schulausbildung erhielt. 1944 beendete er mit Erfolg eine Verwaltungslehre. Danach wurde er zum Segelflugzeugführer ausgebildet und anschließend von der Luftwaffe einberufen. Im Mai 1945 geriet er in englische Gefangenschaft und wurde in Ostfriesland interniert. 1946 kam er in Damme in Oldenburg zu einem Bombensprengkommando. Der Ort wurde seine neue Heimat. Hier absolvierte er eine zweite Lehre als Maurer und arbeitete dann viele Jahre auf dem Bau. 1950 heiratete er seine Frau Edith. Aus der Ehe gingen zwei Söhne und eine Tochter hervor. 1967 wechselte er als Hoch- und Tiefbautechniker in die Stadtverwaltung Damme. Seit März 1990 ist er pensioniert.

Anfang Oktober kam Siegfried Flach für einige Tage zu einem Gegenbesuch nach Freiberg. Nachdem er alle mineralogischen Ausstellungen besucht hatte, wurde er am Freitag, dem 06. Oktober zu einem bergmännischen Frühstück in den Ausstellungsräumen des Wernerbaus eingeladen. Altredktor Dietrich Stoyan und Kustos Andreas Massanek dankten ihm für sein jahrelanges Engagement. An dem feierlichen Event nahmen auch Vertreter des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und der Wismut GmbH teil.

Günter-Heinisch-Stiftung erwirbt wertvolle Silberstufe für die Geowissenschaftlichen Sammlungen

Anlässlich der Barbara-Feier des Vereins der Freunde und Förderer der TU Bergakademie Freiberg e.V. wurde eine wertvolle Silberstufe an den Direktor der Geowissenschaftlichen Sammlungen, Prof. Gerhard Heide, und den Kustos der Mineralogischen Sammlungen der TU Bergakademie, Dipl.-Min. Andreas Massanek, übergeben und im Saal der Alten Mensa den Mitgliedern des Vereins vorgestellt. Es ist eine der größten und besten Silberstufen, die im Schneeberger Revier im sächsischen Erzgebirge gefunden wurden. Die Stufe kommt aus der Grube Weißer Hirsch und wurde im Jahr 1888 gefunden. Erworben wurde sie von dem bekannten Dresdener Mineraliensammler Hans-Günter Penndorf, der sie im Januar 1986 von dem Bergingenieur Hertel aus Zwickau gekauft hatte. Zuvor war sie im Besitz von dessen Onkel, der in Schneeberg eine Apotheke besessen hatte.



Abb. 5: Silber auf Calcit, Grube Weißer Hirsch, Schneeberg, Erzgebirge. 6x10 cm. Foto Jörg Wittig, Dresden. Auf Grund ihrer außergewöhnlichen Schönheit zierte sie das Cover des längst vergriffenen Buches von Prof. Equit über Meisterwerke sächsischer Minerale.

Herr Penndorf ist den Geowissenschaftlichen Sammlungen und dem Institut für Mineralogie und hier speziell dem Mineralogischen Labor unter Dr. Kleeberg seit Jahrzehnten eng verbunden. Deshalb hat er die Stufe weit unter den Beträgen angeboten, die ihm von amerikanischen und englischen Händlern geboten worden sind. Leider konnte Herr Penndorf

nicht mehr an der feierlichen Übergabe der Stufe teilnehmen, weil er am Abend des 6. Juli 2017 im Alter von 92 Jahren in Dresden verstarb. Deshalb möchten wir ihn an dieser Stelle näher vorstellen: Er wurde am 1. April 1925 in Dresden geboren und besuchte dort auch die Schule. Bereits im Alter von fünf Jahren begann er sich für Mineralien zu interessieren. Die Familie seiner Tante hatte den Ratskeller am Freiburger Obermarkt und wohnte direkt neben dem Rathaus. Dort verbrachte er häufig die Wochenenden. Der Parkplatzwächter auf dem Obermarkt, ein alter Bergmann, schenkte dem Jungen immer wieder ein paar kleine Stückchen „Katzengold“. Als er merkte, dass er das Interesse des Kindes geweckt hatte, nahm er ihn auch mit zum Sammeln auf alte Bergbauhalden und in Steinbrüche. Die aufgekommene Sammelleidenschaft wurde jedoch durch den 2. Weltkrieg unterbrochen. Er begann eine Lehre zum Vermesser, machte ein Notabitur und wurde wie viele andere junge Männer an die Front einberufen. Dort geriet er in russische Gefangenschaft und musste einige Jahre in einer Kohlengrube im Donezbecken arbeiten. Als er zu Weihnachten 1947 nach Dresden zurückkam, war seine Sammlung nicht mehr vorhanden. Er beendete seine Lehre und schloss ein Studium zum Vermessungsingenieur an. Als solcher wurde er zu einem gefragten Spezialisten im Bereich Talsperrenbau im In- und Ausland und arbeitete hier bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1990. In den 1970er und 1980er Jahren realisierte er ein Projekt zur Untertagevermessung in der Grube Reiche Zeche in Freiberg. Hans-Günter Penndorf war zweimal verheiratet und hat zwei Töchter aus erster Ehe. Nach dem Ende seiner Ausbildung widmete er sich wieder verstärkt seinem Kindheitshobby und begann sich als Autodidakt mit Mineralogie und Geologie sowie mit der Bergbaugeschichte und –tradition zu beschäftigen. Am Anfang spielte das Freiburger Revier die größte Rolle. Er versuchte eine möglichst komplette Regionalsammlung aufzubauen. Dazu gehörten aber nicht nur die Mineralien aus den Freiburger und Brand-Erbisdorfer Schächten im zentralen Revier, sondern auch die aus den Randbereichen, wie z.B. Bräunsdorf, Kleinvoigtsberg, Großschirma bis hin nach Munzig bei Meißen. Später begann er auch Mineralien aus den Revieren des sächsischen Uranerzbergbaus zu sammeln. Das waren insbesondere Stufen aus dem Revier Aue-Schlema-Hartenstein und Pöhla, sowie Klassiker aus dem Schneeberger Raum. Obwohl er viel im Ausland unterwegs war, blieb er seiner Linie treu, nur sächsische Mineralien zu sammeln. Die einzige Ausnahme waren Mineralien aus dem Raum Altenberg und Zinnwald im Osterzgebirge. Hier reihte er auch Stufen aus dem böhmischen Teil der Lagerstätte in seine Sammlung mit ein. Er unterhielt intensive Kontakte zu Bergleuten und Sammlern und war später auch auf jeder Mineralienbörse rund ums Erzgebirge zu finden. Großen Wert legte er auf eine exakte Probandokumentation. Ausführliche und sauber geschriebene Etiketten und eine Kartei mit zusätzlichen Informationen zeugen davon. Seine intensive Beschäftigung mit Mineralogie, Geologie und Montangeschichte gipfelte auch in einer Reihe von Veröffentlichungen, z. B. über die Whewellite von Freital-Burgk oder über die Lagerstätten von Scharfenberg und Munzig bei Meißen. In München gestaltete er mehrmals eine Sammlervitrine zu den Mineralientagen und einige seiner Spitzenstücke sind in den bekannten Bildbänden von Eberhard Equit zu sehen. Dem Schlossmuseum Freital-Burgk half er, die dort beheimatete Sammlung zu reinigen und neu aufzustellen. Schon frühzeitig bemühte er sich darum, dass seine Sammlung nach seinem Tod nicht zerschlagen, sondern in eine öffentliche Einrichtung überführt wird. Durch seine intensiven und freundschaftlichen Beziehungen zum damaligen Kustos Dr. Gerd Wappler kam es dazu, dass seine wissenschaftlich äußerst wertvolle Sammlung von mehr als 2000 Stufen nach und nach von der Mineralogischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin übernommen wurde. Die Sammlung befindet sich heute geschlossen dort. 26 Stufen aus dem Freiburger Revier sind auf seinen Wunsch als Leihgaben in der „Mineralogischen Sammlung Deutschland“ im Krügerhaus in Freiberg zu sehen. Dieses Projekt, in dem neben vielen Leihgaben und Zustiftungen privater Sammler vor allem Mineralien aus der Sammlung von Frau Dr. Erika Pohl-Ströher ausgestellt sind, wollte er unbedingt unterstützen. Schließlich

war er es, der die Sammlerin in der Schweiz dazu animiert hat, darüber nachzudenken, was einmal aus ihrer Sammlung werden sollte und der auch den Kontakt zur Freiburger Universität herstellte. Wir werden sein Andenken würdig bewahren, aber durch seine Sammlung in Berlin und einigen Stufen in unseren Ausstellungen hat er sich auch selbst ein Denkmal gesetzt.



Abb. 6: Hans-Günter Penndorf auf der Freiburger Mineralienbörse 2016. Foto Dietmar Leonhardt, Freiberg.

Arbeit für die „terra mineralia“ im Schloss Freudenstein und die „Mineralogische Sammlung Deutschland“ im Krügerhaus

Der Erfolg der Dauerausstellung „terra mineralia“ in Schloss Freudenstein und im Krügerhaus wurde auch 2017 maßgeblich durch Mitarbeiter der Geowissenschaftlichen Sammlungen abgesichert. Während der vier Schließtage wurden im Laufe des Jahres die Vitrinen in vier Sälen innen gereinigt und zum Teil auch die Mineralstufen vom Staub befreit. Auch im Krügerhaus wurde die Vitrineninnenreinigung während der vier Schließtage durch Mitarbeiter der Geowissenschaftlichen Sammlungen realisiert. Im Jahr 2017 konnte die durchschnittliche Anzahl an Arbeitsstunden der letzten Jahre durch Mitarbeiter der Geowissenschaftlichen Sammlungen für die „terra mineralia“ und die „Mineralogische Sammlung Deutschland“ von etwa 1300 Stunden pro Jahr deutlich auf weniger als die Hälfte reduziert werden. Möglich wurde das durch die Bereitstellung einer halben Wissenschaftlerstelle für Michael Gäbelein durch die Dr.-Erich-Krüger-Stiftung. 2017 sind in der Ausstellung „Mineralogische Sammlung Deutschland“ wieder viele Leihverträge ausgelaufen, was für den Kustos der Ausstellung eine große Herausforderung darstellte, parallel dazu geeigneten Ersatz zu finden. Durch viele Vorträge bei Sammlervereinigungen, persönliche Gespräche und Messeteilnahmen konnten neue Stifter und Leihgeber gefunden oder alte Leihgeber zu neuen Leihgaben bewegt werden. So konnte sich auch 2017 die Stiftung „Mineralogische Sammlung Deutschland“ kontinuierlich weiter entwickeln: 9 Personen haben 29 Stufen gestiftet, darunter waren drei „Wiederholungstäter“. Mittlerweile gibt es 84 Stifter und 78 Leihgeber (darunter 9 Museen), die das Projekt einer Mineralogischen Nationalsammlung unterstützen. Allein die gestifteten Objekte haben nun einen materiellen Wert von mehr als 270.000 Euro. Neun Vitrinen wurden neu gestaltet, so dass Besucher, die wiederholt nach Freiberg kamen, immer wieder etwas Neues entdecken konnten. Unter den Zustiftungen ist ein Amethystanschliff von Cunnorsdorf bei Schlottwitz von Jana Beck aus Bernau hervorzuheben, denn nun hat jedes Mitglied der Familie ein Objekt für die Ausstellung im Krügerhaus gestiftet.



Abb. 7: Amethyst, Cunnersdorf bei Schlottwitz, Osterzgebirge, Sachsen. Zustiftung Jana Beck, Bernau. Foto Andreas Massanek.

Bernd Darmke aus Extertal stiftete „Schaumburger Diamanten“ und Quarzstufen aus einem stillgelegten Steinbruch in Kettwig, einem Stadtteil von Essen. Bernd Hubrig übergab Galenitstufen aus dem Kalksteinbruch Bleiwäsche im Sauerland. Kristian Schmidt aus Forst trennte sich von einer Stufe Baryt von Brunndöbra und einer Stufe Calcit, die bei der Auffahrung eines Versuchsschachtes östlich der Pinge Geyer durch die SDAG Wismut gefunden wurde. Einige der Stufen, die wir durch Herrn Flach bekommen hatten, wurden schon weiter vorn erwähnt.



Abb. 8: Baryt von Brunndöbra, Vogtland, Sachsen. Zustiftung Kristian Schmidt, Forst. Foto Andreas Massanek.

Durch die Arbeit für und mit der Pohl-Ströher-Mineralienstiftung kam es auch 2017 zu einer Intensivierung der Zusammenarbeit mit Einrichtungen in der Schweiz, wobei die Naturhistorischen Museen in Bern, St. Gallen und Zürich in den letzten Jahren im Mittelpunkt standen. Durch die Vorträge von Andreas Massanek in der Schweiz konnte bei einem weiteren Schweizer Sammler die Begeisterung für eine Zustiftung für die Ausstellungen in Freiberg geweckt werden – eine große Calcitstufe aus dem Eisenerzbergwerk Gonzen bei Sargans im Rheintal im Kanton St. Gallen.

Forschung in den Sammlungen

Anlässlich eines Workshops zur Digitalisierung geowissenschaftlicher Sammlungen während des 68. Freiburger Universitätsforums – BHT ging die Datenbank AQUiLAgeo mit drei Bereichen der Geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg online. Erfahrungen weiterer Digitalisierungsprojekte, wie ROHSA 3.1 (Rohstoffdaten Sachsens) des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, aber auch der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Hannover und digiCULT der Friedrich-Schiller-Universität Jena, wurden vorgestellt. Der ganztägige Workshop war eine gemeinsame Veranstaltung der Geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg, der Petrographischen Sammlungen der Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden und des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

Im Rahmen der DFG-geförderten Ausschreibung „Erschließung und Digitalisierung von objektbezogenen wissenschaftlichen Sammlungen“ wurden vier Projekte in den Geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg mit einem Fördervolumen von über einer Million Euro unterstützt. Drei Sammlungsteile wurden für eine moderne Erschließung, Digitalisierung und Visualisierung ausgewählt: die Äußere-Kennzeichen-Sammlung von Abraham Gottlob Werner, die Sammlung historischer Dünnschliffe und die Brennstoffgeologische Sammlung.

In einem weiteren Projekt wird ein geeignetes Sammlungsmanagementsystem entwickelt. In Kooperation mit der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung wurde dafür das bestehende Sammlungsmanagementsystem AQUiLA völlig überarbeitet, weiterentwickelt und an die geowissenschaftlichen Anforderungen angepasst. Für das neue AQUiLAgeo wurde eine geeignete einheitliche Datenbankstruktur erarbeitet, die für alle drei Teilsammlungen angewandt wird und nachgenutzt werden kann. Dabei werden die Verschiedenheit der wissenschaftlichen Sammlungen und deren historische Bedeutung berücksichtigt. Spezifische Thesauri, basierend auf den international gültigen mineralogischen, kristallographischen, petrographischen, paläontologischen und stratigraphischen Standardklassifikationssystemen, sind in die Datenbank integriert.

Um die historische Bedeutung der Sammlungen widerzuspiegeln, soll ein Orts-Zeit-Thesaurus bzw. ein GIS-Layer in der Datenbank verfügbar sein. So können veränderte administrative Zugehörigkeiten der Fundorte abgebildet werden. Mittels retrospektiver Georeferenzierung werden fehlende Angaben zu geographischen Koordinaten, ungenaue oder unsichere Lokalitätsbeschreibungen ermittelt oder korrigiert.

Die Digitalisate und Metadaten der bearbeiteten Kollektionen der Geowissenschaftlichen Sammlungen werden im Sinne des Open-Access öffentlich und frei zugänglich sein unter:

<https://webapp.senckenberg.de/aquila-freiberg>

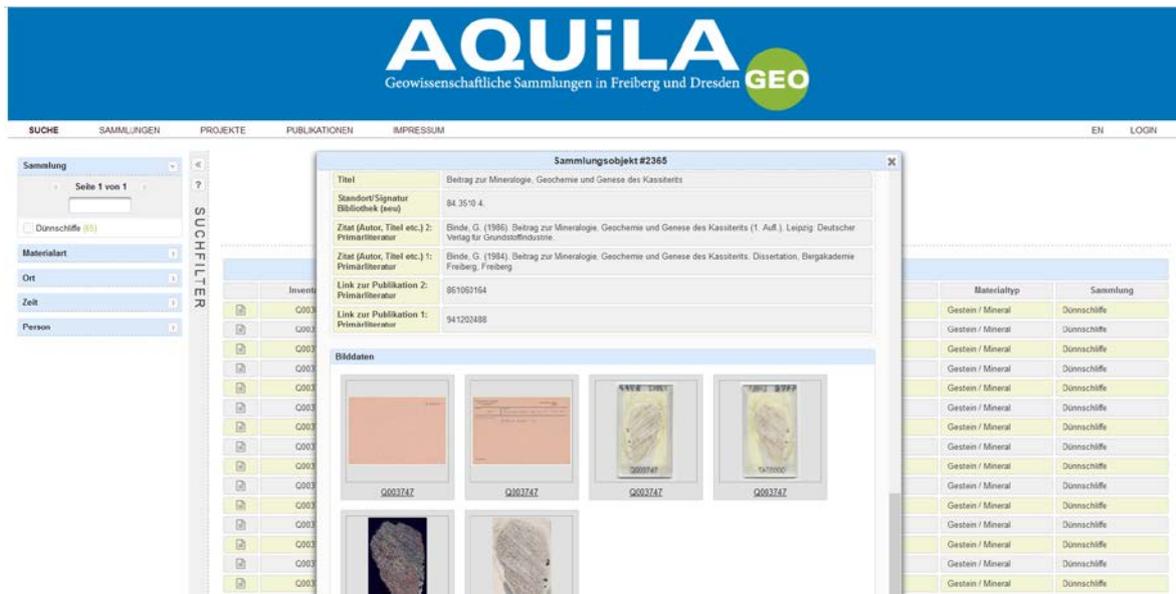


Abb. 9: Objektabfrage auf der AQUILAgeo-Website

Im Rahmen der Jahrestagung der Gesellschaft für Universitätssammlungen, die vom 13. bis 15. Juli 2017 in Leipzig stattfand, sind die Ergebnisse der DFG-Projekte anhand von Postern präsentiert worden. Die Sammlungstagung stand unter dem Titel „Profil und Identität. Die Sammlungen im Selbstbild der Universität“. Mehr als hundert Teilnehmer aus Deutschland, der Schweiz und Österreich haben sich über den Erhalt und zukunftsorientierte Strategien im Umgang mit Universitätssammlungen ausgetauscht. Die Geowissenschaftlichen Sammlungen und das Institut für Mineralogie waren durch Prof. Gerhard Heide, Beata Heide, Shijia Gao, Yamna Ramdani, Susanne Eberspächer, Peter Tschernay, Dr. Christin Kehrer und Dr. Ilja Kogan vertreten.



Abb. 10: Die Teilnehmer der Sammlungstagung in Leipzig. Foto Uni Leipzig.

Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und das Sächsische Oberbergamt haben am 29. März 2017 zum Abschlusskolloquium des Projektes ROHSA 3.1 (Rohstoffdaten Sachsens) in die Alte Mensa nach Freiberg eingeladen. Zu den Vertretern aus dem Sächsischen Staatsministerium gehörten der Sächsische Staatsminister für Umwelt und Landwirtschaft, Herr Thomas Schmidt und der Sächsische Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Herr Martin Dulig.

In verschiedenen Fachvorträgen wurden die Ergebnisse des Projektes ROHSA 3.1 vorgestellt. Auch die Geowissenschaftlichen Sammlungen und das Biohydrometallurgische Zentrum (BHMZ) der TU Bergakademie Freiberg sowie die Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden (SNSD) haben aktuelle Projekte, die sich mit Sachsens Rohstoffen beschäftigen, in fünf Vitrinen und wissenschaftlichen Postern präsentiert.



Abb. 11: Sammlungspräsentation zum Abschlusskolloquium ROHSA 3.1: Sachsen hebt seine Schätze. Foto Susanne Eberspächer.

In der ersten Phase des Pilotprojektes ROHSA 3 (2013 - 2016) wurden in mehreren Forschungs- und Entwicklungsverträgen mit der TU Bergakademie Freiberg geowissenschaftliche und rohstoffgeologische Daten erfasst und digitalisiert. Unter anderem konnten über 1.000 Gesteinsdünnschliffe in den Geowissenschaftlichen Sammlungen eingescannt und die dazugehörigen Metadaten aufgearbeitet werden. Ein Teil dieser Datensätze lassen sich den über 1.500 Qualifikationsarbeiten des Institutes für Mineralogie zuordnen.

In der zweiten Phase des Projektes ROHSA 3 (2017 - 2018) wird in zwei weiteren Drittmittelprojekten in den Geowissenschaftlichen Sammlungen und dem Bergarchiv Freiberg die Recherche und Digitalisierung von Rohstoff-Daten fortgeführt.

Die exemplarische Erschließung von Gesteinsdünnschliffen der Petrologischen Sammlung und von Gesteinsanschliffen des Institutes für Mineralogie bereichern die gesammelten Datensätze.

Somit unterstützt und verdichtet die TU Bergakademie Freiberg die rohstoffgeologische Datenlage für die Erkundung und wissenschaftliche Bearbeitung der Lagerstätten des Freistaates Sachsen.

Vom 19. bis 21. April fand das diesjährige internationale Forum der jungen Wissenschaftler an der Nationalen Universität für mineralische Ressourcen „Gorny“ in St. Petersburg statt. Studierende, Doktoranden und Postdocs aus zahlreichen Ländern haben ihre Forschungsarbeiten in insgesamt neun wissenschaftlichen Arbeitsgruppen vorgestellt und mit den Mitgliedern der Evaluationskomitees und den Teilnehmenden diskutiert. In den verschiedenen Arbeitsgruppen wurde das gesamte Spektrum der Rohstoffgewinnung behandelt.

Über 200 Beiträge wurden vorgestellt. Die TU Bergakademie Freiberg war mit 18 Beiträgen in acht Arbeitsgruppen vertreten.

Die Konferenz diente unter anderem auch der Auszeichnung der besten wissenschaftlichen Präsentationen. Professoren und Dozenten bewerteten jeden Vortrag und bestimmten am Ende die Besten der jeweiligen Arbeitsgruppe. In diesem Jahr nahm die TU Bergakademie Freiberg elf Preise mit nach Hause. Christin Kehrer hat in ihrer Arbeitsgruppe mit dem Vortrag zum Thema „Geometallurgical assessment of the Kupferschiefer-type base metal deposit Spremberg-Graustein, Lusatia, Germany“ den zweiten Platz in der Kategorie „Doktoranden und junge Wissenschaftler“ belegt.



Abb. 12: Dr. Christin Kehrer mit ihrer Urkunde („Diploma“). Foto: Jan-Michael Lange, Dresden.

Notfallverbund Freiberg

Ein Starkregenereignis verursachte im Jahr 2014 erheblichen Schaden im Altbestand der Universitätsbibliothek. Es wurden zahlreiche Bücher beschädigt und mussten aufwendig restauriert werden. Bei Hochwasser, Erdbeben oder Sturm steht die Rettung von Kunst- und

Kulturgut nicht auf der Prioritätenliste von Feuerwehr und Technischem Hilfswerk, da Menschenleben und kritische Infrastrukturen Vorrang haben. Damit diese wertvollen Güter in Freiberg und Umgebung in Notfällen vor solchen Schadensereignissen aktiv bewahrt werden, haben sich auf Initiative des Freiburger Bergarchivs dreizehn Einrichtungen zusammengefunden, um im Rahmen eines Notfallverbundes sich gegenseitig personelle, materielle und organisatorische Hilfe zu bieten. Am 9. August 2017 ist der Notfallverbund für hiesige Archive, Bibliotheken, Museen und Sammlungen gegründet worden, zu dem u.a. auch die Geowissenschaftlichen Sammlungen gehören. Die Notfallverbünde Deutschland haben im Jahr 2017 den „Riegel – KulturBewahren“ – Preis für Schutz, Pflege und Ausstellen von Kunst- und Kulturgut erhalten.



Abb.: 13: Unterzeichnung des Notfallverbundes durch Landrat Matthias Damm, Freibergs Oberbürgermeister Sven Krüger, die Direktorin des Staatsarchivs Dr. Andrea Wettmann, der stellvertretende Superintendent Hans-Günter Pötzsch, der stellvertretende Oberbürgermeister der Stadt Brand-Erbisdorf Rudolf Knechtel und der amtierende Kanzler der TU Bergakademie Freiberg Jens Then (Foto: Christa Heidrich)

Beteiligte Einrichtungen:

- Ephoralarchiv des Ev.-Luth. Kirchenbezirks Freiberg
- Kreisarchiv des Landkreises Mittelsachsen
- Sächsisches Staatsarchiv, Bergarchiv Freiberg
- Stadt Freiberg, Stadt- und Bergbaumuseum
- Stadt Freiberg, Stadtarchiv
- Stadt Freiberg, Stadtbibliothek
- Stadt Freiberg, Geschwister-Scholl-Gymnasium, Andreas-Moeller-Bibliothek
- Stadt Brand-Erbisdorf, Museum Huthaus Einigkeit
- TU Bergakademie Freiberg, Geowissenschaftliche Sammlungen
- TU Bergakademie Freiberg, Kustodie (Sammlungen)
- TU Bergakademie Freiberg, terra mineralia
- TU Bergakademie Freiberg, Universitätsbibliothek
- TU Bergakademie Freiberg, Universitätsarchiv

Nutzung von Sammlungsmaterial

Die Bestände der Geowissenschaftlichen Sammlungen wurden auch in diesem Jahr intensiv von Wissenschaftlern der TU Bergakademie und von anderen Einrichtungen aus dem In- und Ausland genutzt. Die Paläontologisch-Stratigraphischen Sammlungen sind in vielfältige Forschungsprojekte eingebunden gewesen. Folgende Gastwissenschaftler weilten zu Untersuchungen in Freiberg: Dr. Jörg Maletz, Deutschland, Spezialist für Graptoliten; Dr. Silvio Brandt, Deutschland, Spezialist für Zechsteinfloren und –faunen, Herr Frank Loecse, Museum für Naturkunde Chemnitz. Er forscht über die Originale zu Cotta 1832, von denen sich fünf im Bestand der Paläontologisch-Stratigraphischen Sammlung eindeutig nachweisen lassen. Für wissenschaftliche Untersuchungen wurde auch Material aus der Hauptsammlung ausgeliehen: Sammlungsmaterial der Pfeiffer-Sammlung „Bohlen“ an Dr. Dieter Weyer, Berlin und permineralisierte Hölzer an M.Sc. Steffen Trümper, Museum für Naturkunde Chemnitz. Herr Modaleck aus Chemnitz besuchte im Rahmen seiner Forschungstätigkeit „Quartäre Flussablagerungen in Sachsen“ die Sammlungen. Gemeinsam mit zahlreichen Fachkollegen arbeiten Freiburger Geowissenschaftler an der Neudefinition der Devon-Karbon-Grenze. Wichtige Aufschlüsse mit Typlokalitäten in der sog. Kalkknollen-Fazies befinden sich in Thüringen. Einige von ihnen sind jedoch nicht mehr zugänglich, sodass das in der Sammlung vorhandene Belegmaterial dieser Aufschlüsse aus älteren Aufsammlungen oder studentischen Qualifizierungsarbeiten zunehmend auch für dieses internationale Forschungsprojekt an Bedeutung gewinnt.

474 Objekte aus den Sammlungen im Wernerbau konnten für 59 wissenschaftliche Anfragen zur Verfügung gestellt werden. Die meisten Anfragen kamen aus der TU Bergakademie selbst. Spitzenreiter war das Institut für Mineralogie mit 23 Anfragen gefolgt vom Institut für Technische Chemie mit sieben, dem Institut für Biowissenschaften mit drei und den Instituten für Geologie, Geophysik und Aufbereitungsmaschinenbau mit je einer Anfrage. Das Helmholtz-Forschungszentrum Dresden-Rossendorf hatte sechs Anfragen. Weitere Objekte gingen an das Geoforschungszentrum Potsdam, das Alfred-Wegener-Institut Bremerhafen, das LfULG Freiberg, an die Leibniz-Universität Hannover, die BGR Hannover und die Universität Hamburg. Anfragen aus dem Ausland kamen von der Akademie der Wissenschaften in Prag, der Universität Uppsala in Schweden, der Miami University in Oxford/Ohio in den USA und von der Tokyo University of Marine Science and Technology Japan.

Die Paläontologische Grabung 2017 ist eine bereits traditionelle Veranstaltung gemeinsam mit dem Naturhistorischen Museum Schloss Bertholdsburg in Schleusingen. Sie führte vom 07. bis 11. August zu verschiedenen Grabungsstellen in Sedimentgesteinen des Karbons und Perms im Thüringer Wald. Trotz widriger Wetterbedingungen konnten auch diesmal wieder zahlreiche Funde geborgen werden. Zwar blieben dabei spektakuläre Objekte aus, aber die in den Perm-Sedimenten am Lochbrunnen bei Oberhof entdeckten Conchostraka (Spinicaudata, zu Blattfußkrebsen gehörig) stellen nach Aussage von Diplomgeologe Frank Scholze, Doktorand am Lehrstuhl Paläontologie und Spezialist für diese meist nur wenige Millimeter großen Fossilien, wichtige Formen für die Korrelation von Permsedimenten in Deutschland und Europa mit gleichalten Ablagerungen z.B. in Nordafrika dar.



Abb. 14: Das Grabungsteam ließ sich auch von einstelligen Temperaturen und Regen nicht aufhalten, zum „Aufwärmen“ wurde die Marienglashöhle bei Friedrichroda besucht, um danach endlich bei Sonnenschein u.a. im Erfgrund nahe Georgenthal erfolgreich auf Fossilienjagd zu gehen. Foto durch einen unbekanntes Besucher.



Abb. 15: Bei der Grabung im Aufschluss Erfgrund, Thüringer Wald. Foto Jörg Schneider.

„Minerale mit Typlokalität in Sachsen“ heißt ein Buchprojekt, das von den Autoren Dr. Thomas Witzke, Prof. Dr. Klaus Thalheim und Dipl.-Min. Andreas Massanek bearbeitet wurde. Neben den von der IMA anerkannten Mineralen werden auch diskreditierte Spezies vorgestellt und umfangreich beschrieben. Das etwa 800 Seiten umfassende Werk wird im Mai 2018 anlässlich der Freiburger Mineralienbörse erscheinen. Es wird reich bebildert sein, vornehmlich mit Fotos von Originalen aus der Mineralogischen Sammlung der TU Bergakademie Freiberg und dem Museum für Mineralogie und Geologie Dresden.

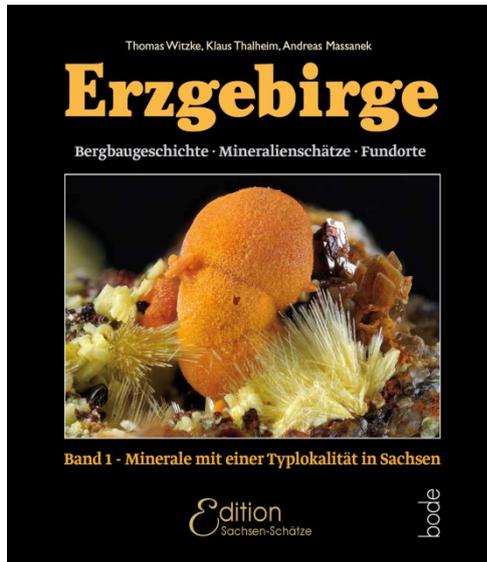


Abb. 16: Thomas Witzke, Klaus Thalheim, Andreas Massanek: Minerale mit einer Typlokalität in Sachsen. Band 1 der Reihe Erzgebirge – Bergbaugeschichte, Mineralienschatze, Fundorte. Bode-Verlag Salzhemmendorf.

Die Mitarbeiter der Geowissenschaftlichen Sammlungen betreuten in diesem Jahr sieben Schülerpraktikanten. Das waren Julia Arnold, Robert Dehne und Elias Steuber vom Beruflichen Gymnasium des BSZ „Julius Weisbach“ in Freiberg, Justin Roppel vom Gymnasium „Dr. Max Näder“ in Königsee-Rottenbach, Carsten Simon vom Weißeritz-Gymnasium Freital, Tuan-Trong Dinh vom Bernhard-von-Cotta-Gymnasium Brand-Erbisdorf und Lorenz-Gabriel Carl von der Freien Gemeinschaftlichen Schule „Maria Montessori“ in Freiberg.

Öffentlichkeitsarbeit/Sonderausstellungen

Zur „Nacht der Wissenschaft und Wirtschaft“ waren das Institut für Mineralogie und die Geowissenschaftlichen Sammlungen mit einem breiten Angebot auf der Freifläche hinter dem Humboldtbaum vertreten. So konnten Interessierte bei M.Sc. Aron Knoblich, welcher das Mineralogische Labor vertritt, selbst Malkreide herstellen. Direkt damit verknüpft konnten Besucher am Stand der BHMZ, welcher durch Dipl.-Geoökol. Judith Heinrich betreut wurde, etwas zur Fällung saurer Grubenwässer erfahren. Dr. Reuther hatte anschauliche Versuche zur Kristallsynthese vorbereitet und Dr. Schlothauer präsentierte sein Schockwellenlabor. Die Geowissenschaftlichen Sammlungen, vertreten durch Dr. Kehrer und Dipl.-Geol. Peter Tschernay, stellten die neue Datenbank „AQUiLA“ vor. Weiterhin konnten am Stand zum Thema Lumineszenz bei M.Sc. Michael Gäbelein zahlreiche Effekte der Fluoreszenz und verwandter Phänomene beobachtet werden. Blickfang war jedoch das von Dr. Keller betreute Freiluftlabor, u.a. mit einem REM und einer XRD, in welchem Proben interessierter Besucher untersucht und bestimmt wurden. Daneben zeigte der Stand der „terra mineralia“ einige Ausschnitte ihrer damaligen, interaktiven Sonderausstellung „CSI Freiberg“. Im Rahmen eines Vortragsprogrammes zeigte Prof. Heide einen Film über den Meteoritenfall von Sikhote Alin im Fernen Osten Russlands. Prof. Götze sprach über die Lumineszenz von Mineralen

zwischen Wissenschaft und Ästhetik und Dipl.-Min. Andreas Massanek erläuterte das Konzept der Ausstellung „terra mineralia“.

2017 haben Mitarbeiter der Geowissenschaftlichen Sammlungen an der Gestaltung von insgesamt 20 Sonderausstellungen mitgewirkt. Den Auftakt bildete eine Ausstellung über die interessantesten Neuzugänge in der Mineralogischen Sammlung, die von Januar bis Juni im Wernerbau zu sehen war. Im Februar unterstützten wir die Ausstellung „500 Jahre St. Joachimsthal“ in der Universitätsbibliothek in Freiberg und die Ausstellung „Kristalle – Schlüsselmaterialien des 21. Jahrhunderts“ im Museum Industriekultur in Nürnberg. Hier arbeiteten wir mit dem Fraunhofer Institut Freiberg/Erlangen zusammen. Im März gestalteten wir eine kleine Ausstellung im Rahmen des Abschlusskolloquiums ROHSA 3.1 über sächsische Rohstoffe in der Alten Mensa in Freiberg. Unsere Paläontologisch-Stratigraphische Sammlung konnte von April bis Juni in Dresden auf sich aufmerksam machen. Im Foyer des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kultur lief die Ausstellung „Geo-Akt(en), Erdgeschichte(n) im Lackprofil“ gemeinsam mit dem Freiberger „Büro für Bodenwissenschaften“.



Abb. 17: Dr. Birgit Gaitzsch überreicht der Staatsministerin Dr. Eva-Maria Stange ein von ihr selbst angefertigtes Lackprofil anlässlich der Eröffnung der Sonderausstellung „Geo-Akt(en) – Erdgeschichte(n) im Lackprofil“. Foto Ilja Kogan.

Ein Lackprofil oder Lackfilm ist ein naturgetreues Abziehbild von lockeren Sedimenten (Kiese, Sande, Tone), von organischen Ablagerungen (Torfe oder Kohlen) bzw. von Böden oder Kulturgeschichten. Jedes Stück dieser Erdhaut ist nicht nur Träger geowissenschaftlicher Informationen, sondern mit seiner besonderen ästhetischen Qualität auch ein unikates Kunstwerk zugleich. Als Zeitzeugen entführen die Objekte den Betrachter in die geologische Vergangenheit vom Alttertiär vor über 30 Millionen Jahren bis zur aktuellen Gegenwart. Wissenschaftler erhalten aus diesen Archiven, den Geo-Akten der Landschaftsentwicklung,

Informationen zu Erdgeschichten und -geschichte. Als künstlerische Geo-Akte bilden die Lackprofile eine Momentaufnahme der unbedeckten Erde ab, Erdgeschichte(n) erscheinen auch als reale Kunstobjekte und inspirieren den Betrachter zu individuellen Interpretation. Ministerin Dr. Eva-Maria Stange und Rektor Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht zeigten sich bei ihren Ansprachen beeindruckt.

Für die Ausstellungen „CSI Freiberg – Mord in der terra mineralia“ im Schloss Freudenstein in Freiberg und „Haie – Räuber seit Jahrtausenden“ im Naturkundemuseum Braunschweig haben wir Leihgaben zur Verfügung gestellt.

Wie jedes Jahr waren die Geowissenschaftlichen Sammlungen auch 2017 wieder auf vielen Mineralienmessen bzw. -börsen präsent. Im März wurde in Marktleuthen eine Vitrine zum Thema „Späte – Feldspat, Flussspat, Kalkspat, Schwespat“ gestaltet.



Abb. 18: Die Sonderausstellung in Bad Ems. Foto Dr. Christin Kehrer.

Unter dem Thema „Minerale des Erzgebirges“ gestalteten Michael Gäbelein und Dr. Christin Kehrer die Sonderausstellung in Bad Ems. Im Mai nahmen wir in Freiberg an der Sonderausstellung „Mineral-Eldorado Tsumeb“ teil. Auf Europas größter Mineralienmesse in München durften wir 5 Vitrinen im Rahmen der Sonderschau „From Mine to mine – Aus der Mine in die Vitrine“ gestalten. In der Sonderausstellung wurden Minerale aus den berühmtesten Bergwerken der Welt gezeigt. Die Wahl fiel auch auf die Grube Himmelsfürst und das Freiburger Revier mit seinen erstklassigen Silbermineralen, wofür wir natürlich erster Ansprechpartner waren. Gemeinsam mit Mitarbeitern und Studenten der „terra mineralia“ boten wir an unserem eigenen Messestand Aktivitäten und Experimente unter der großen Überschrift „Freiberger Bergbau“ innerhalb der Geo-Rallye an. Wie jedes Jahr wurde das Programm von den Besuchern mit ihren Kindern oder Enkeln sehr gut angenommen.



Abb. 19:

„Belagerungszustand“ an unserem Messestand in München. Foto Andreas Massanek.

Zur Mineralienmesse in Hamburg waren wir wieder einmal mehr der Hauptgestalter der Sonderausstellung. In diesem Jahr ging es um Minerale und Fundstellen in Skandinavien und den norwegischen Nationalstein Thulit. Passend zu dieser Region konnten nicht nur die kleinen Besucher an unserem Gemeinschaftsstand mit der „terra mineralia“ Experimente zum Thema „Eiszeit“ durchführen.

Die Geowissenschaftlichen Sammlungen haben sich aktiv am Internationalen Werner-Symposium vom 29. Juni bis 01. Juli 2017 beteiligt, zu dem die Universitätsbibliothek der TU Bergakademie Freiberg anlässlich des 200. Todestages des Geologen, Mineralogen und Montanwissenschaftlers Abraham Gottlob Werner (1749 - 1817) eingeladen hatte. Im Rahmen dieser Veranstaltung, auf der viele Facetten des Wirkens Werners beleuchtet wurden, hielt Prof. Heide einen öffentlichen Abendvortrag, in dem er Werners Geowissenschaftliche Sammlungen vorstellte. Von diesen Sammlungen konnten sich die Teilnehmer der Tagung dann einen Tag später selber ein Bild machen, als Andreas Massanek durch die gleichlautende Sonderausstellung im Wernerbau führte. Diese wurde bereits am Vorabend des Symposiums ebenfalls mit einem Vortrag von Prof. Heide eröffnet.



Abb. 20: Poster zur Ausstellung „Abraham Gottlob Werner – Einblicke in seine geowissenschaftlichen Sammlungen“, gestaltet von Thomas Benkert.

Abraham Gottlob Werner (25.09.1749 – 30.06.1817) wurde mit seinem Buch „Von den äusserlichen Kennzeichen der Fossilien“, das er noch in seiner Leipziger Studentenzeit schrieb, sehr schnell berühmt. Schon ein Jahr später begann er seine Lehrtätigkeit an der Freiburger Bergakademie. Um seine Studenten möglichst anschaulich unterrichten zu können, begann er mit privaten Mitteln eine umfangreiche geowissenschaftliche Sammlung aufzubauen. In Anlehnung an seine Schrift „Von den verschiedenley Mineraliensammlungen, aus denen ein vollständiges Mineralienkabinet bestehen soll (1787)“ legte er neun verschiedene Spezialsammlungen an. Das waren eine Kennzeichensammlung, eine oryctognostische Sammlung, eine Edelsteinsammlung, eine geognostische Sammlung, eine geographische Sammlung, eine Sammlung großer Schaustücke, eine Versteinerungssammlung, eine Conchyliensammlung und eine Sammlung von Zoophyten, Corallen und anderen Marinis.



Abb. 21: Andreas Massanek erläutert das Konzept der Sonderausstellung „Abraham Gottlob Werner – Einblicke in seine geowissenschaftlichen Sammlungen“.

Aus diesen Sammlungen werden in der Sonderausstellung typische Beispiele gezeigt. Neue Erkenntnisse, die im Rahmen eines von der DFG geförderten Projektes zum „Aufbau eines webbasierten Systems zur Erschließung, Digitalisierung und Visualisierung des Bestandes der historischen mineralogischen Kennzeichen-Sammlung von Abraham Gottlob Werner an der TU Bergakademie Freiberg“ gewonnen wurden, flossen in die Ausstellung mit ein.

Anlässlich des 200jährigen Bestehens der Russischen Mineralogischen Gesellschaft haben die Professur für Allgemeine und Angewandte Mineralogie der TU Bergakademie Freiberg und die Mineralogische Sammlung der Universität Jena die Ausstellung „Lorenz von Pansner – Gründer der Russischen Mineralogischen Gesellschaft“ an der Staatlichen Bergbau-Universität Sankt Petersburg gestaltet. Die Vitrinenschau ist dem Leben und Wirken des gebürtigen Arnstädters Lorenz von Pansner (1777-1851) gewidmet, der nach einem Studium der Theologie und Naturwissenschaften in Jena 1802 nach Russland ging, um dort an einer

Asienexpedition teilzunehmen. Diese wurde mehrfach verschoben und fand schließlich nicht statt; stattdessen erhielt Pansner Aufträge in der Landesvermessung und Kartographie und trieb mineralogische Studien. Im Jahre 1817 gründete er nach dem Vorbild der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“, der er seit seinem Studium bei deren Begründer J.G. Lenz (1745-1832) angehörte, die „Gesellschaft für die gesammte Mineralogie zu St. Petersburg“, die kurz darauf die Anerkennung und Bestätigung des russischen Kaisers erhielt. Heute ist die Russische Mineralogische Gesellschaft, die ihre Tätigkeit auch in den schwierigsten Zeiten aufrechterhalten konnte, die älteste noch aktive mineralogische Gesellschaft der Welt; ihre Sammlungen sind inzwischen in den Besitz der Bergbau-Universität St. Petersburg übergegangen, wo sich auch der Sitz der Gesellschaft befindet. Die sieben Vitrinen umfassende Ausstellung vermittelt einen Eindruck von der Vielseitigkeit Pansners, der auch als Autor und Übersetzer mineralogischer Werke in Erscheinung trat, Vermessungsinstrumente wie ein tragbares Barometer entwickelte, sich mit Münzen, Maßen und Gewichten befasste, nach seiner Rückkehr nach Thüringen 1836 aber auch ein „Deutsches Schimpfwörterbuch“ sowie den „Versuch einer Monographie der Stachelbeeren“ publizierte. Eine besondere Kostbarkeit der Ausstellung stellen 14 Mineralstufen aus Russland dar, die Pansner und seine Kollegen 1816 an die Jenaer Mineralogische Societät geschickt hatten. Für den Zeitraum der Ausstellung sind sie als Leihgaben der Universität Jena wieder nach Sankt Petersburg zurückgekehrt. Dokumente und Informationen für die am Rande der Jubiläumstagung der Russischen Mineralogischen Gesellschaft im Oktober 2017 präsentierte Ausstellung entstammen größtenteils der Dissertation von Lidia Stokratskaya, die 2016 bei Prof. Gerhard Heide in Freiberg und bei Prof. Irina Talovina in St. Petersburg promoviert wurde. Die Zusammenarbeit am Ausstellungsprojekt – dem ersten, das russische und ausländische Partner an der St. Petersburger Bergbau-Universität realisieren konnten – soll mit einer gemeinsamen Pansner-Ausstellung an der Universität Jena im kommenden Jahr die logische Fortsetzung finden.



Abb. 22: Irina Talovina, Julia Nuzhina, Birgit Kreher-Hartmann und Elena Kotova (von vorn nach hinten) beim Einräumen der Vitrine mit Pansners Stufen. Foto Ilja Kogan.

Am 16. November wurde im Stadtmuseum Belgern die Ausstellung „Von Heynitz zur terra mineralia“ feierlich eröffnet. Freiherr Friedrich Anton von Heynitz stammt aus Dröschkau, einem Ortsteil von Belgern. Als sächsischer Generalbergkommissar überzeugte er gemeinsam mit dem Freiburger Oberberghauptmann Friedrich Wilhelm von Opper den Prinzregenten Xaver von der Notwendigkeit der Schaffung einer spezialisierten Bildungseinrichtung auf dem Gebiet des Berg- und Hüttenwesens. Anlässlich der 250-Jahrfeier der TU Bergakademie Freiberg im November 2015 legte eine Delegation der Bergakademie mit Altkanzler Dr. Handschuh und Altrektor Prof. Stoyan gemeinsam mit der Belgeraner Bürgermeisterin an der Grablege des Bergakademiegründers in der Stadtkirche von Belgern einen Kranz nieder. Bei den daraufhin stattgefundenen Gesprächen wurde die Idee einer Ausstellung im Stadtmuseum geboren, auf der das „Erbe“ des von Heynitz nach Belgern für eine gewisse Zeit zurückkehren sollte.



Abb. 23: Poster zur Ausstellung „Von Heynitz zur terra mineralia“, gestaltet von Björn Fritzsche.

Da die Ausstellung vor allem auch Schulklassen aus der Region anlocken soll, werden vor allem Objekte aus der Belgeraner Umgebung und ganz Sachsen gezeigt. Auf großen Tafeln werden die Leistung des von Heynitz gewürdigt, die TU Bergakademie und die Studienmöglichkeiten sowie die Geowissenschaftlichen Sammlungen inklusive der Ausstellungen im Krügerhaus und im Schloss Freudenstein vorgestellt. Die Umzugsfirma „Die EINS“ aus Dresden realisierte den Transport von acht Vitrinen aus Freiberg nach Belgern. In den Vitrinen präsentieren sich die sechs Teilsammlungen der Geowissenschaftlichen Sammlungen zur Mineralogie, Petrologie, Lagerstättenkunde, Paläontologie, Stratigraphie und Brennstoffgeologie mit vorwiegend sächsischen Exponaten, sowie die „terra mineralia“ mit internationalen und die „Mineralogische Sammlung Deutschland“ mit nationalen Objekten. Die Kosten für die Ausstellung übernahmen Sponsoren aus der Region, ebenso für Grafik und Design, welches von Björn Fritzsche realisiert wurde. Zur Eröffnung sprachen die Bürgermeisterin, Frau Eike Petzold, und Prof. Heide. Die Museums- und Bibliotheksleiterin, Frau Viezenz, hofft neben den Schulklassen, wo es schon etliche Anmeldungen gibt, auch auf viele Touristen, da Belgern am Rand der Dahleiner Heide und am Elberadweg liegt.



Abb. 24: Ausstellungseröffnung in Belgern. Bürgermeisterin Eike Petzold im Gespräch mit Prof. Heide und Christian Wendt, Journalist der Torgauer Zeitung. Foto Andreas Massanek.

Neben den vielen Ausstellungsaktivitäten wurden von den Mitarbeitern der Geowissenschaftlichen Sammlungen auch 2017 wieder viele öffentliche Vorträge gehalten oder Geo-Aktivitäten angeboten.

So betreute Frau Dr. Gaitzsch die Geo-AG der 4. Klasse der Georg-Agricola-Schule in Freiberg. Zum „Girlsday“ führte sie das Programm „Lust, steinreich zu sein?“ für sechs Schülerinnen durch. Gemeinsam mit Frau Schneider, Leiterin des Sedimentlabors im Humboldt-Bau, wurden in zwei Kindergärten in Jena und Freiberg über 50 Vorschulkinder spielerisch mit dem Thema „Fossilien“ vertraut gemacht. Informationen rund um das Thema „Sand“ vermittelten beide auch im Rahmen zweier Veranstaltungen des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst in Dresden. Sehr erfolgreich konnte sich die Paläontologisch-Stratigraphische Sammlung während der „Nacht der Wissenschaft“ präsentieren. Neben der Bestimmung von mitgebrachten Fossilien hatten die Besucher Gelegenheit, Duplikate von wertvollem Sammlungsmaterial in Form von Gipsabgüssen selber anzufertigen und möglichst originalgetreu farblich zu gestalten. Der große Andrang älterer, jüngerer und jüngster „Nachwuchspaläontologen“ war umso mehr erfreulich, da durch die Sperrung der Paläontologisch-Stratigraphischen Sammlung die im Programm angekündigten Führungen durch diese Sammlung leider entfallen mussten. Im Februar und März gab Dr. Ilja Kogan gemeinsam mit Dr. Frederik Spindler im Humboldt-Bau einen Kurs in Wirbeltierpaläontologie.

Im Beisein der Familie richtete die TU Bergakademie Freiberg am 28. April ein Gedenksymposium für ihre großzügige Stifterin und Ehrensenatorin Dr. Erika Pohl-Ströher aus, welches von den Geowissenschaftlichen Sammlungen organisiert und von der „terra mineralia“ finanziert wurde. Mehr als 100 Gäste waren der Einladung gefolgt. Rektor Prof.

Dr. Barbknecht betonte, dass das Wirken von Frau Dr. Pohl-Ströher viel wert ist für die Universität, die Stadt und den Freistaat Sachsen. Er freute sich auch darüber, dass ein neu entdecktes Mineral nach ihr benannt wurde – der Erikapohlit. Oberbürgermeister Sven Krüger führte aus, dass Freiberg ohne Dr. Erika Pohl-Ströher nicht so schön wäre wie es heute ist. Innerhalb weniger Jahre veränderte sich durch den Anstoß, den sie mit ihrer Stiftung gab, das Antlitz des gesamten Umfeldes um Schloss Freudenstein und dem Krüger-Haus zu einem attraktiven Teil des Stadtbildes des Geostandes Freiberg. Weitere Grußworte hielten der Schweizerische Honorarkonsul Peter S. Kaul und die Bürgermeister von Annaberg-Buchholz, Gelenau und Rothenkirchen, dem Geburtsort der am 18. Dezember 2016 Verstorbenen.



Abb. 24: Dr. Erika Pohl-Ströher (19.01.1918 – 18.12.2016) während der Verleihung der Ehrendoktorwürde im Afrikasaal der Ausstellung terra mineralia im Oktober 2008. Foto Torsten Mayer.

Mit der Dauerleihe eines großen Teiles ihrer Mineraliensammlung mit über 80.000 Stufen an die Universität ermöglichte Dr. Erika Pohl-Ströher die Einrichtung der weltbekannten Ausstellungen terra mineralia im Freiburger Schloss Freudenstein und der Mineralogischen Sammlung Deutschland im Krügerhaus. Diese Besuchermagneten wurden seit 2008 von über 850.000 Menschen besucht und liegen seit einigen Jahren stabil bei 80.000 Besuchern jährlich. Die Sammlung bereichert die universitäre Lehre und Forschung in Freiberg auf einzigartige Weise.

Im Rahmen des Gedenksymposiums stellte Kustos Andreas Massanek die Mineralsammlung von Dr. Erika Pohl-Ströher vor, Staatsminister und ehemaliger Rektor der TU Bergakademie Freiberg, Prof. Dr. Georg Unland, hielt eine anschauliche Vorlesung zum Thema „Wella und Mineralogie“, der Direktor der Geowissenschaftlichen Sammlungen Prof. Dr. Gerhard Heide sprach über das neu entdeckte Mineral Erikapohlit und Dr. Thomas Martin von der Erinnerungswerkstatt in Bonn sprach über „Heimat – Die Suche einer Sammlerin“.

Nachruf für Dr. Fritz Hofmann

Am 14. November 2017 verstarb der langjährige Mitarbeiter der Geowissenschaftlichen Sammlungen, Dr. Fritz Hofmann, in Dresden im Alter von 84 Jahren. Fritz Hofmann wurde am 17. August 1933 geboren. Er studierte Chemie und promovierte auch in diesem Fach. 1968 kam er an die Bergakademie Freiberg und übernahm als Kustos die Verantwortung für die Mineralogische Sammlung. Unter Prof. Rösler baute er ein internationales Tauschsystem auf, um neue Minerale für die Sammlungen zu erwerben. Damit war es möglich, die Freiburger Sammlungen trotz geschlossener Grenzen stetig weiter zu entwickeln. Dabei lag

ihm die Ausstellung im Wernerbau vor allem am Herzen. Wir werden sein Andenken in Ehren bewahren und uns vor allem auch an seinen besonderen Humor erinnern.



Abb. 26: Dr. Fritz Hofmann (17.08.1933 – 14.11.2017)

Das Team der Geowissenschaftlichen Sammlungen

Prof. Dr. Gerhard Heide (Direktor)

Dipl.-Min. Andreas Massanek (Geschäftsführer und Kustos der Mineralogischen Sammlungen)

Dr. Birgit Gaitzsch (Kustodin der Paläontologischen, Stratigraphischen und Brennstoffgeologischen Sammlungen)

Dr. Christin Kehrler (Kustodin der Petrologischen und Lagerstätten-Sammlung)

M.Sc. Michael Gäbelein (wiss. Mitarbeiter Mineralogische Sammlungen/Dr.-Erich-Krüger-Stiftung)

M.Sc. Shijia Gao (wiss. Mitarbeiterin Mineralogische Sammlungen)

Dipl.-Geol. Karin Rank (im Ruhestand)

Dipl.-Ing. (FH) Katrin Treptow (Assistentin des Geschäftsführers, Rasterelektronenmikroskopie, Besucherbetreuung)

Dipl.-Min. Susanne Eberspächer (ROHSA3.1)

Dipl.-Geol. Peter Tschernay (ROHSA3.1)

Dr. Ilja Kogan (DFG)

Dipl.-Geol. Anke Tietz (Doktorandin)

Steffi Ungar (technische Mitarbeiterin Mineralogische Sammlungen)

Roswitha Wald (technische Mitarbeiterin Petrologische und Lagerstätten-Sammlung, graphische Gestaltungen)

Anne Fischer (FÖJ – bis August)

Doriana Kajosaj (FÖJ – ab August)

Wissenschaftliche Hilfskräfte:

Jonas Schulze, Björn Fritzke, Susanne Baldauf, Rona-Miranda Giese, Björn Goldberg, Andres Vérdugo

Veröffentlichungen und Ausstellungsaktivitäten AG Sammlungen 2017

Vorträge 2017

Kogan, I.: Was ist und zu welchem Ende studiert man Paläoichthyologie? – Vortrag ScienceSlam an der TU Chemnitz am 19.01.2017.

Massanek, A.: Neue Schätze in der Sammlung. –Vortrag anlässlich der Eröffnung der gleichnamigen Sonderausstellung in Freiberg am 25.01.2017.

Seifert, C.: Komplexes Thema, spannend vermittelt: Die Sonderausstellung „CSI Freiberg. Ein Mord in der terra mineralia“. Vortrag auf dem 15. Arbeitstreffen des Arbeitskreises Mineralogische Museen und Sammlungen der DMG in Stuttgart am 07.03. 2017.

Massanek, A.: Die Lagerstätten-Sammlung Siegfried Flach an der TU Bergakademie Freiberg. Vortrag auf dem 15. Arbeitstreffen des Arbeitskreises Mineralogische Museen und Sammlungen der DMG in Stuttgart am 08.03. 2017.

Gäbelein, M.: Neufunde aus Niederschlag im Erzgebirge – Aufbau einer betrieblichen Belegsammlung. - Vortrag auf dem 15. Arbeitstreffen des Arbeitskreises Mineralogische Museen und Sammlungen der DMG in Stuttgart am 08.03. 2017.

Kogan, I.: Morphology, diversity and palaeoecology of the Triassic palaeopterygian predator *Saurichthys Agassiz*, 1834. – 88. Vortrag auf der Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft, Münster, 26.-30.03.2017, Münstersche Forschungen zur Geologie und Paläontologie, 109: 57.

Eberspächer, S., Kogan, I., Heide, G. & Lange, J.-M. (2017): New data from old collections – digitization projects at the TU Bergakademie Freiberg. - Vortrag auf dem International Forum-Contest of Young Researchers, Topical Issues of Rational Use of Natural Resources in St. Petersburg, Russland vom 19. – 21.04.2017: Volume 1: 10–11.

Kehrer, C. (2017): Geometallurgical assessment of the Kupferschiefer-type base metal deposit Spremberg-Graustein, Lusatia, Germany. Vortrag auf dem International Forum-Contest of Young Researchers, Topical Issues of Rational Use of Natural Resources in St. Petersburg, Russland vom 19. – 21.04.2017.

Massanek, A.: Die Mineralsammlung von Frau Dr. Erika Pohl-Ströher. – Vortrag auf dem Gedenksymposium am 28.04.2017.

Kogan, I.: Fische der Elbtalkreide. - Vortrag am Museum für Naturkunde Magdeburg am 03.05.2017.

Kogan, I.: Was heißt und zu welchem Ende studiert man Paläoichthyologie? – Vortrag ScienceSlam an der TU Dresden am 17.05.2017.

Heide, G.: Digitalisierung von geowissenschaftlichen Sammlungen: Sinn und Unsinn, Potentiale und Grenzen, Erfahrungen und Entwicklungen. – Vortrag zum 68. BHT – Freiburger Universitätsforum am 08.06.2017.

Kogan, I.: Als in Sachsen ein Meer war - die Fische der Elbtalkreide. - Vortrag zum Dresdner Geowissenschaftlichen Kolloquium am 13.06.2017.

Massanek, A.: terra mineralia – eine mineralogische Reise um die Welt. – Vortrag zur Nacht der Wissenschaft in Freiberg am 17.06.2017.

Heide, G.: Die Geowissenschaftlichen Sammlungen von Abraham Gottlob Werner. – Vortrag anlässlich der Eröffnung der Sonderausstellung “Zum 200. Todestag von Abraham Gottlob Werner” in Freiberg am 28.06.2017.

Heide, G.: Abraham Gottlob Werner und seine Geowissenschaftlichen Sammlungen. – Vortrag zum Internationalen Werner-Symposium in Freiberg am 29.06.2017.

Tietz, A.: Praktiken des Wissenstransfers in den Geowissenschaften: Objekte, Sammlungen und Akteure im europäischen Umfeld der Bergakademie und Abraham Gottlob Werners. - Vortrag zum Internationalen Werner-Symposium in Freiberg am 30.06.2017.

Massanek, A.: Die mineralogischen Sammlungen Abraham Gottlob Werners. – Vortrag im Rahmen des Studium Generale in Freiberg am 13.07.2017.

Kogan, I.: The invention of fast-start predation: hydrodynamics of the predator-prey interaction in Triassic saurichthyids (Actinopterygii, Palaeopterygii). – Vortrag auf dem 7th International Meeting on Mesozoic Fishes, Mahasarakham University, Thailand, 01.-07. August 2017: 57-60.

Massanek, A.: Die Minerale des Freiburger Reviers. – Vorträge im Forum Minerale der Münchner Mineralientage am 27., 28. und 29.10.2017.

Massanek, A.: Die Mineralogische Sammlung Deutschland im Krügerhaus. –Vortrag im Rahmen des Studium Generale in Freiberg am 23.11.2017.

Veröffentlichungen 2017:

Eberspächer, S., Gaitzsch, B., Galonska, K., Heide, B., Heide, G., Kehrer, C., Kogan, I., Massanek, A., Paskoff, S. & Volkmann, N. (2017): Digitalisierungsprojekte in den Geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg. – „Sachsen hebt seine Schätze“, Abschlusskolloquium zum Projekt ROHSA 3.1. am 29.03.2017 in Freiberg.

Eberspächer, S., Gaitzsch, B., Galonska, K., Heide, B., Heide, G., Kehrer, C., Kogan, I., Massanek, A., Paskoff, S. & Volkmann, N. (2017): Digitalisierungsprojekte in den Geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg. – „Digitalisierung Geowissenschaftlicher Sammlungen“, Workshop im Rahmen des 68. BHT – Freiburger Universitätsforum 2017. 08.06.2017 in Freiberg.

Eberspächer, S., Gaitzsch, B., Galonska, K., Heide, B., Heide, G., Kehrer, C., Kogan, I., Massanek, A., Paskoff, S., Volkmann, N. (2017): Digitalisierungsprojekte in den Geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg. – „Profil und Identität - Die Sammlungen im Selbstbild der Universität“, 9. Tagung der Gesellschaft für Universitätssammlungen. 13.-15.07.2017 in Leipzig.

Fischer, J., Kogan, I., Popov, E., Janetschke, N. & Licht, M. (2017): The Late Cretaceous chondrichthyan fauna of the Elbtal Group (Saxony, Germany). – *Research & Knowledge*, 3(2): 13-17.

Gao, S. (2017): The gemological collection of Abraham Gottlob Werner. The first step of digitization. – Poster zum 68. BHT – Freiburger Universitätsforum am 08.06.2017.

Heide, G., Massanek, A. & Pälchen, W. (2017): Erika Pohl-Ströher (1919-2016). – *Gmit*, 67 (März), 89.

Kempe, U., Massanek, A. & Wagner, M. (2017): Bergrat Abraham Gottlob Werner und Hofjuwelier Johann Christian Neuber: Gab es eine Verbindung? - Poster zum Internationalen Werner-Symposium in Freiberg, 29.-30.06.2017.

Kogan, I. & Romano, C. (2017): A new postcranium of Saurichthys from the Early Triassic of Spitsbergen. – *Paläontologie, Stratigraphie, Fazies* (23), Freiburger Forschungshefte, C 550 (2016) 205–221.

Kogan, I. (2017): The invention of fast-start predation: hydrodynamics of the predator-prey interaction in Triassic saurichthyids (Actinopterygii, Palaeopterygii). – *Research & Knowledge*, 3(2): 42-45.

Lange, J.-M., Janetschke, N., Kaden, M., Gaitzsch, B., Kehrer, C., Massanek, A. & Heide, G. (2017): Geo- und montanwissenschaftliche Sammlungen Freiberg und Dresden: Ein Pilotprojekt zu Erschließung und Digitalisierung objektbezogener wissenschaftlicher Sammlungen. - Poster zum 68. BHT – Freiburger Universitätsforum am 08.06.2017.

Lange, J.-M., Janetschke, M., Kaden, M., Gaitzsch, B., Kehrer, C., Massanek, A., Heide, G. (2017): Geo- und montanwissenschaftliche Sammlungen in Freiberg und Dresden: Erschließung und Digitalisierung objektbezogener wissenschaftlicher Sammlungen mit AQUiLAgeo. - Posterpräsentation zur Jahrestagung der Gesellschaft für Universitätssammlungen, 13. – 15.07. 2017, Leipzig.

Lange, J.-M., Kehrer, C., Heide, G. (2017): Drei Bereiche der Geowissenschaftlichen Sammlungen online verfügbar. In: *ACAMONTA – Zeitschrift für Freunde und Förderer der Technischen Universität Bergakademie Freiberg*, 24(2017)S.106.

Licht, M., Kogan, I., Fischer, J. & Reiss, S. (2017): 14. Knochenfische (Osteichthyes). – Niebuhr, B. & Wilmsen, M. (eds.): *Kreide-Fossilien in Sachsen, Teil 2. Geologica Saxonica*, 62(2016)143-168.

Massanek, A. (2017): Die Ulrich-Lipp-Sammlung jetzt in Freiberg, Sachsen. -In: *Mineralienwelt*, 28(2017)1, S. 26-29.

Massanek, A., Heide, G., Gäbelein, M. (2017): Die Stiftung Flach – Ein Abriss der letzten Blütephase des erzgebirgischen Bergbaus. – „Sachsen hebt seine Schätze“, Abschlusskolloquium zum Projekt ROHSA 3.1. am 29.03.2017 in Freiberg.

Massanek, A., Heide, G., Gäbelein, M. (2017): Das Krügerhaus – eine mineralogische Reise durch Deutschland. Die Stiftung „Mineralogische Sammlung Deutschland“. – „Sachsen hebt seine Schätze“, Abschlusskolloquium zum Projekt ROHSA 3.1. am 29.03.2017 in Freiberg.

Massanek, A. & Heide, G. (2017): Die Sammlung Ulrich Lipp in Freiberg. -In: Acamonta – Zeitschrift für Freunde und Förderer der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, 24(2017), S.101-103.

Massanek, A., Leonhardt, D. & Heide, G. (2017): Günter-Heinisch-Stiftung erwirbt wertvolle Silberstufe für die Geowissenschaftlichen Sammlungen. –In: Acamonta – Zeitschrift für Freunde und Förderer der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, 24(2017), S. 160.

Massanek, A., Gäbelein, M. & Heide, G. (2017): Der Ehrenbürger der TU Bergakademie, Siegfried Flach, wurde 90 Jahre alt. –In: Acamonta – Zeitschrift für Freunde und Förderer der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, 24(2017), S. 159

Massanek, A. & Leonhardt, D. (2017): Hans-Günter Penndorf (1925-2017). – Gmit 69 (September), 111.

Rakovan, J., Lüders, V., Massanek, A. & Nolze, G. (2017): Gold crystals from the Lena Goldfields, Bodaibo area, Eastern Siberia, Russia. – In: Rocks & Minerals, (2017)9, S. 410-423.

Tschernay, P., Eberspächer, S., Heide, G. & Kehrer, C. (2017): Digitalisierung und Erschließung von rohstoffgeologischen Daten des Institutes für Mineralogie und der Geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg im Zuge des Projektes ROHSA 3 (Rohstoffe Sachsens). – „Sachsen hebt seine Schätze“, Abschlusskolloquium Projekt ROHSA 3.1. 29.03.2017, Freiberg.

Tschernay, P., Eberspächer, S., Heide, G. & Kehrer, C (2017): Digitalisierung und Erschließung von rohstoffgeologischen Daten des Institutes für Mineralogie und der Geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg im Zuge des Projektes ROHSA 3 (Rohstoffe Sachsens). – „Digitalisierung Geowissenschaftlicher Sammlungen“, Workshop im Rahmen des 68. BHT – Freiburger Universitätsforum 2017. 08.06.2017, Freiberg.

Tschernay, P., Kehrer, C., Heide, G. (2017): Sachsen hebt seine Schätze – Abschlusskolloquium zum Projekt ROHSA 3.1, In: ACAMONTA – Zeitschrift für Freunde und Förderer der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, 24(2017)S.107.

Tschernay, P. & Eberspächer, S. (2017): Digitalisierung und Erschließung von rohstoffgeologischen Daten des Institutes für Mineralogie und der geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg im Zuge des Projektes ROHSA 3 (Rohstoffe

Sachsens) (Abschlussbericht zum Forschungs- und Entwicklungsvertrag Az.: 104-4331/257/44). Freiberg: Technische Universität Bergakademie Freiberg, Geowissenschaftliche Sammlungen.

Tschernay, P., Eberspächer, S., Heide, G. & Kehrer, C (2017): Digitalisierung und Erschließung von rohstoffgeologischen Daten des Institutes für Mineralogie und der Geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg im Zuge des Projektes ROHSA 3 (Rohstoffe Sachsens). – „Profil und Identität - Die Sammlungen im Selbstbild der Universität“, 9. Tagung der Gesellschaft für Universitätssammlungen. 13.-15.07.2017 in Leipzig.

Voigt, S., Buchwitz, M., Fischer, J., Kogan, I., Moisan, P., Schneider, J.W., Spindler, F., Brosig, A., Preusse, M., Scholze, F. & Linnemann, U. (2017): Triassic life in an inland lake basin of the warm-temperate biome - the Madygen Lagerstätte (Southwest Kyrgyzstan, Central Asia). – In: Fraser, N.C. & Sues, H.-D. (eds.), *Terrestrial Conservation Lagerstätten: Windows into the Evolution of Life on Land*, Dunedin Academic Press, Edinburgh: 65-104.

Voigt, B., Gäbelein, M. (2017): Štěpít aus Sachsen! –In: *Mineralienwelt*, 28(2017)2, S. 61-64

Ausstellungen:

03.05.2015 - 26.11.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung: “Georg Spalatin – Martin Luthers Weggefährte in Altenburg” im Residenzschloss Altenburg.

27.04.2016 - 26.04.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung “energie.wenden“ – Fossile Energieträger im Deutschen Museum in Bonn

11.11.2016 - 23.04.2017: Gestaltung der Sonderausstellung “erfunden. erforscht. gebaut” im Schlossmuseum Arnstadt.

24.11.2016 - 28.05.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung “Haie – Räuber seit Jahrmillionen” im Museum für Naturkunde Magdeburg

25.01. - 15.06.2017: Gestaltung der Sonderausstellung im Foyer der Geowissenschaftlichen Sammlungen in Freiberg “Die interessantesten Neuzugänge”.

15.02. – 06.06.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung “500 Jahre St. Joachimsthal” in der Universitätsbibliothek Freiberg.

22.02. - 30.04.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung “Kristalle – Schlüsselmaterialien des 21. Jahrhunderts” im Museum Industriekultur Nürnberg mit dem Fraunhofer Institut Freiberg/Erlangen.

12.03.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung „Späte – Feldspat, Flussspat, Kalkspat, Schwerspat“ zur Mineralienbörse in Marktleuthen.

29.03.2017: Gestaltung einer Sonderausstellung zu sächsischen Rohstoffen im Rahmen des Abschlusskolloquiums ROHSA 3.1 in der Alten Mensa in Freiberg.

10.04. – 30.06.2017: Gestaltung einer Sonderausstellung im Foyer des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (SMWK) in Dresden „Geo-Akte(n), Erdgeschichte(n) im Lackprofil“ gemeinsam mit dem Freiburger „Büro für Bodenkunde“.

11.04. - 27.08.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung “CSI – Mord in der terra mineralia” im Schloss Freudenstein in Freiberg.

28.04. - 30.04.2017: Gestaltung der Sonderausstellung “Minerale aus dem Erzgebirge” zur Mineralienbörse in Bad Ems.

13.05.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung zur Mineralienbörse Freiberg “Mineral-Eldorado Tsumeb”.

28.06.2017 - 30.06.2018: Gestaltung der Sonderausstellung im Foyer der Geowissenschaftlichen Sammlungen Freiberg “Zum 200. Todestag von Abraham Gottlob Werner: Einblicke in seine geowissenschaftlichen Sammlungen”.

27. - 29.10.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung “From Mine to mine” zu den Mineralientagen in München.

27. - 29.10.2017: Gestaltung der Sonderausstellung “Minerale und Gangstufen aus dem Freiburger Revier” zu den Mineralientagen in München.

16.11.2017 - 31.08.2018: Gestaltung der Sonderausstellung “Von Heynitz zur terra mineralia” im Stadtmuseum Belgern.

01. - 03.12.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung “Mineralogische Schätze aus Skandinavien” auf der Mineralienmesse Hamburg.

01. - 03.12.2017: Mitwirkung an der Sonderausstellung “Edelstein des Jahres: Thulit” auf der Mineralienmesse Hamburg.

15.12.2017 - 14.06.2018: Mitwirkung an der Sonderausstellung “Haie – Räuber seit Jahrmillionen” im Naturkundemuseum Braunschweig