



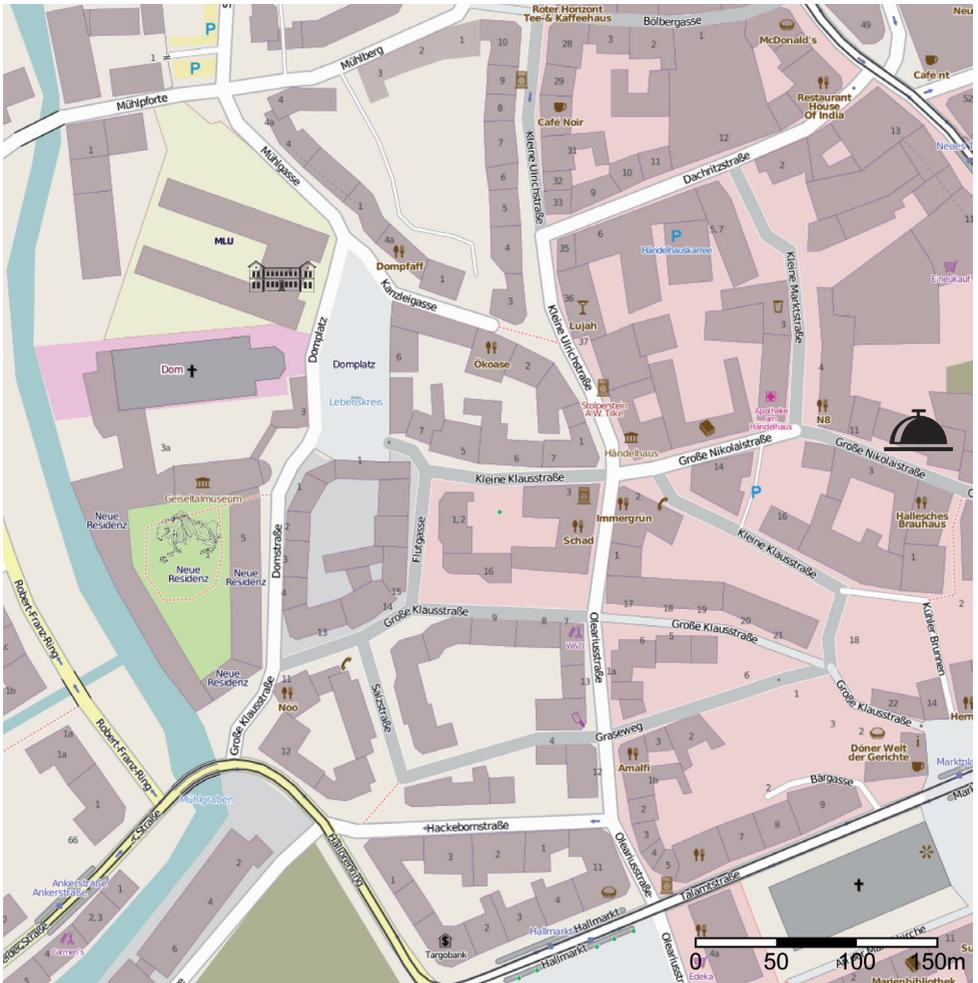
57. Internationale  
Arbeitstagung des  
Verbandes Deutscher  
Präparatoren e. V.

---

HALLE (SAALE)  
08. — 10.5.2019



MARTIN-LUTHER  
UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG



**TAGUNGsort** - ZNS - Domplatz 4



**BEGRÜSSUNGsimBiss** - Geiseltalmuseum - Neue Residenz - Domstr. 5



**KONFERENZDINNER** - Wenzel Prager Bierstuben Halle - Große Nikolaistraße 9 - 11



**57.**  
**Internationale Arbeitstagung**  
Biologie - Medizin - Geowissenschaften  
**Verband Deutscher Präparatoren e.V.**



**PROGRAMM**  
**Halle (Saale)**  
**8.- 10. Mai 2019**

**ZENTRALMAGAZIN NATURWISSENSCHAFTLICHER  
SAMMLUNGEN**

**250 Jahre Naturwissenschaftliche Sammlungen**  
**Forschung für die Welt seit 1769**



MARTIN-LUTHER  
UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG



Sehr geehrte Gäste, liebe Kolleginnen und Kollegen,

herzlich willkommen im Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen (ZNS) der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, welches reich gefüllt ist mit Schätzen aus Zoologie, Paläontologie und Haustierkunde. Wir freuen uns, in diesem Jahr erstmals Gastgeber für die Tagung des Verbandes Deutscher Präparatoren e.V. zu sein.

Unsere Schätze waren für die Öffentlichkeit nur sehr eingeschränkt oder gar nicht zugänglich. In den letzten Jahren konnte eine enorme Verbesserung durch Sonderausstellungen, öffentliche Führungen sowie museumspädagogische Aktivitäten erzielt werden. Das ZNS steigerte seine Besucherzahlen kontinuierlich. Im Durchschnitt liegt die Besucherzahl im Jahr bei ca. 14.000.

Unsere Einrichtung hat eine lange und anerkannte Tradition im Bereich der Forschung und Entwicklung von Präparationsmethoden. Nicht nur dass die renommierte Lehrmittelfirma Schlüter & Maas lange Jahre ihren Sitz in Halle hatten, sondern auch weil Rudolf Piechocki (1919 - 2000) hier ab 1932 zum Präparator ausgebildet wurde. Nach dem Krieg war er zunächst als Präparator, später als Sammlungsassistent und schließlich als Kustos der Zoologischen Sammlung an unserer Universität tätig. Auf Initiative Piechockis wurde das damalige Zoologische Institut der Martin-Luther-Universität von der Zentralen Naturschutzverwaltung der DDR zur Sammelzentrale für Totfunde vom Aussterben bedrohter Tiere bestimmt. Eine wichtige und für die Sammlung bedeutende Maxime von Piechocki war es, gerade in schwierigen Zeiten, wie nach dem Krieg oder in Perioden des politischen Umbruchs die Sammlungen nicht zu vergessen. So hat er einerseits die Sammlungen hier im Hause gesichert, gepflegt sowie erweitert und andererseits begann er, das Wissen zu Präparations- und Sammlungstechniken zusammenzutragen und im Werk „Makroskopische Präparationstechnik“ zu veröffentlichen. 1960 erschien der Band Wirbeltiere und 1966 der Band Wirbellose. Inzwischen gibt es jeweils 5 Auflagen unter Mitwirkung der beiden zoologischen Präparatoren Joachim Händel und Hans Altner. Und so ist es nur folgerichtig, dass hier am ZNS der Universität Halle die Präparationsforschung, wie die Entwicklung, Modifizierung und Erprobung von Methoden sowohl in der Zoologie als auch in der Paläontologie einen Schwerpunkt darstellt. Dieses Wissen wird auch in die Lehre eingebunden. Das ZNS engagiert sich als eine der wenigen Einrichtungen deutschlandweit in der objektgebundenen Vermittlung von Artenkenntnissen. Es werden Kurse zur Bestimmung einheimischer Tiere, zur speziellen Entomologie und Ornithologie, aber auch zum Schutz und der Systematik der Tiere angeboten. Einen besonderen Stellenwert hat das Praktikum „Übungen zu Präparations- und Konservierungstechniken wirbelloser Tiere“. Es soll Lehramtsstudierende in die Lage versetzen, für ihre zukünftige Tätigkeit als Biologielehrer instruktive Anschauungsobjekte herzustellen sowie bereits vorhandene Lehrsammlungen an den Schulen zu pflegen. Angehende Biologen (B.Sc., M.Sc.) erlernen im Verlaufe der

Veranstaltung grundlegende Methoden, wirbellose Tiere zu präparieren, zu konservieren und einer weiteren Bearbeitung zugänglich zu machen.

Neben Forschung und Lehre bilden die Bereitstellung von Sammlungsmaterial, Recherchearbeiten und Beantwortung von Anfragen, Betreuung von Gastwissenschaftlern sowie der Aufbau eines umfangreichen Netzwerkes den Schwerpunkt der wissenschaftlichen Sammlungsarbeit am ZNS. Eine weitere zentrale Aufgabe ist die Erhaltung und Vergrößerung der Bestände. Für diese umfangreichen Arbeiten werden die fachspezifischen Kompetenzen der Präparatoren benötigt und für den wichtigen Erfahrungsaustausch ist eine Arbeitstagung besonders geeignet und wichtig.

In Kooperation mit nationalen und internationalen Partnern werden am ZNS Forschungsvorhaben durchgeführt, die u. a. vom BMBF, der Volkswagen-Stiftung, der DBU und der Kulturstiftung des Bundes finanziert werden. Auch hier spielen unsere Präparatoren eine wichtige Rolle, wenn es z. B. um den Einsatz neuester Methoden geht. Um nur einige Beispiele zu nennen: in der Geiseltalsammlung stehen die dreidimensionale Skelettrekonstruktion des fossilen Großlaufvogels *Gastornis geiselensis* und Einnischungsprozesse beim Nahrungserwerb eozäner Krokodile im Fokus der wissenschaftlichen Arbeit wie auch die dreidimensionale Skelettrekonstruktion des Krokodils *Boverisuchus*.

Wir schauen gespannt auf die Herausforderungen der nächsten Jahre.

Ich wünsche allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern einen erfolgreichen Verlauf der Tagung, interessante Diskussionen und einen angenehmen Aufenthalt in unseren Sammlungen und Ausstellungen.

Dr. Karla Schneider

Kustodin der Zoologischen Sammlung des ZNS



Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der MLU. Foto: © M. Pfisterer, 2018.

# Grußwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

auch wir freuen uns sehr Sie am ZNS der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zur 57. Internationalen Arbeitstagung des Verbandes Deutscher Präparatoren begrüßen zu dürfen. In diesem Jahr haben wir uns entschlossen, die Tagung in einem kleineren Rahmen durchzuführen, was einerseits an der zeitlichen Nähe zu der letzten Tagung in Magdeburg liegt, andererseits auch an den örtlichen Gegebenheiten.

Ein besonderer Anlass ist auch das 250-jährige Bestehen der Naturwissenschaftlichen Sammlung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 1769 legte Johann Friedrich Gottlieb Goldhagen mit seiner umfangreichen Naturaliensammlung den Grundstein für die zoologische und mineralogische Universitätssammlung.

Danke der hervorragenden Unterstützung der ReferentInnen, ist es uns gelungen, ein spannendes Tagungsprogramm zusammenzustellen. Die einzelnen Themengebiete zeigen wieder sehr deutlich, wie umfangreich das Berufsbild der PräparatorInnen ist. Auch unser Beruf befindet sich permanent im Wandel. Neue Aufgaben, wie zum Beispiel der Sammlungserhalt, nehmen in Zukunft einen immer größeren Stellenwert ein. Durch die Neuregelungen von Gesetzen und Verordnungen, zum Beispiel zum Schutz von Kulturgut, im Arten-, im Arbeitsschutz usw., steigt auch die Verantwortung, die wir übernehmen. Daher nimmt der kollegiale Austausch weiterhin einen hohen Stellenwert ein. Dies ist eine Grundaufgabe des VDPs und daher ist es auch ein Anliegen des Vorstandes, die Kontinuität unserer Arbeitstagung beizubehalten. Einen Umstand müssen wir leider entschuldigen, dass der Tagungsort nicht barrierefrei ist. In den kommenden Jahren werden größere Investitionen in die Gebäude des ZNS erfolgen, um einerseits die Sammlungen adäquater unterzubringen und um auch die Gebäudeinfrastruktur an heutigen Standard anzupassen, was auch die Zugänglichkeit beinhaltet.

Wir danken dem Leiter des Zentralmagazins Naturwissenschaftlicher Sammlungen, Herrn Dr. Frank Steinheimer, für die Einladung und dass er sein Haus für unsere Arbeitstagung zur Verfügung stellt.

Wir wünschen Ihnen einen angenehmen Tagungsaufenthalt.

Frank-Michael Weigner, [Vorsitzender VDP](#)  
Michael Stache & Joachim Händel, [ZNS](#)

## VERANSTALUNGSHINWEISE

### VERANSTALTER

Verband Deutscher Präparatoren e. V.  
Hundsteinweg 34  
12107 Berlin

### ORGANISATION

Michael Stache & Joachim Händel  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher  
Sammlungen  
Domplatz 4  
06108 Halle (Saale)  
E-Mail: Michael.Stache@zns.uni-halle.de

### TAGUNGSORT

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher  
Sammlungen - Hörsaal  
Domplatz 4  
06108 Halle (Saale)

### TAGUNGSBÜRO

vor dem Hörsaal, geöffnet am 08. Mai ab 11:00 Uhr  
und am 09.-10. Mai ab 8:00 Uhr

### TAGUNGSKAPAZITÄTEN

Durch die örtlichen Gegebenheiten sind die  
Tagungsplätze auf 120 beschränkt. Falls die  
Tagungskapazitäten erreicht sind, kann eine Teil-  
nahme nicht garantiert werden.

### TAGUNGSGEBÜHREN

Mitglieder (VDP, VNPS, VNOA, VSHP)	40 €
Nichtmitglieder	140 €
Auszubildende	20 €

Referenten sind von der Tagungsgebühr befreit!

Die Tagungsgebühr kann ausschließlich in bar im  
Tagungsbüro beglichen werden.

### MITTAGESSEN

In unmittelbarer Nähe des Institutsgebäude stehen  
eine Vielzahl von Bistros oder Restaurants zur  
Verfügung. Das Mittagessen erfolgt individuell.

### ANREISE

Wir empfehlen Ihnen die Anreise mit den öffent-  
lichen Verkehrsmitteln, Parkplätze stehen im  
gesamten Innenstadtbereich nur im begrenzten  
Umfang zur Verfügung.

## INHALTSVERZEICHNIS

### GRUSSWORTE

Karla Schneider	4
Frank-Michael Weigner	6
Michael Stache & Joachim Händel	

### HINWEISE

7

### TAGUNGSPROGRAMM

Mittwoch, 8. Mai	8
Donnerstag, 9. Mai	9
Freitag, 10. Mai	10

### ABSTRACTS

12

### NOTIZEN

36

### ANMELDUNG

37

### IMPRESSUM

38

# Hinweise

## Mittwoch, 8. Mai 2019

# Programm

- 11:00 **Öffnung des Tagungsbüro**
- 13:00 **Begrüßung**  
**FRANK D. STEINHEIMER**  
 Leiter Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der MLU  
**FRANK-MICHAEL WEIGNER**  
 Vorsitzender Verband Deutscher Präparatoren e.V.
- 13:30 Der Präparator – Vorbereiter mit Verantwortung  
**ANDREAS STARK**
- 14:00 Notfallvorsorge im Verbund – der Notfallverbund der halleschen  
 Kultureinrichtungen  
**DANNY WEBER**
- 14:30 Angeln im Panthalassa – Expedition in die Trias von Nevada  
**DAVID KUHLMANN & MARTIN KROGMANN**
- 15:00 **Kaffeepause**
- 15:30 Außerordentliche Anforderungen bei der Herstellung von  
 Dickschicht-Transferpräparaten für geowissenschaftliche  
 Untersuchungszwecke  
**WERNER KRAUS**
- 16:00 Spektakuläre Seeablagerung im Oberkarbon des Piesbergs/  
 Osnabrück  
**ANGELIKA LEIPNER**
- 16:30 Konstruktion eines computergesteuerten Drehtellers für die  
 Photogrammetrie  
**MICHAEL STACHE**
- 17:00 **Besichtigung der zoologischen Sammlungen**  
 bis **KARLA SCHNEIDER**
- 18:00 **Besichtigung Geiseltalmuseum**  
**CHRISTOPH KOEHN**  
 Neue Residenz  
 Domstr. 5
- 18:00 **Begrüßungsimbiss**  
 bis Neue Residenz  
 22:00 Domstr. 5

## Donnerstag, 9. Mai 2019

- 08:00 **Öffnung des Tagungsbüro**
- 09:00 Halbvolle Gläser und vertrocknete Fische  
Fachgerechte Restaurierung einer historischen Nass-Sammlung  
**FABIAN NEISSKENWIRTH**
- 09:30 Hybridbär  
**CHRISTIN SCHEINPFLUG & FRANCIÉ NEINHUIS**
- 10:00 SILIKON UND SCHAKALHAAR  
Die Fellrekonstruktion einer Höhlenhyäne  
**DIETER SCHÖN**
- 10:30 Erinnerungen für Morgen - Einblicke in ein temporäres Archiv  
**ALISA HECKE**
- 10:45 **Kaffeepause**
- 11:15 Objektzentrierter Unterricht. Über die Integration von  
Sammlungsgegenständen in die Lehre  
**SARA DOLL**
- 11:35 Objektbasierter Blickaustausch: Schnittmengen und Unterschiede  
zwischen Wissenschaft und Kunst im Umgang mit Fachsammlungen  
**BEATE EISMANN**
- 11:55 Die Ausbildung zum Präparationstechnischen Assistenten im  
Fachbereich Medizin am Walter-Gropius Berufskolleg in Bochum  
Säulen der Ausbildung und aktuelle Entwicklungen  
**GESCHE KRAUSE**
- 12:20 **Mittagspause**
- 13:30 Sprengschädel trifft Hinrichtung – Einblick in den Aufbau der  
anatomischen Sammlung Heidelberg  
**NADINE SCHINDLER**
- 14:00 Direkter Umgang mit menschlichen Überresten in Sammlungen  
und Sammlungsdepots von Museen und Universitäten  
**JAKOB FUCHS**
- 14:30 Restaurierung von Sammlungsetiketten  
**PÉTER GÖNCZI**
- 15:00 **Kaffeepause**
- 15:30 **VDP-Mitgliederversammlung**
- 18:00 **Konferenzdinner**  
bis Wenzel Prager Bierstuben Halle  
22:00 Große Nikolaistraße 9 -11

## Freitag, 10. Mai 2019

- Ab 08:00 **Öffnung des Tagungsbüro**
- 09:00 Probleme und Bedenken bei der Ausstellung wertvoller Objekte aus präparatorisch-/ konservatorischer Sicht  
**JOACHIM HÄNDEL**
- 09:30 Ergonomie am Arbeitsplatz  
**FRIEDERIKE URBAN-GROTZ**
- 10:00 Scheibenplastinate aus verschiedenen Polymeren  
**CHRISTOPH VON HORST**
- 10:30 **Kaffeepause**
- 11:00 Ein echter Linck! Oder doch nicht? Geschichte, Probleme und Desiderata der Präparate-Sammlung aus der Naturalien- und Wunderkammer der Leipziger Apothekerfamilie Linck  
**FANNY STOYE**
- 11:30 Einblicke in die Tierpräparation mittels Röntgen-Untersuchung  
**PETER MILDNER**
- 12:00 Magenstein-Forschung: Ein Sammelaufruf!  
**OLIVER WINGS**
- 12:30 **Mittagspause**
- 13:30 „Es werde Licht...“  
Idee, Konstruktion und Umsetzung von Spiegeldioramen  
**ANDREAS SEIDEL & KLAUS WECHSLER**
- 14:00 Abenteuer Wüste - Pflanzenmodelle für Arabien  
**SEBASTIAN BRANDT**
- 14:30 DER TIGER VON THIMPHU- Präparationsworkshop in Bhutan  
**MARCO FISCHER & JÜRGEN FIEBIG**
- 15:00 **Kaffeepause**
- 15:30 **Besichtigung Meckelsche Sammlung**  
**CLAUDIA STEINICKE**  
Große Steinstraße 52
- 17:00 **Tagungsende**

# Programm

# Museums- nacht

Halle & Leipzig

11.5.2019



Gestaltung: die superpixel



hallesaale\*  
HÄNDELSTADT



Stadt Leipzig

# Abstracts

## Abenteuer Wüste - Pflanzenmodelle für Arabien

**SEBASTIAN BRANDT**

Reco-Brandt/Sebastian Brandt arts, Im Schlufter 13, 99192 Kornhochheim,  
E-Mail: brabast@gmail.com

Überraschenderweise sind die Wüstengebiete der Arabischen Halbinsel auch aus botanischer Sicht durchaus artenreiche Lebensräume. Hochspezialisierte Pflanzen haben sich an die hohen Temperaturen und extrem ariden und teilweise hypersalinen ökologischen Bedingungen angepasst.

Im Auftrag des neu entstehenden Nationalmuseums von Katar erstellte der Referent zahlreiche hoch detaillierte Kunststoffabgüsse von insgesamt 23 Arten nach seinem bewährten Verfahren. Der Vortrag berichtet von allen Etappen dieses abenteuerlichen Projektes: von der Beschaffung der Originalpflanzen und den Abguss-Arbeiten in Arabien, der Herstellung der Pflanzenmodelle in Deutschland und den Installationsarbeiten in Katar.

Dabei offenbarten sich sowohl faszinierende als auch irritierende Einblicke in die fremde Natur Arabiens und scheinbar völlig andersartige Kultur und Arbeitswelt.

## Objektzentrierter Unterricht. Über die Integration von Sammlungsgegenständen in die Lehre

**SARA DOLL**

Universität Heidelberg, Inst. f. Anatomie & Zellbiologie, Im Neuenheimer Feld 307, 69120 Heidelberg, E-Mail: doll@ana.uni-heidelberg.de

Im Jahr 2016 publizierte die Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Sammlungen in Deutschland das „Positionspapier zu Lehre mit Sammlungen“. Hier wurde die Arbeit mit Sammlungsobjekten als eine grundlegende wissenschaftliche Beschäftigung anerkannt, die Institutionen, in denen sich diese Objekte befinden, als bedeutende Infrastruktur aufgewertet. Die intensive und gleichsam „entschleunigende“ Arbeit an und mit Gegenständen ermöglicht hiernach den Teilnehmer\*innen ebenfalls, erste wissenschaftliche Erfahrungen in einem geschützten interdisziplinären Rahmen zu sammeln. Was in anderen Disziplinen wie zum Beispiel der Geologie oder der Kunst schon immer gängige Praxis war,



nämlich eine durchdringende Beschäftigung mit historischen fachspezifischen Dingen, muss in der Mediziner-Ausbildung manchmal wieder erlernt werden. Wie blicken diese auf medizin-historische Gegenständen, die noch vor nicht allzu langer Zeit ein elementarer Bestandteil der Lehre waren? Sie werden manchmal in den Keller verbannt, fristen ihr Dasein in Schränken oder werden, wenn es gut für sie läuft, in Ausstellungen präsentiert.

Seit dem Wintersemester 2015/16 bzw. 2018/19 werden nun im Rahmen zweier interdisziplinärer Seminare in Heidelberg objektzentrierte Wahlfächer angeboten. Hier können sich eine begrenzte Anzahl Studierende in genauer Analyse und Interpretation von ehemaligen Lehr- und Forschungsobjekte üben. Diese geht unter anderem einher mit dem Erlernen von wissenschaftlichen Grundregeln wie die Arbeit mit Literatur und Quellen, Posteraufbau und -präsentation - intensives Feedback inbegriffen.

Der Vortrag stellt diese Seminare mit seinen bisher gesammelten Vor- und Nachteilen vor, die zu erbringende Vorarbeit aber auch Resultate werden vorgestellt.

## Objektbasierter Blickaustausch: Schnittmengen und Unterschiede zwischen Wissenschaft und Kunst im Umgang mit Fachsammlungen

**BEATE EISMANN**

Merkurstraße 19, 06118 Halle (Saale), E-Mail: [jewels@beate-eismann.de](mailto:jewels@beate-eismann.de)

Sammlungsbewahrung und Sammlungserhalt sind professionelle Grundthemen für Präparatoren, aber nicht nur für sie. Indem sich seit Generationen eine große Anzahl von Künstlern mit materiell konstituierten und in diesem Sinn „objektgeprägten“ Sammlungen auseinandersetzt, vermögen ihre Arbeitsergebnisse die Sammlungsinhalte in die Welt zu tragen, also deren öffentliche Wahrnehmung zu stärken. Künstler und Künstlerinnen bringen sich in den immer neu zu definierenden gesellschaftlichen Umgang mit Objektkultur ein. Sie formen so auch die ideellen Voraussetzungen für den Fortbestand von Sammlungen mit.

Wissenschaftliche Lehre ist ebenfalls von kontinuierlichem Wandel betroffen, beispielsweise in der Kommunikation über Erkenntnis und den Vermittlungsformen von „Wissen“. Darin eingebettet ist die Gewichtung des Einsatzes materieller, objektbezogener Lehrmittel. In dieser Hinsicht ganz aktuell, beziehen die von Frau Dr. Sara Doll, Kuratorin der Anatomischen Sammlung der Universität Heidelberg, angebotenen Objekt-Seminare Position.



Abbildung: ACCUMULUS, Cover eines Ausstellungskatalogs von Beate Eismann, 2014  
Grafik: Frank Weiss

In freier dialogischer Form zu den Zielen und Möglichkeiten dieser Seminare werden Projekte vorgestellt, in denen sich die Vortragende interdisziplinär und künstlerisch mit „Objektsammlungen“ auseinandergesetzt hat: jenen des Naumburger Doms, des Museums für Naturkunde Chemnitz und des Museums für Druckkunst Leipzig.

## DER TIGER VON THIMPHU- Präparationsworkshop in Bhutan

MARCO FISCHER<sup>1</sup> & JÜRGEN FIEBIG<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Naturkundemuseum Erfurt, Große Arche 14, 99084 Erfurt, E-Mail: marco.fischer@erfurt.de

<sup>2</sup>Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin, E-Mail: juergen.fiebig@mfng.berlin

Im April 2018 folgten die Kollegen Herr Jürgen Fiebig, (Museum für Naturkunde Berlin) und sein Kollege Marco Fischer (Naturkundemuseum Erfurt, einer Einladung des Royal Gouvernment of Bhutan.

In einem dreiwöchigen Präparations-Workshop mit 14 Teilnehmern, wurden die Grundlagen für Konservierungs-, Sicherungs- und Präparationstechniken vermittelt. Der Workshop fand im Wildlife-Rescue Center in Thimphu statt. Während dieser Zeit entstanden zahlreiche Standpräparate wie z.B. vom Roten Panda, diversen Vögeln und anderen Säugetieren.

Auch zahlreiche Politiker und Minister, wie auch die Königsfamilie wurden darauf Aufmerksam und besuchten den Workshop. Während des Aufenthaltes wurde ein kranker Tiger eingeliefert, welcher dann nur wenige Tage nach Abreise der Kollegen verstarb. Dank des Workshops, konnte das Tier von den dortigen Kollegen fachgerecht gesichert werden. Nun soll dieser Tiger, wie auch noch weitere Raubkatzen aus Bhutan von den beiden hier in Deutschland präpariert werden.



## Direkter Umgang mit menschlichen Überresten in Sammlungen und Sammlungsdepots von Museen und Universitäten

**JAKOB FUCHS**

BMBF-Projekt „Körper und Malerei“, Hochschule für Bildende Künste Dresden, Brühlsche Terrasse 1, 01067 Dresden, E-Mail: fuchs@hfbk-dresden.de

Im Rahmen des vom BMBF geförderten Projektes „Körper und Malerei“ fand im Mai 2018 an der Hochschule für Bildende Künste Dresden (HfBK Dresden) ein Workshop zum Thema UMGANG. Menschliche Überreste in Museen und Universitätsammlungen statt. In der Vorbereitung und im Verlauf des Workshops kristallisierte sich heraus, dass in Museen und Sammlungen nicht nur fachkundiges, also mit der Arbeit am toten menschlichen Körper vertrautes, sondern vielfach auch fachfremdes Personal arbeitet. Diese Arbeit an und mit (historischen) menschlichen Präparaten, ethnografischem Sammlungsgut aus menschlichen Körperteilen u.ä. stellt die Mitarbeiter\*innen unter Umständen vor enorme Herausforderungen. Diese liegen zum einen im händischen Umgang, Konservierung und Restaurierung begründet, zum anderen können aber auch persönliche Konflikte im Umgang mit Tod und Sterben sowie den jeweiligen Hintergründen hervorgerufen werden.

Nicht zuletzt der aktuelle Diskurs, der bezüglich des Erwerbes menschlicher Körper und Körperteile aus der Kolonial-, NS- und DDR-Zeit in vielen anatomischen/pathologischen sowie ethnographischen Sammlungen und Museen geführt wird, lässt vorhersehen, dass der Umgang mit menschlichen Überresten auch in den kommenden Jahren weiter zum Arbeitsalltag von Sammlungsbetreuer\*innen und Wissenschaftler\*innen gehören wird. Wünschenswert wäre hier eine enge Kooperation mit auf diesem Gebiet erfahren Kolleg\*innen sowie ausgebildetem Fachpersonal (Mediziner\*innen, Präparator\*innen, etc.), die eine angemessene Arbeit an und mit diesem sensiblen Sammlungsgut dauerhaft für alle Mitarbeiter\*innen gewährleistet. Diese Zusammenarbeit ist jedoch möglicherweise nur in wenigen Museen und Sammlungen umsetzbar.

Aus diesem Grund hat sich die HfBK Dresden dazu entschlossen, aus dem Workshop heraus Handreichungen zum direkten Umgang mit menschlichen Überresten zu erarbeiten und zu veröffentlichen, deren Inhalt, in drei Themenblöcke gegliedert, Gegenstand des Vortrages sein soll.

Im ersten Teil werden mögliche Risiken aufgeführt und präventive Gegenmaßnahmen formuliert. Der zweite Teil thematisiert den händischen Umgang, ausgehend von einer chronologisch strukturierten Sammlungserfassung. Im dritten Teil werden präventive Konservierungsmaßnahmen erläutert, die hauptsächlich den Schutz historischer bzw. fragiler menschlicher Überreste fokussieren.

## Posterpräsentation

**Fighting Pyrite Decay: Restoration of historically prepared Ichthyosaurs****CRISTINA GASCÓ MARTÍN**

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart,  
E-Mail: [cristina.gascomartin@smns-bw.de](mailto:cristina.gascomartin@smns-bw.de)

The Posidonia Shale of Baden-Württemberg is one of the most famous black shale deposits in the world, and its scientifically valuable fossils are exhibited around the world. However, abundant pyrite and marcasite ( $\text{FeS}_2$ ) in the fossil material, in the presence of oxygen and humidity, forms iron sulfates ( $\text{FeSO}_4$ ) and sulfuric acid ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ). Excavation and preparation therefore accelerate this reaction. Cracks, blistering, and decomposition alter the fossils and, in the worst cases, the process ends with their complete destruction. Chemical analysis revealed that marcasite was absent in these fossils. However, pyrite and highly hygroscopic secondary products of the chemical reaction were detected. Through the restoration work is possible to stabilize the specimens, but the chemical reaction cannot be completely stopped. The best method for the conservation of these fossils and to prevent further damage is to store them in a facility with controlled humidity and temperature.



Fig. 1. Pyrite decay



Fig. 2. Restoration

**Restaurierung von Sammlungsetiketen****PÉTER GÖNCZI**

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, August-Bebel-Straße 13, D-06108 Halle (Saale),  
E-Mail: [peter.goenczi@bibliothek.uni-halle.de](mailto:peter.goenczi@bibliothek.uni-halle.de)

Der Vortrag soll Möglichkeiten zur Restaurierung von historischen Sammlungsetiketen aufzeigen und auch Hinweise geben, was bei neuen Sammlungsetiketen zu beachten ist, damit diese allerungsbeständig sind.

## Probleme und Bedenken bei der Ausstellung wertvoller Objekte aus präparatorisch-/ konservatorischer Sicht

**JOACHIM HÄNDEL**

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, ZNS, Domplatz 4, 06108 Halle (Saale),  
E-Mail: joachim.haendel@zns.uni-halle.de

Im Gegensatz zu Depots bieten Ausstellungs- und Präsentationsräume völlig andere Bedingungen. Während in den einen möglichst günstige Voraussetzungen für die dauerhafte Lagerung und Erhaltung der Objekte bestehen, sind die anderen für die Besucher optimiert. Deshalb sollen hier mögliche Probleme vor allem in Hinblick auf Klima, Beleuchtung und Verfügbarkeit diskutiert werden, um die Vorteile und Risiken bei der Präsentation wertvoller Originalobjekte abzuwägen. Letztlich werden Empfehlungen gegeben, um die Vor- und Nachteile gegenüberzustellen und Möglichkeiten aufgezeigt, unter welchen Bedingungen Objekte präsentiert werden können, ohne sie oder die Besucher einer Gefährdung auszusetzen.

## Erinnerungen für Morgen - Einblicke in ein temporäres Archiv

**ALISA HECKE**

Dimpfelstraße 13, 04347 Leipzig, E-Mail: a.hecke@posteo.de

Aufgrund eines zunehmenden Artensterbens wandeln sich naturkundliche Sammlungen von einem Ort der Repräsentation existierender Arten, zu einem Ort der Präsentation hinterlassener Relikte tierischen Lebens. Sie werden zu einem Ort der Erinnerung. Aufgrund dieses (mehr gefühlten als empirisch erwiesenen) Paradigmenwechsels führen die Leipziger Theatermacher\*innen Alisa Hecke, Julian Rauter und Andi Willmann seit 2017 eine Recherche im Umfeld von Naturkundemuseen durch.

Den (zoologischen) Präparator\*innen kommt dabei eine besondere Rolle zu, schließlich bereiten sie leblose Materie so auf, dass sie den Anschein von Leben erweckt - gleichzeitig ermöglichen sie die Betrachtung von längst vergangenem Leben. Die Praxis der Konservierung und Aufbereitung regungsloser Materie, die spezifischen Vorgehensweisen und Inszenierungsstrategien der Präparation - und deren Nähe zur Praxis und Gegenstand des Theaters - hat eine Interviewreihe mit Präparatoren aus Deutschland und der Schweiz motiviert. Dokumentiert wurden die privat-philosophischen Ansichten in Bezug auf Körper und Geist, auf Leben, Tod und Wiedergeburt, die persönliche Wahrnehmung und Deutung globaler Phänomene, Spekulationen über eine Welt im Wandel sowie Erzählungen über erinnerungswürdige Tiere.

Diese Erinnerungen fließen ein in ein temporäres Archiv, das die Grundlage bietet für verschiedene künstlerische Formate. Der Vortrag gibt Einblick in dieses Archiv, reflektiert die Begegnungen und steht exemplarisch für die gegenseitige Befragung von Kunst und Natur.

## Außerordentliche Anforderungen bei der Herstellung von Dickschicht-Transferpräparaten für geowissenschaftliche Untersuchungszwecke

**WERNER KRAUS**

Neotektonik und Georisiken, Endogene Dynamik, RWTH-Aachen, Lochnerstrasse 4-20, 52056 Aachen, E-Mail: [w.kraus@pal.rwth-aachen.de](mailto:w.kraus@pal.rwth-aachen.de)

Seit Einführung der Sedimenttransferpräparate-Anfertigung durch Voigt (1933/35) haben sich die verwendeten Materialien zur Festigung von Lockersedimenten stetig weiterentwickelt. Mit der Dokumentation der Epoxidharzanwendung zur Sedimenttransferpräparation (kurz: STP) nach Schulz-Hanke und Walders (1995) erfolgte gewissermaßen ein technischer Quantensprung. Durch die Verwendung von Epoxidharz als fixierendes Bindemittel werden signifikant höhere Festigkeiten erreicht, so dass auch sehr große und schwere Sedimentkomponenten sicher in Transferpräparate eingebunden werden können, Beispiele hierzu sind u.a. bei Krainitzki (2002) und bei Kraus (2012) beschrieben.

Im diesem Beitrag wird die STP-Technik für die Anfertigung von Dickschicht-Sedimenttransferpräparaten verwendet, um dreidimensionale strukturgeologische Untersuchungen, wie Mikro-CT-Scans oder rasterelektronische Untersuchungen, etc. durchführen zu können. Dies wird an zwei außerordentlichen Beispielen mittels Bilddokumentationen vorgestellt und erörtert.



Beispiel 1: Dickschichttransferpräparat-Anfertigungen und deren präparationstechnische Weiterverarbeitung von z.T. mit tonhaltigem Material gefüllten Störungszonen in massiven Weißjurakalkabfolgen.

Beispiel 2: Dickschichttransferpräparate-Anfertigungen von unkonsolidierten Sedimenten aus schwer begehbaren Geländearealen des Tschirgant-Bergsturzes im Ötztal/ Österreich und Erkenntnisse bei deren labortechnischen Behandlung.

Beide Beispiele verlangen neben der basislogistischen Vorbereitung und Vorgehensweise der Sediment-Transferpräparationen mit Epoxidharz zusätzliche, auf die speziellen sedimentologischen und örtlichen Aufschlussituationen abgestimmte, individuelle Vorbereitungs- und Umsetzungselemente, die über Misserfolg oder Erfolg der Präparationsmaßnahme entscheiden können.

## Die Ausbildung zum Präparationstechnischen Assistenten im Fachbereich Medizin am Walter-Gropius Berufskolleg in Bochum Säulen der Ausbildung und aktuelle Entwicklungen

**GESCHE KRAUSE**

Walter-Gropius Berufskolleg Bochum, Lerchenweg 16d, 44625 Herne,  
E-Mail: [g.krause@wg-bo.de](mailto:g.krause@wg-bo.de)

Der Vortrag gibt einen Überblick über die Ausbildungsstrukturen der dreijährigen vollzeitschulischen Ausbildung zum Präparator am Walter-Gropius Berufskolleg in Bochum. Die maßgeblichen Rahmenbedingungen für die fachspezifische Ausbildung und für den Unterricht in den allgemeinbildenden Fächern sind von der Bezirksregierung Arnsberg vorgegeben. Diese werden im Rahmen des Vortrages erläutert.



Darüberhinaus soll ein Überblick der Unterrichtsfächer in der medizinischen Ausbildung gegeben werden: Die Fächer Präparationstechnik, Histologie, Anatomie, Physiologie, Pathologie, Rechtsmedizin und Werkstofftechnik sind fester Bestandteil des Unterrichts. Im Fach Präparationstechnik werden über die drei Ausbildungsjahre unterschiedliche Themenschwerpunkte gesetzt. Die anatomische Präparation formolfixierter Körperspenden im anatomischen Institut der Ruhr-Universität Bochum umfasst u.a. die Haut-, Muskel- und Organpräparation, die Sektionstechnik wird in Kooperation mit dem Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikum Bergmannsheil unterrichtet.

Aufgrund der unterschiedlichen beruflichen Anforderungen eines medizinischen Präparators sind in den vergangenen Jahren Entwicklungen in der schulischen Ausbildung unabdingbar geworden. Nach Rücksprache mit Fachkollegen hat das Walter-Gropius Berufskolleg in Kooperation mit dem VDP entsprechende Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Ausbildung eingeleitet: diese werden im Vortrag erläutert. Zusätzlich wurden neue Kooperationen mit Fachkollegen initiiert und etabliert, welche ebenfalls vorgestellt werden.



### Angeln im Panthalassa – Expedition in die Trias von Nevada

**DAVID KUHLMANN & MARTIN KROGMANN**

Geowissenschaftliche Sammlung FB5, Universität Bremen, Leobener Strasse 8,  
28359 Bremen, E-Mail: [mkrogmann@marum.de](mailto:mkrogmann@marum.de), [david.kuhlmann@uni-bremen.de](mailto:david.kuhlmann@uni-bremen.de)

Ein Forschungsteam der Geowissenschaftlichen Sammlung der Universität Bremen hat 2017 und 2018, im Rahmen eines aktuellen DFG-Projektes\*, Forschungsreisen nach Nevada (USA) unternommen. Ziel der Geländeaufenthalte war die Aufnahme von detaillierten Profilen in der Mitteltrias, sowie das horizontierte Sammeln von möglichst vielen Ceratiten. Mithilfe dieser Daten soll im Rahmen des Projektes die Entwicklung der Ceratiten nach dem Aussterbeereignis der Perm-Trias-Grenze sowie mögliche Wechselwirkungen mit dem häufigen Auftauchen vom Ichtyosauriern genau betrachtet werden.

Das Projekt und die Forschungsreisen fanden in Kooperation mit dem Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie der Universität Bonn, sowie dem Natural History Museum Los Angeles County statt.

Der Vortrag gibt einen Überblick über das Projekt und konzentriert sich auf die



Forschungsreisen, abschließend wird ein kurzer Blick auf die Präparation und Aufbereitung der Proben in Bremen geworfen.

Das Sammeln von Proben unter extremen klimatischen und logistischen Bedingungen unterliegt speziellen Herausforderungen und ist nicht mit der Probennahme in Deutschland zu vergleichen. Das Probengebiet liegt in einer bergigen, heißen und schlecht zu erreichenden Region im Norden von Nevada. Das muss bei der Planung berücksichtigt werden, von der benötigten Ausrüstung, ausreichenden Wasservorräten bis hin zur Bergung der Proben mit dem Helikopter. Auch muss geklärt werden welche Gefahren von Gelände, Klima und Fauna ausgehen und welche Maßnahmen ergriffen werden können, um diese Risiken einzugrenzen.

Insgesamt war das Team über 11 Wochen im Gelände, verteilt auf zwei Jahre, und hat über 4 Tonnen Probenmaterial nach Bremen verschifft. Inzwischen sind über 3500 Ceratiten präpariert, sowie 180 Dünnschliffe und 60 Anschliffe hergestellt worden.

\* Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - Projektnummer 321792813: „The Anisian (Middle Triassic) Ammonoids of Nevada - An Integrated Approach to Understand Morphological Change“



## Spektakuläre Seeablagerung im Oberkarbon des Piesbergs/Osnabrück

**ANGELIKA LEIPNER**

Museum am Schölerberg, Klaus-Strick-Weg 10, 49082 Osnabrück,  
E-Mail: [leipner@osnabrueck.de](mailto:leipner@osnabrueck.de)

Im Spätsommer 2018 wurde bei Sprengarbeiten im Piesberger Steinbruch eine Tonsteinlage ohne Kohleflöz im Liegenden zugänglich. Es stellte sich schnell heraus, dass wir hier eine von den sonstigen Karbonsumpfwaldablagerungen abweichende Sedimentation und Fossilführung vorliegen haben. Der Vortrag arbeitet die Unterschiede der neu entdeckten Seeablagerung zu den Tonsteinen des Waldsumpfmoores heraus. Die Süßwasserseeablagerung enthält neben den schon bekannten Piesberg-Fossilien erstmals an diesem Fundort nachgewiesene Pflanzen und tierische Fossilien. Auch die Häufigkeit der Fossilien weicht teils signifikant von den anderen Ablagerungen ab. Es wird diskutiert, warum das so ist. Die Bergung der Fossilien wird kurz vorgestellt.



Syncarider Kleinkrebs Richtung Uronectes

## Einblicke in die Tierpräparation mittels Röntgen-Untersuchung

**PETER MILDNER**

Museum der Natur, Schloss Friedenstein Gotha, Schlossplatz 1, 99867 Gotha,  
E-Mail: [mildner@stiftung-friedenstein.de](mailto:mildner@stiftung-friedenstein.de)

Im wahrsten Wortsinn sollen Röntgen-Bilder Einblicke in Tierpräparate gewähren, die zerstörungsfrei erfolgen und Aufschlüsse über Präparations-Methoden der Vergangenheit zulassen.

Bekannt ist, dass unterschiedliche Präparations-Methoden zu unterschiedlichen Zeiten von unterschiedlichen Personen oder „Werkstätten“ und „Schulen“ praktiziert wurden.

Dadurch lassen sich bei Tierpräparaten durch Vergleichsuntersuchungen Herkunftsangaben rekonstruieren, die u. U. nicht (mehr) schriftlich dokumentiert sind.

Bisher gibt es dazu Studien von Objekten aus Berlin, Göttingen, Halle/S. (D), Leiden (NL), Liverpool, London (GB), Paris (F), Turin (I) und Wien (A). Diesbezügliche Untersuchungen wurden bei ca. 100 Vogelpräparaten aus der Zeit um 1800 mit klassischen Röntgen-Verfahren durchgeführt (Steinheimer, F., Halle/S., Vortrag VDP-Tagung 2017).

Ziel ist eine möglichst klare Zuordnung von Tierpräparaten zu „Handschriften“ der Präparation. Neben der reinen Zuordnung sind ggf. weitere Schritte einer Bearbeitung zu klären und (auch internationale) Abstimmungen zur Behandlung von Objekten möglich.

In die Betrachtungen sollen neben Angaben zur inneren Verdrahtung, Erkenntnisse zu vorhandenen Skeletteilen und deren Beschaffenheit, wie z. B. auch der Öffnung des Schädels, zur allgemeinen Beschaffenheit und Positionierung des künstlichen Körpers sowie zur Beschaffenheit der künstlichen Augen einfließen.

Möglicherweise lassen sich bei den Aufnahmen noch andere „Unterscheidungsmuster“ erkennen, die bisher noch keine Rolle spielten (z. B. die Art der Entfernung von Gewebeteilen, Herstellung des künstlichen Körpers o. a.)

Die oben dargelegten Untersuchungen haben im Moment noch Klärungs- bzw. Forschungscharakter und lassen sich aller Wahrscheinlichkeit nach auch später nicht kommerziell, sondern nur zu wissenschaftlichen Zwecken nutzen.

Bei Mumien sind radiologische Untersuchungen mit interessanten Ergebnissen bekannt und längst etabliert.

Da auch Präparate Kulturgut darstellen, ergäben sich mit deren besserer Untersuchung interdisziplinäre Informationsmöglichkeiten, die zuvor nicht in Betrachtungen einfließen konnten.

Hier werden vergleichbare Objekte aus den Gothaer Sammlungen untersucht. Auch andere bildgebende Verfahren wurden getestet (für bessere räumliche Betrachtungsmöglichkeiten), sowie darüber hinaus weitere Tiergruppen (Fische, Kriechtiere, Säugetiere, soweit sie mit „inneren Konstruktionen“ versehen sind). Schließlich fand eine Beschränkung auf Vogelpräparate mit einfacher Röntgen-Bildgebung statt. Zum einen wegen des zahlenmäßigen Umfangs und zum anderen wegen der einfachen bildlichen Darstellbarkeit in Druckerzeugnissen.

Möglicherweise lassen sich Erkenntnisse auch auf gegenwärtige und zukünftige Präparations-Methoden anwenden, um evtl. Spätschäden zu vermeiden oder andere Empfehlungen geben zu können (Vermeidung mechanischer Schadensbilder durch un-/geeignete Verdrahtung, Montage u. a.). Abgestimmte Projekte dazu stehen noch aus.

## Halbvolle Gläser und vertrocknete Fische Fachgerechte Restaurierung einer historischen Nass-Sammlung

**FABIAN NEISSKENWIRTH**

Naturhistorisches Museum Bern, Bernastrasse 15, 3005 Bern, Schweiz,  
E-Mail: [fabian.neisskenwirth@nmbe.ch](mailto:fabian.neisskenwirth@nmbe.ch)

Im November 2017 bekam das Naturhistorische Museum Bern eine Schenkung einer historisch und wissenschaftlich sehr wertvollen Nass-Sammlung von schweizer Süßwasserfischen, die «Steinmann-EAWAG Sammlung». Diese beinhaltet Exemplare aus der Zeitspanne zwischen 1870 und 1950. Darunter sind drei Exemplare einer bereits seit langem ausgestorbenen Art vertreten, sowie ein Holotyp der Gattung *Coregonus*.

Durch unsachgemässe Lagerung, starke Temperatur-Schwankungen und mangelndes Monitoring war die Sammlung in einem sehr schlechten Zustand. Eine fachgerechte Restaurierung war daher dringend nötig.

Im Vortrag werden die wichtigsten Punkte, die während der Arbeiten an dieser Sammlung vorkamen, angesprochen und kurz vorgestellt. Unter anderem sind dies: Flüssigkeit-Analyse, Reinigung der Objekte, Aufweichen trockengefallener Präparate und Überführung in neues Medium. Probleme und Lösungen, welche während des Arbeitsprozesses aufgetreten sind, werden vorgestellt und erläutert.

Die gesamte Arbeit wurde auf dem aktuellsten Stand der Präparationstechnik durchgeführt; mit besonderem Fokus auf Verschlussmethoden und fachgerechte Arbeiten im Bereiche der Restaurierung. Ein reger Austausch zwischen Fachpersonen aus den Bereichen der Restaurierung, Präparation und Ichthyologie ermöglichte diesen wichtigen Beitrag für die Langzeiterhaltung dieses wertvollen hydrobiologischen Kulturgutes.



Sammlungsmuster vor und nach Restaurierung (Foto: ©NMBE – Lisa Schaeublin)

## Hybridbär

**CHRISTIN SCHEINPFLUG<sup>1</sup> & FRANCIE NEINHUIS<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Firma Sonntag Göttingen, Diedershäuser Str. 37079 Göttingen-Ellehausen

E-Mail: [chrischi.scheinpflug@gmx.de](mailto:chrischi.scheinpflug@gmx.de)

<sup>2</sup>Museum am Schölerberg, Klaus-Strick-Weg 10, 49082 Osnabrück

E-Mail: [Neinhuis@osnabrueck.de](mailto:Neinhuis@osnabrueck.de)

Ein Bär, zwei Museen und ein langer Weg: Hybridbärin Tips ist ebenso besonders wie ihre Reise. Ende 2017 erhielt das Museum am Schölerberg die einmalige Chance zur Präparation eines Eisbär-Braunbär-Hybriden, geboren im Zoo Osnabrück. Man entschloss sich zu einem ambitionierten Kooperationsprojekt mit dem Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart - es folgte der Startschuss für ein nicht nur logistisch aufwändiges Unterfangen. Ein Jahr sollte es dauern, bis Tips wieder auf allen vier Pfoten stehen durfte - ein Jahr, das den Begleitern des Projekts einiges abverlangte. Doch warum der Aufwand?

Ein Vortrag über Tips und die Hybridbären und was es brauchte, um diese spezielle Bärin für die Zukunft zu erhalten.

## Sprengschädel trifft Hinrichtung – Einblick in den Aufbau der anatomischen Sammlung Heidelberg

**NADINE SCHINDLER**

Universität Heidelberg, Inst. f. Anatomie & Zellbiologie, Im Neuenheimer Feld 307, 69120 Heidelberg, E-Mail: [schindler@ana.uni-heidelberg.de](mailto:schindler@ana.uni-heidelberg.de)

Ob gesprengter Schädel oder durchtrennte Halswirbelsäule, Kuriositäten finden sich so ziemlich in jeder anatomisch-pathologischen Sammlung. Um unterschiedliche Zielgruppen zu bedienen, werden deshalb thematisch verschiedene Führungen durch die Sammlung angeboten. Unterschiedliche Schwerpunkte, wie die Geschichte und Erstellungstechniken der Präparate, können den Zuschauern und -hörern ebenso wie das Tagesgeschäft des Präparatoriums kompakt in einer Führung erklärt werden. Aber nach welchen Kriterien werden die Ausstellungsobjekte ausgewählt? Spielt Ethik eine Rolle? Und was hat es mit dieser Hinrichtung auf sich? Der Vortrag möchte Anregungen für kreative Führungen geben und gleichermaßen anregen, mit Besuchern in den Dialog zu treten.

## SILIKON UND SCHAKALHAAR Die Fellrekonstruktion einer Höhlenhyäne

DIETER SCHOEN

Pollmannsdorf 2, A-4141 Pfarrkirchen, Österreich, E-Mail: [info@schoen-praeparator.at](mailto:info@schoen-praeparator.at)

Die Arbeitsgrundlage, also die Maße des Objektes, die Körperhaltung und die gewünschte Oberfläche (Haarfärbung und Haarlänge) waren auftraggeberseitig grob vorgegeben, die Feinabstimmung erfolgte nach Skelett- und Schädelfotos sowie Referenzfotos und vorliegenden Skeletten rezenter Tüpfelhyänen. Der Rohmodellbau erfolgte in werkstattüblicher Schnitztechnik aus Polyurethanschaum. Auf das Rohmodell wurde mit einem Gemisch aus Einkomponentensilikon und verschiedenen Zuschlagstoffen eine sorgfältig ausmodellierete Deckschicht aufgetragen. Das künstliche Gebiss entstand unter Zuhilfenahme eines handelsüblichen Tüpfelhyänenfertiggebisses, das eingescannt und entsprechend vergrößert in Lasersintertechnik gedruckt wurde. Die Behaarung der Höhlenhyäne ist am gesamten Objekt mit der sogenannten Punching-Methode entstanden. Hierzu wurden kleine Haarbüschel oder Einzelhaare unterschiedlicher Tiere überwiegend deckend in die Silikonhaut eingestochen.



## „Es werde Licht...“

### Idee, Konstruktion und Umsetzung von Spiegeldioramen

ANDREAS SEIDEL<sup>1</sup>, KLAUS WECHSLER<sup>2</sup> & (PETER LONKA)

<sup>1</sup>Museum für Naturkunde Magdeburg, Otto-von-Guericke-Straße 68-73, 39104 Magdeburg, E-Mail: Andreas.Seidel@museen.magdeburg.de

<sup>2</sup>Große Vieren 18, 28327 Bremen, E-Mail: K.u.LL.Wechsler@gmx.de

Bildtaucher wäre die richtige Bezeichnung für eine Konstruktion, mit der man zwei Modelle von Miniaturlandschaften oder Kleinst-Dioramen, durch Licht weich oder abrupt auftauchen und verschwinden lassen kann.

Der Lösungsweg erfolgt hierbei über einen transparenten Spiegel.

Im Vortrag wird das Prinzip der Konstruktion über ein 1:10 Modell erklärt.

Die Erfahrungen dreier „Spiegeldioramen“ integriert in der neuen Dauerausstellung des Museum für Naturkunde Magdeburg zeigen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Augenmerk liegt hierbei an der gestalterischen Anpassung innen wie außen in Bezug auf Visualisierung bzw. Ergänzung inhaltlicher Schwerpunkte.

Detaillierter Modellbau und die Präparation eines Hermelins zur Veranschaulichung der Fellfarbe im Sommer- und Winter-Kleid werden vorgestellt. Auch der Einblicke zur Lösung komplexer LED-Ausleuchtung bei einfacher Ansteuerung über Tastatur bzw. Bewegungsmelder werden erörtert.

Eine kurze Beleuchtung zu den Gesamtkosten für eine Anschaffung pro Einheit und deren Nachhaltigkeit in Bezug auf moderne Multimedia – Blöcke, runden den Vortrag ab. Dabei wird auch die Frage von einer gewissen Zeitlosigkeit beider Möglichkeiten gestellt.

### Konstruktion eines computergesteuerten Drehtellers für die Photogrammetrie

MICHAEL STACHE

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, ZNS, Domplatz 4, 06108 Halle (Saale), E-Mail: michael.stache@zns.uni-halle.de

Für die Digitalisierung von Objekten stehen uns heutzutage eine Vielzahl von 3D-Scantechniken zur Verfügung. Die Photogrammetrie hat sich wegen ihrer einfachen Handhabung und des geringen Kostenaufwandes in vielen Bereichen durchgesetzt. Benötigt werden lediglich eine Digitalkamera, ein PC und die entsprechende Software. Der Anwender muss von dem zu digitalisierenden Objekt rundum zahlreiche Bilder in mindestens zwei verschiedenen Ebenen erstellen. Diese werden anschließend in der Photogrammetrie-Software zu einem 3D-Objekt berechnet. Die Erstellung der Bilder erfolgte in der Vergangenheit bei Objekten, die kleiner waren als 30 cm, mit Hilfe eines manuellen Drehtellers. Auf dem Drehteller ist eine Gradeinteilung aufgedruckt, welche nach jedem Foto per Hand um die entsprechende Gradzahl weitergedreht wurde. Diese Prozedur war sehr zeitraubend. Durch den Einsatz eines Einplatinencomputers, dem Raspberry Pi, und eines Schrittmotors konnte ein automatischer Drehteller gebaut

werden, der diesen Arbeitsschritt erleichtert und für den Anwender sehr zeitsparend ist. In einen CAD-Programm wurden jeweils das Oberteil wie auch das Unterteil konstruiert. Anschließend wurden im Rapid-Prototyping-Verfahren mithilfe einer CNC-Maschine die Negativformen der beiden Bauteile gefräst. Die Formteile wurden mit einer Wachslösung isoliert und mit Epoxidharz ausgegossen. Nach der Entformung der Bauteile konnten auf das Unterteil des Drehtellers der Einplatinencomputer wie auch der Schrittmotor montiert werden. Als Betriebssystem für den Raspberry Pi wurde die kostenfreie Software Raspbian verwendet. Ein Laptop dient als WLAN-Router und wird per SSH-Verbindung mit dem Raspberry Pi verbunden. Dadurch kann der Raspberry Pi ferngesteuert werden und benötigt keinen eigenen Monitor, Tastatur oder Maus. Das Script zur Steuerung des Schrittmotors, welches in der Programmiersprache Python erfolgt, wurde mit der Anleitung mitgeliefert. Als ein weiteres Programm wird auf den Einplatinencomputer die kostenfreie Software gphoto2 installiert. Dieses Programm unterstützt über 2.400 Kameramodelle und ermöglicht das Fernauflösen der Digitalkamera sowie den Datentransfer. Über ein USB-Kabel wird die Digitalkamera mit dem Raspberry Pi verbunden. Des Weiteren wird ein Script benötigt, das beide Arbeitsschritte abwechselnd ausführt. Das Script wurde ebenfalls in der Programmiersprache Python erstellt. Die beiden ersten Prozesse sehen wie folgt aus:

```
from subprocess import call
call (["gphoto2", "--capture-image-and-download", "--filename", "/home/pi/Photo/%Y_%m_%d_%H-%M-%S_0.jpg"])
from subprocess import call
call (["sudo", "python", "motor.py"])
```

Die Drehung des Schrittmotors wird in dem Script „motor.py“ bestimmt, in unserem Fall wurde eine Drehung von 10° programmiert. Somit werden pro komplette Drehung 36 Aufnahmen von dem Objekt erstellt. Dieser Vorgang wird mit vertikaler Änderung der Kameraposition zwei bis dreimal durchgeführt. Abschließend können die so entstandenen Bilddateien mithilfe eines Photogrammetrie-Programmes in ein digitales dreidimensionales Oberflächenmodell umgewandelt werden.



Fotoaufnahmen eines Ziegen-Schädels mittels Drehteller für die Photogrammetrie. Foto: Michael Stache, ZNS, 2018.

## Der Präparator – Vorbereiter mit Verantwortung

**ANDREAS STARK**

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, ZNS, Domplatz 4, 06108 Halle (Saale),  
E-Mail: andreas.stark@zns.uni-halle.de

Biologische Objekte bedürfen in den meisten Fällen vor ihrer Einordnung in systematische Sammlungen einer präparatorischen Behandlung. Dabei sollten neben Aspekten der bloßen Haltbarmachung – Konservierung – auch jene Anforderungen im Fokus stehen, die eine spätere wissenschaftliche Bearbeitung an die Exponate erhebt. An einigen Beispielen aus den insekten- und weichtierkundlichen Sammlungstechniken werden diese z. T. komplexen und/oder speziellen Ansprüche aus der Sicht des Bearbeiters erläutert. Es wird ersichtlich, dass die Präparation nicht auf alle denkbaren zukünftigen Begehrlichkeiten eine positive Antwort geben kann. Es wird auf die Möglichkeiten der derzeitigen digitalen bildgebenden Verfahren als Ergänzung zu den Exponaten oder – im Spannungsfeld zum „Original“ – als eigenständigem Sammlungsobjekt verwiesen. Das Auffinden von Kompromissen und die Skalierung von Wertigkeiten in der Auswahl zukünftiger Anforderungen an die Exponate umreißt die hohe Verantwortung der Präparatoren in ihrer Tätigkeit. Sie müssen vorausschauend und mit hoher Sachkenntnis agieren, um einer möglichst breiten Palette der später denkbaren Verwendungszwecke der Exponate Rechnung zu tragen. Diese Herausforderungen sind insbesondere auch vor dem Hintergrund der sich verschlechternden Erreichbarkeit von potenziellen Sammlungsobjekten im weltweiten Maßstab zu thematisieren. In gleichem Kontext stellt sich auch die Frage nach dem wachsenden Wert historischer Sammlungsobjekte und ihrer sachgerechten Erschließung für die systematisch-taxonomische Bearbeitung. Eine besondere Bedeutung von Sammlungen – auch bzw. erst recht solchen mit noch unerschlossenem Material – erwächst aus der Tatsache, dass sich weltweit die Aussterbeprozesse immer weiter beschleunigen. Insbesondere noch nicht aufbereitete Massenfänge, z. B. solche aus Fangkampagnen mit Malaisefallen, stellen oftmals unwiederbringliches Sammlungsgut mit zahlreichen unbeschriebenen und/oder bereits auf Grund des Lebensraumverlustes ausgestorbenen Arten dar.

## Die Anatomischen Sammlungen zu Halle

**CLAUDIA STEINICKE**

Krukenberg Krebszentrum Halle, Ernst-Grube-Straße 40, 06120 Halle (Saale),  
E-Mail: claudia.steinicke@uk-halle.de

Die Meckelschen Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg gehören mit über 8.000 Präparaten zu den umfangreichsten anatomischen Sammlungen Europas. Ihren Ursprung haben sie in der im 18. Jahrhundert begründeten Privatsammlung der bedeutenden Ärztfamilie Meckel. In ihrer Blütezeit umfassten die Sammlungen etwa 12.000, nach den Angaben von Johann Friedrich Meckel d. J. (1781-1833), dem Begründer der Entwicklungspathologie, sogar etwa 16.000 Präparate. 2015 wurden die Sammlungen in die Liste „National wertvolles Kulturgut“ aufgenommen.

Die Meckelschen Sammlungen befinden sich im Institut für Anatomie und Zellbiologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Die Lehr- und Forschungssammlungen gliedern sich heute in einen human-anatomischen und in einen vergleichend-anatomischen (zootomischen) Bereich. Der humananatomische Sammlungsbereich baut sich aus etwa 3.500 Trocken-, Feucht-, Korrosions- und Injektionspräparaten zur menschlichen Anatomie auf. Darunter befinden sich medizinhistorisch und präparationstechnisch wertvolle Sammlungsstücke, u.a. aus der Meckelzeit wie z. B. die Skelette zum Meckelsyndrom (einer genetisch bedingten Fehlbildung), das Trockenpräparat zur seitenverkehrten Lage der Brust- und Bauchorgane, weitere Präparate zur menschlichen Fehlbildungen, hochwertige Korrosions- und Injektionspräparate zur Darstellung von Blutgefäßen sowie inmitten des Sammlungsarsenals das berühmte Skelett von Philipp Meckel, der zu Lebzeiten letztwillig festgelegt hatte, dass er nach dem Tod seziiert, skelettiert und das Skelett in einem Schrank aufgestellt wird.

Einige Stücke stammen aus dem anatomischen Sammlungsschatz der älteren Wittenberger Universität, die 1817 mit der Halleschen Universität vereinigt wurde. Auch interessante Präparate aus der Nach-Meckel-Zeit sind zu bestaunen. Dazu gehört auch die „Collectio Welcker“, die Schädelammlung Hermann Welckers (1822-1897) sowie seit 1920 die wertvolle Wilhelm-Roux-Sammlung für Entwicklungsmechanik.

Der vergleichend-anatomische (zootomische) Sammlungsbereich enthält ein gewaltiges Arsenal an Skeletten von Fischen, Amphibien, Reptilien und Säugetieren sowie zahlreiche Feuchtpräparate, auch von Weichtieren.

Den Grundstock der Sammlungen bilden die Präparate der Privatsammlung der Meckels. Sie wurde von Johann Friedrich Meckel d. Ä. (1724-1774) in der Mitte der 18. Jahrhundert in Berlin begründet. Meckel d. Ä. gehörte zu den führenden deutschen Anatomen und war Professor für Anatomie, Botanik und Geburtshilfe. Sein Sohn Philipp Friedrich Theodor Meckel (1755-1803) erbt die Sammlung und brachte sie mit nach Halle. Er wurde 1777 zum Professor für Medizin und Anatomie an die Universität Halle berufen und vertrat als Ordinarius die Fachgebiete Anatomie, Chirurgie und Geburtshilfe. Er vergrößerte die Sammlung auf etwa 3.500 Präparate. Sein Sohn Johann Friedrich Meckel d. J., der berühmteste Vertreter der Ärztfamilie Meckel, war Professor für Anatomie und Physiologie an der halleschen Friedrichs-Universität und baute die Sammlung nach seinen Angaben auf etwa 16.000 Präparate aus. Etwa drei Fünftel des Sammlungsbestandes der Meckelschen Privatsammlung gehen auf ihn zurück. Meckel d. J. befasste sich wissenschaftlich vor allem mit der Teratologie, der Lehre von den Fehlbildungen, und mit der vergleichenden Anatomie. Das Meckelsche Divertikel und das Meckel-Syndrom sind nach ihm benannt. Nach dem Tod Meckels d. J. wurde die Sammlung 1836 von seiner Witwe an die hallesche Universität verkauft.

### Förderverein

Der 2007 gegründete Förderverein „Meckelsche Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg e. V.“ verfolgt das Ziel, die berühmten Meckelschen Sammlungen zu erhalten, zu pflegen, wissenschaftlich zu erschließen und der Öffentlichkeit stärker zugänglich zu machen.

## Ein echter Linck! Oder doch nicht?

### Geschichte, Probleme und Desiderata der Präparate-Sammlung aus der Naturalien- und Wunderkammer der Leipziger Apothekerfamilie Linck

FANNY STOYE

Museum – Naturalienkabinett Waldenburg, Geschwister-Scholl-Platz 1, 08396 Waldenburg,  
E-Mail: [f.stoye@waldenburg.de](mailto:f.stoye@waldenburg.de)

Das Waldenburger Museum besitzt mit der Naturalien- und Wunderkammer der Leipziger Apothekerfamilie Linck aus den Jahren 1670 und 1810 eine der ältesten und letzten ihrer Art in bemerkenswerter Geschlossenheit. Ein Kernbestand dieser Sammlung sind herausragende Nass- und Trockenpräparate, namentlich Humanpräparate wie Föten und Organe in Spiritus als auch Skelette, präparierte Säuger und Vögel sowie Fische. In der Publizistik des 18. Jahrhunderts als eine der vollständigsten ihrer Art gelobt, gelangte die Sammlung 1840 in den Besitz des Museumsgründers, Fürst Otto Victor I. von Schönburg-Waldenburg, in das beschauliche Städtchen im Muldental.

Bis heute aber ist die Identifikation der Exponate aus dieser berühmten Sammlung unter einigen anderen, ebenfalls im Museum befindlichen Konvoluten eine enorme Herausforderung. Das liegt nicht zuletzt an gewandelten ästhetischen Vorstellungen und technischen Möglichkeiten der Präparation des 19. und frühen 20. Jahrhunderts: zahlreiche Objekte wurden ab 1843 von Nass- zu Trockenpräparaten umgearbeitet, bis in die 1930er Jahre sind weitere Eingriffe an ganzen Objekt-Gruppen in den Museumsakten belegt. Zahlreiche Exponate vereinen deshalb durchaus 300 Jahre Präparationsgeschichte in sich. Der Vortrag beleuchtet neben der Geschichte der Sammlung die Möglichkeiten und Grenzen des Sortierens dieser Zeitebenen am Objekt, die primär mit dem Ziel einer klaren Identifikation der Exponate mit Linck-Provenienz erfolgt. Zu diskutieren ist, inwieweit etwa eine tiefgreifende Analyse der Präparationstechniken an den Objekten den Schlüssel für die weitere Arbeit mit der Sammlung bilden kann und womöglich noch mehr Daten etwa bezüglich der Fundorte, Techniken der Erstpräparation und auch konkrete Präparatoren liefern kann.

## Ergonomie am Arbeitsplatz

FRIEDERIKE URBAN-GROTZ

Geozentrum Nordbayern, Schlossgarten 5, 91054 Erlangen,  
E-Mail: [friederike.urban@fau.de](mailto:friederike.urban@fau.de)

Ergonomie ist ein Thema, welches unsere drei Fachbereiche gleichermaßen betrifft. Aber findet es in unserem alltäglichen Tun Beachtung? Können wir davon profitieren, uns einmal näher damit auseinander zu setzen? Der Vortrag gibt einen allgemeinen Überblick über verschiedene Bereiche, in denen uns ergonomische Konzepte und Anwendungen am Arbeitsplatz möglicherweise begegnen (können). Zusätzlich werden im Verlauf 1-2 Bausteine aus dem Ganzen herausgegriffen und genauer beleuchtet.

## Scheibenplastinate aus verschiedenen Polymeren

**CHRISTOPH VON HORST**

HC Biovision, Hofbergleite 13, 84048 Mainburg, E-Mail: [info@plastinate.com](mailto:info@plastinate.com)

Alle verfügbaren Plastinationskunststoffe sind auf den entscheidenden Schritt der Vakuumimprägnierung zugeschnitten. Hierfür müssen diese einen niedrigen Dampfdruck, eine niedrige Viskosität und eine sehr lange Topfzeit aufweisen. Für das fertige Plastinat stehen aus Sicht des Nutzers letztlich aber andere Kriterien im Vordergrund: Entscheidend ist hier neben der Transparenz und Erkennbarkeit anatomischer Strukturen die Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Einflüsse und gegen UV-Licht, sowie resultierende Kratzer, Brüche, Verformungen und Vergilbung. Die Möglichkeit, ein Plastinat im Falle von Beschädigungen vollständig wiederherstellen zu können ist gerade bei einzigartigen und unersetzlichen Ausstellungs- und Sammlungsstücken ein wichtiger Aspekt.

Indem der klassische Ablauf der Plastination, Fixierung - Entwässerung und Entfettung – Vakuumimprägnierung – Härtung, modifiziert und um Unterschritte erweitert wird, können am selben Scheibenplastinat mehrere verschiedene Kunststoffe zum Einsatz kommen, einschließlich Polymeren die für die Plastination eigentlich nicht geeignet sind. Besonders hervorzuheben sind hierbei folgende Kombinationen:

- Epoxydharze mit Epoxyharzen aus dem Bau und Renovierungsbereich,
- Epoxydharze mit Acryl,
- Epoxydharze mit Polyestereinbettungsharzen,
- Epoxydharze mit Polyesterharzen und Acryl (Hybridplastinate) und
- Lösungsmittel- und Polymerzusätze vor und nach der Vakuumimprägnierung.

Bei der Kombination von epoxydharzimprägnierten Scheiben mit anderen Epoxydharzen und mit Acryl steht die Präsentierbarkeit der Stücke in Ausstellungen und die dauerhafte Nutzung der Plastinate mit verbessertem Schutz vor äußeren Einflüssen und der Möglichkeit der problemlosen Restaurierung im Vordergrund. Darüber hinaus zeigen einzelne Varianten eine deutlich verbesserte Erkennbarkeit anatomischer Strukturen. Epoxydharzscheiben, die in Polyesterharz eingegossen werden, erreichen eine Darstellung von Nerven- und Fettgewebe ähnlich wie bei Polyesterplastinaten, jedoch ohne die charakteristischen Schrumpfungs- und Härtungsprobleme der Polyesterplastination. Durch die Verwendung verschiedener Polymere und Lösungsmittelzusätze vor und nach der Vakuumimprägnierung kann bei der selektiven Imprägnierung (SI) die Unterscheidbarkeit anatomischer Strukturen verbessert werden.

## Notfallvorsorge im Verbund – der Notfallverbund der halleschen Kultureinrichtungen

**DANNY WEBER**

Leopoldina, Emil-Abderhalden-Str. 35, 06108 Halle (Saale),  
E-Mail: [danny.weber@leopoldina.org](mailto:danny.weber@leopoldina.org)

Die großen Katastrophen im Kulturgutbereich in Deutschland in den „00er“-Jahren (Elbeflut 2002, Brand der Anna-Amalia-Bibliothek 2004 und Einsturz des Kölner Stadtarchivs 2009) haben eine Reihe an unterschiedlichen Reaktionen hervorgerufen.

Eine wichtige sich daraus entwickelnde Idee war und ist die Gründung von sogenannten lokalen oder auch regionalen Notfallverbänden. Hierbei handelt es sich um häufig gemischte und selten spartenreine Zusammenschlüsse von Archiven, Bibliotheken und Museen mit dem Ziel, sich im Katastrophenfall gegenseitig beizustehen. Darüber hinaus sind Notfallverbände Netzwerke, in denen unterschiedlich intensiv an Themen der Notfallvorsorge und Bestandserhaltung gearbeitet wird.

Im Zentrum des Beitrags steht der hallesche Notfallverbund. Dabei sollen Gründung und Organisation, Wirkungsweise und Aktivitäten und weitere Perspektiven aufgezeigt werden.

## Magenstein-Forschung: Ein Sammelaufwurf!

**OLIVER WINGS**

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, ZNS, Domplatz 4, 06108 Halle (Saale),  
E-Mail: [oliver.wings@zns.uni-halle.de](mailto:oliver.wings@zns.uni-halle.de)

Magensteine (Gastrolithen) sind bei vielen Tiergruppen (Vögel, Krokodilier, Pinnipedier, etc.) verbreitet, aber von wissenschaftliche Seite noch von vielen Rätseln umgeben: Welche Funktionen besitzen die Steine in den einzelnen Tiergruppen? Welche Gesteinsarten sind wie häufig zu finden? Wie kann man isolierte Magensteine identifizieren?



Magensteine eines Straußes

Seit vielen Jahren forsche ich bereits zu solchen Fragestellungen. Essentiell ist dabei die Untersuchung von relevanten Mageninhalten rezenter Tiere. Leider komme ich selbst aber nur in geringem Umfang an neues Material heran, was meine Forschungen derzeit limitiert. **Deshalb bitte ich hiermit herzlich um eine möglichst umfassende Beteiligung durch die Präparatorenschaft beim Sammeln von Mageninhalten.**

Auch häufige Taxa (Haushuhn, etc.) oder Tiere aus Gefangenschaft sind dabei von Interesse. Als einzige Einschränkung ist z. Z. die Größe der Tiere zu sehen, die mindestens etwa einer Amsel entsprechen sollte.

Als Konservierungsmöglichkeiten eignen sich: **Magen tiefgefroren** oder **in Alkohol**, oder **Mageninhalt getrocknet** (bitte vollständig entnehmen!). Je vollständiger dabei die Datenerfassung der Tiere ist, desto besser. Transportkosten der Proben können übernommen werden!

## Fördervereinigung Bochum

### Liebe Kollegen und Kolleginnen,

möchten Sie unseren Berufsnachwuchs unterstützen und fördern? Die „Fördervereinigung für die Berufsfachschule für Präparationstechnische Assistenten (Präparatoren) e.V.“ gibt Ihnen diese Möglichkeit und ist auf Ihre Hilfe angewiesen.

Seit 1978 unterstützen wir mit Ihren Mitgliedsbeiträgen, Spenden und Sachmitteln die Ausbildung von Präparationsschüler/-schülerinnen in Bochum. Dadurch werden Exkursionen und Präparationsprojekte von Schülern unterstützt oder erst möglich gemacht.

Die Fördervereinigung ist gemeinnützig und alle Spenden sind natürlich steuerlich absetzbar. Bei Spenden über 50 € stellen wir Ihnen gerne eine Spendenbescheinigung aus.

Wir würden Sie gerne als neues Fördermitglied willkommen heißen und zusammen mit Ihnen für die Zukunft unseres Berufstandes arbeiten.

Zu allgemeinen Fragen steht Ihnen gerne unser Vorsitzender, zu Beitragsfragen unsere Schatzmeisterin zur Verfügung:

Philipp Krüger, Am Nierspass 16,  
47652 Weeze, Tel.: 02837 - 96 11 11  
foerdervereinigungpraeparation@gmail.com

Dorothee Wolter, Weifeldweg 21,  
44795 Bochum, Tel.: 0234 - 943 00 02,  
jueneman-wolter@versanet.de

Mit kollegialen Grüßen



**Philipp Krüger**  
– Vorsitzender –



**Martin Krogmann**  
– Stellvertr. Vorsitzender –



**Dorothee Wolter**  
– Schatzmeisterin –

# Notizen

**57. Internationale Arbeitstagung des Verbandes Deutscher Präparatoren e.V.,  
Halle (Saale), 8.- 10. Mai 2019**

**TEILNEHMERANMELDUNG**

Anmeldung ausfüllen und senden per Brief oder gescannt per E-Mail-Attachment an:  
Verband Deutscher Präparatoren e. V., Hundsteinweg 34, 12107 Berlin,  
Tel. +49 (0)30-46 993 331, Fax +49 (0)30-46 993 331, E-Mail: tagung-vdp19@praeparation.de

Anmeldeschluss 30. April 2019 oder bei Erreichen der Tagungskapazitäten.

Name \_\_\_\_\_

Institut \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ / Ort \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_ Tel \_\_\_\_\_

VDP-Mitglied  Nr. \_\_\_\_\_ Mitglied kooperierender Verband

Fachrichtung  Bio  Geo  Med  Sonstige \_\_\_\_\_

Begrüßungsabend (0 €)  Standard  Vegetarisch sonstiges \_\_\_\_\_

Geselliger Abend (20 €)  Standard  Vegetarisch sonstiges \_\_\_\_\_

Durch die örtlichen Gegebenheiten sind die Tagungsplätze auf 120 beschränkt. Falls die Tagungskapazitäten erreicht sind, kann eine Teilnahme nicht garantiert werden.

**Tagungsgebühr**

Referent/in frei

Mitglied (VDP, VNPS) 40 €

Nichtmitglied 140 €

Ermäßigt 20 €

Die Tagungsgebühr wird in bar vor Ort im Tagungsbüro beglichen.

Weitere Informationen, wie z.B. Übernachtungsmöglichkeiten, finden Sie unter:  
[www.praeparation.de](http://www.praeparation.de)

**Hinweis zum Datenschutz**

Für die Tagung werden die angegebenen Daten elektronisch gespeichert und es wird eine Teilnehmerliste erstellt und dafür wird Ihr Name, Ort und Ihre E-Mail Adresse verwendet.

Mit der Veröffentlichung meiner Daten auf der Teilnehmerliste bin ich nicht einverstanden.

Ort, Datum

Unterschrift

#### HERAUSGEBER

Verband Deutscher Präparatoren e. V.  
Hundsteinweg 34  
12107 Berlin

#### REDAKTION

Michael Stache, ZNS

#### KORREKTUR

Joachim Händel, ZNS

#### LAYOUT

Arla Perl, Michael Stache, Andreas Stark, ZNS

#### DANKSAGUNG

Wir danken allen Helfern des ZNS der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und des VDP für die vielseitige Hilfe bei der Vorbereitung der Tagung. Besonders bedanken wir uns natürlich bei allen ReferentInnen für ihre Bereitschaft, ihr Wissen weiterzugeben und mit ihren hervorragenden Beiträgen den Erfolg dieser Veranstaltung zu garantieren.

*RENÉ LANOY*

*FÖRDERWERK*  
für Präparationstechnik e.V.



Zur Förderung des beruflichen Nachwuchses gewährt das RLF auf Antrag und nach seinen Möglichkeiten Zuschüsse, die die Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen ermöglichen soll.

Das RLF vergibt alle drei Jahre einen Förderpreis für besondere oder neuartige Präparationstechniken. Er ist verbunden mit einer Urkunde, einer Medaille und einem Geldpreis in Höhe von 3000 €.

[www.rlfefv.de](http://www.rlfefv.de)



# ***MEDIS Medical Technology***

**Neueste Anatomie-Technik – Made in Germany**



**Abb.: Knochen-Mazerationsanlage mit 2 individuell regelbaren Prozess-Kammern.**

**Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite!**

entwickelt von MEDIS



**MEDIS Medical Technology GmbH**

E-Mail: [info@medisgmbh.com](mailto:info@medisgmbh.com)  
Internet: [www.medisgmbh.com](http://www.medisgmbh.com)  
Hersteller-IDNr.: Germany 21659

Mitglied im VDP, SPNHC, der Anatomischen Gesellschaft und der Anatomical Society (UK)