

Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe – Bericht über das Jahr 2019

Inhalt

1	Überblick	238	8.4	Teilnahme an Tagungen und Weiterbildungen ohne eigenen Beitrag	303
1.1	Allgemeines, Bauangelegenheiten.	238	8.5	Organisation von Tagungen und Workshops	310
1.2	Abteilung Kommunikation.	244	9	Lehrtätigkeiten	311
1.3	Abteilung Geowissenschaften	249	9.1	Abteilung Kommunikation.	311
1.4	Abteilung Biowissenschaften	253	9.2	Abteilung Geowissenschaften	312
2	Personal	259	9.3	Abteilung Biowissenschaften	316
2.1	Direktion	259	10	Tätigkeiten in wissenschaftlichen Organisationen und Gremien.	319
2.2	Abteilung Zentrale Dienste.	259	10.1	Direktion und Verwaltung	319
2.3	Abteilung Kommunikation.	260	10.2	Abteilung Kommunikation.	319
2.4	Abteilung Geowissenschaften	261	10.3	Abteilung Geowissenschaften	319
2.5	Abteilung Biowissenschaften	261	10.4	Abteilung Biowissenschaften	319
2.6	Querschnittsaufgaben	262	11	Gutachter- und Beratertätigkeiten.	321
3	Öffentlichkeitsarbeiten	263	11.1	Gutachten.	321
3.1	Sonderausstellungen	263	11.2	Reviews für wissenschaftliche Zeitschriften und Bücher	321
3.2	Sonderveranstaltungen	263	11.3	Beratung.	322
3.3	Museumspädagogisches Angebot.	263	12	Publikationen	324
3.4	Führungen	264	12.1	Wissenschaftliche Publikationen (peer-reviewed)	324
3.5	Öffentliche Vorträge und Exkursionen	265	12.2	Wissenschaftliche Publikationen (nicht peer-reviewed)	326
3.6	Medien- und Marketingarbeiten	268	12.3	Wissenschaftliche Publikationen Externer mit Bezug zu Sammlungsobjekten des SMNK	326
3.7	Internetpräsenz	270	12.4	Populärwissenschaftliche Publikationen	328
4	Vivarium	270	12.5	Vom Museum herausgegebene Zeitschriften	328
5	Forschungsarbeiten	273	13	Bibliothek	328
5.1	Abteilung Geowissenschaften	273	14	Gastwissenschaftler	329
5.2	Abteilung Biowissenschaften	274	15	Kennzahlen	329
6	Sammlungsarbeiten	282			
6.1	Abteilung Geowissenschaften	282			
6.2	Abteilung Biowissenschaften	284			
7	Sammlungszugänge	290			
7.1	Abteilung Geowissenschaften	290			
7.2	Abteilung Biowissenschaften	291			
8	Vorträge und Tagungen	295			
8.1	Internes Seminar	295			
8.2	Nicht-öffentliche Veranstaltungen.	295			
8.3	Externe Vorträge und Tagungsbeiträge.	300			

1 Überblick

1.1 Allgemeines, Bauangelegenheiten

Die Besucherzahl eines Museums ist nicht das einzige und auch nicht das wichtigste Kriterium für seinen Erfolg. Nichtsdestotrotz ist es natürlich ein schöner Erfolg, wenn ein arbeitsreiches Jahr mit einer rekordverdächtigen Besucherzahl abgeschlossen werden kann, denn dies ist das positive Resultat der Ideen und der Arbeit der gesamten Belegschaft. So wurden im Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe (SMNK) im Jahr 2019 insgesamt 216.515 Museumsbesuche erfasst. Gegenüber dem Vorjahr 2018 mit seinen 188.185 im SMNK erfassten Museumsbesuchen ist dies ein Plus von gut 15 % und insgesamt der zweitbeste Wert für das SMNK seit der Einführung von Eintrittsentgelten im Jahr 1995. Einen noch höheren Wert erreichte das Museum mit 223.739 lediglich im Jahr 2016, dem Jahr der Neueröffnung des Westflügels.

Die Dauerausstellung „Form und Funktion – Vorbild Natur“ im Erdgeschoss des Westflügels mit ihren attraktiven Aquarien, Paludarien und Terrarien ist ein im Großraum Karlsruhe weithin bekannter und beliebter Besuchermagnet, zumal es dem Leiter des Vivariums, JOHANN KIRCHHAUSER, und seinem Team immer wieder gelingt, mit Modifikationen im Tierbestand und der damit einhergehenden Presse- und Medienberichterstattung Anreize für Wiederbesuche zu schaffen. So sorgte die am 16.1.2019 erfolgte Ankunft eines zweiten Schwarzspitzen-Riffhais (*Carcharhinus melanopterus*) alsbald für Schlagzeilen. Hai „Kalli“, der bereits seit 2016 im „Herzstück“ des Westflügels lebt, dem 240.000 Liter fassenden Meerwasser-aquarium mit dem größten lebenden Korallenriff Deutschlands, erhielt eine Artgenossin als Gesellschaft. Deren Name wurde unter Einbindung der Medien vom Museumspublikum ausgewählt. Die Eleganz der Fortbewegung von Haien kann nun nicht nur bei „Kalli“, sondern auch bei „Karla“ bewundert werden. Vivariumsteam und das Pu-



Abbildung 1. Schon eine Woche vor Weihnachten konnte sich das Naturkundemuseum Karlsruhe über eine vorzeitige Bescherung freuen: Das Museum festigte seine Position als Publikumsmagnet, als die 200.000er-Marke geknackt wurde. Prof. Dr. NORBERT LENZ, der Direktor des Naturkundemuseums, begrüßte den Ehrengast persönlich: MARIA MARTIN aus Karlsruhe durfte sich über einen Blumenstrauß, das Buch zur Sonderausstellung „Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft“ sowie eine Jahreskarte als Willkommensgruß freuen. Mit dabei hatte sie den sechs Monate alten FREDERIK, der so seinen ersten Museumsbesuch auf ganz besondere Weise erlebte. – Alle Fotos (außer anderweitig bezeichnet): SMNK (V. GRIENER)



Abbildung 2. In trauter Zweisamkeit drehen Kalli und Karla ihre ersten gemeinsamen Runden.

blikum sind gespannt, ob sich eines Tages auch noch Nachwuchs einstellen wird.

Für die hohe Besucherzahl des Jahres 2019 sorgten aber auch die Sonderausstellungen sowie das vielfältige und attraktive Veranstaltungsprogramm des Museums. Die Große Landesausstellung „Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?“, an deren Eröffnung am 20.6.2018 auch Ministerpräsident WINFRIED KRETSCHMANN teilgenommen hatte, war bis zum 28.4.2019 im Obergeschoss des Westflügels für die Öffentlichkeit zugänglich (s. Abschnitt 1.2). Insgesamt sind 86.165 Besuche in der Landesausstellung erfasst worden. Damit haben die „Flusspferde am Oberrhein“ den Erfolg der ersten Großen Landesausstellung im SMNK „bodenlos – durch die Luft und unter Wasser“ mit 65.862 erfassten Besuchen (s. Jahresbericht 2013) um gut 30 % übertroffen.

Auf starkes Interesse stieß auch die nächste große Sonderausstellung im Obergeschoss des Westflügels, die am 17.7.2019 eröffnet wurde. Ihr Titel „Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft“ verweist auf die Themenschwerpunkte Wandel des Klimas und Entfaltung der Vielfalt des Lebens im Laufe der Erdgeschichte sowie die aktuellen Fragen

und Forschungen zum Klimawandel, der Biodiversitätskrise und somit der Zukunft des Lebens auf der Erde. Damit trifft die vom Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt/Main konzipierte Wanderausstellung den Nerv der Zeit, was sich auch in der Besucherzahl widerspiegelt. Vom Eröffnungsabend, an dem der Senckenberger Generaldirektor Prof. Dr. Dr. h.c. VOLKER MOSBRUGGER teilgenommen und mit einem Vortrag in die Ausstellung eingeführt hat, bis zum Jahresende wurden bereits 44.830 Besuche gezählt.

Während die 2016 im Westflügel im Rahmen von dessen Wiederaufbau fertiggestellten Dauer- und Sonderausstellungsflächen gebäudetechnisch auf einem einigermaßen aktuellen Stand sind (s. Jahresbericht 2016), gibt es in den meisten übrigen Bereichen des SMNK-Hauptgebäudes noch viel Sanierungsbedarf. Der Fortgang der im Mai 2018 begonnenen weiteren Dach-, Fassaden- und Fenstersanierung verläuft leider nur sehr schleppend. Dies ist für die Aufrechterhaltung und Optimierung der Attraktivität des Museums problematisch, da z. B. eine inhaltliche Aktualisierung und gestalterische Modernisierung von älteren Dauerausstellungen im Ostflügel wie „Leben in der Urzeit“ und „Heimische



Abbildung 3. Prof. Dr. Volker Mosbrugger, der Generaldirektor des Senckenberg Naturmuseums (rechts), und Dr. Thorolf Müller (Mitte), Projektleiter, bei der Eröffnung ihrer Wanderausstellung „Planet 3.0 – Klima. Leben. Zukunft“ im Naturkundemuseum Karlsruhe.

Natur“ nicht möglich ist, solange insbesondere die Fenster nicht erneuert worden sind.

Leider hat es bei dieser Problematik 2019 keine Fortschritte gegeben, weil die Vertreter des Denkmalschutzes weiterhin auf dem Erhalt von einfach verglasten Fenstern aus der Nachkriegszeit bestanden. Das Museum hingegen favorisiert eine Erneuerung der Fenster, was bedeutend schneller ginge. Darüber hinaus soll mit neuen Fenstern auch das Raumklima verbessert werden, aus konservatorischen Gründen sollen durch Verwendung von Glas mit hohem UV-Schutz die wertvollen Exponate besser geschützt werden, und es soll für erhöhten Einbruchschutz eine Sicherheitsverglasung gemäß Schutzklasse RC3 erfolgen, was auch vom Landeskriminalamt gefordert worden ist.

Dies alles blieb 2019 allerdings „Zukunftsmusik“, zumal das Jahr obendrein auch noch mit einer schlechten Wetterlage begann: Ein Unwetter durchkreuzte bereits Anfang 2019 den Zeitplan für die weitere Gebäudesanierung. Ein Wassereinbruch an der laufenden Sanierung des

Schieferdachs am Westflügel des Hauptgebäudes führte zu einer erheblichen Verzögerung. Die betroffene Fläche konnte bis Ende 2019 nicht fertiggestellt werden, was problematische Auswirkungen auf das gesamte Sanierungskonzept hatte. Um den zeitlichen Druck etwas zu lindern, wurde parallel mit der Dachsanierung am Ostflügel und am Mittelbau begonnen. Die Fassaden-sanierung wurde an den durch das aufgebaute Gerüst zugänglichen Stellen fortgesetzt.

Ein herber Rückschlag war 2019 die im April bekannt gewordene Tatsache, dass die seit 2017 erhoffte Anmietung einer Gesamtdepotfläche von fast 6.000 m² von der Simon Hegele Gesellschaft für Logistik und Service mbH an deren Standort Karlsdorf-Neuthard bei Bruchsal trotz unterschrittsreifem Vertrag auf der Zielgeraden doch noch „platze“. Die Anmietung dieser Flächen hätte die große Raumnot des Museums über den Zeitraum des Mietvertrags weitgehend beheben können.

Ende 2019 waren derart viele Bereiche des Museums von laufenden Maßnahmen betroffen,

dass das SMNK nicht mehr durch Räumung von Flächen unterstützend reagieren konnte, da hierfür die Anmietung zusätzlicher Depotflächen zwingend erforderlich ist. In Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Fachplanern und Ingenieurbüros wurden mehrere Liegenschaften begutachtet. Die dem Museum immer wieder neu gestellten Aufgaben zur Prüfung von Immobilien wurden unter erheblichem Zeitaufwand jedes Mal detailliert ausgearbeitet und erfüllt. Eine Anmietung von zusätzlicher Depotfläche durch Vermögen und Bau konnte bis Ende 2019 aber nur für das Referat Botanik umgesetzt werden. Der Umzug wird 2020 erfolgen.

Die Sicherheitsmängel des Gebäudes, insbesondere an Fenstern und Türen, die Bedenken des Denkmalschutzes, immer wieder aufgezeigte Problemfelder in den Bereichen Klimatisierung und Brandschutz, der Gesundheitsschutz für die Belegschaft ebenso wie für das Publikum, die prekäre Platzsituation für Sammlungen und Ausstellungsmaterialien, überhaupt die Kapazitätsgrenzen des Museums insgesamt sind bei der ursprünglichen Planung der Gebäudesanierung nicht ausreichend berücksichtigt worden. Immer wieder werden neue Fragen aufgeworfen, deren Lösung viel Arbeitszeit beansprucht und oft auch erhebliche Kosten verursacht (s. Jahresberichte 2017 und 2018). Trotz intensiver Arbeit wird bis zur „finalen Lösung“ aller Problemfelder noch eine weite Wegstrecke zurückzulegen sein.

Parallel zur großen Baumaßnahme „Gebäudesanierung“ wurden am SMNK aber auch Einzelmaßnahmen durchgeführt und abgeschlossen. Es wurden z. B. alle Heizkreispumpen gegen neue Energieeffizienzpumpen ausgetauscht. Im Keller wurde das zweite Alkoholdepot nach den aktuellen Sicherheitsstandards realisiert. Der Rückbau von alten, nicht mehr benötigten Gas- und Heizungsleitungen wurde intensiviert. In der Lackiererei wurde ein neuer Fußboden eingebaut und es wurde den Anforderungen des Explosionsschutzes Rechnung getragen, indem für die Gefahrstoffe spezielle Schränke installiert wurden, welche aber ablufttechnisch noch angeschlossen werden müssen. In der Verwaltung wurde mit der Realisierung einer Teeküche begonnen. Die elektrische Lautsprecheranlage (ELA) und die Brandmeldeanlage (BMA) wurden an den erforderlichen Stellen neuen Vorschriften angepasst. Zum Eckturm des Westflügels wurde die Einspeisung der Heizungsversorgungsleitung abgeändert und korrekt angeschlossen. In Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau wurden alte Holztüren bestimmt, welche sukzessive gegen Rauch- und Brandschutztüren ausgetauscht werden. In den Ausstellungsräumen wurden teilweise neue Heizkörper installiert.

Um die Bereiche Gebäudemanagement und Sicherheit auch in Zukunft zeitgemäß bearbeiten und umsetzen zu können, ist das SMNK dem neu gegründeten Arbeitskreis Gebäudemanagement und Sicherheit des Deutschen Museumsbundes

Abbildung 4. Prof. Dr. NORBERT LENZ, Direktor des Naturkundemuseums Karlsruhe, beantwortet bei der Pressevorbesichtigung der Ausstellung „Planet 3.0“ die Fragen der Journalisten.



(DMB) beigetreten. Zu diesem Arbeitskreis gehört auch die Arbeitsgruppe Brandschutz, in der das SMNK aktiv mitarbeitet. Einen weiteren Bereich der Sicherheitstechnik will das Museum mit dem Beitritt zum Notfallverbund Karlsruhe abdecken. Vorgespräche haben bereits stattgefunden, der Beitritt wird voraussichtlich 2020 erfolgen. MICHAEL ADAM, seit 1.7.2018 am SMNK, Security-Beauftragter und Leiter des Referats Technischer Dienst, arbeitet in Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau sowie einer Fachfirma auch an einem den gesamten Museumskomplex umfassenden Brandschutzkonzept.

Der schleppende Fortgang der Gebäudesanierung, die mit der Sanierung verbundene Notwendigkeit, Sammlungen umzulagern oder potenzielle Ausweichflächen für die Umlagerung von Sammlungsbeständen auf deren Eignung zu prüfen, stellen auch eine Belastung des wissenschaftlichen Personals des Naturkundemuseums dar. Parallel dazu muss nach Vorgaben des Landes auch die Vermögensbewertung aller Sammlungsbestände vorangetrieben werden, die bis zum 31.12.2020 abzuschließen ist. Dass dennoch am SMNK auch im Jahr 2019 erfolgreich wissenschaftlich gearbeitet und publiziert worden ist, kann den weiteren Abschnitten dieses Berichts entnommen werden.

Begleitet werden die Forschungsvorhaben des SMNK durch dessen wissenschaftlichen Beirat. Für diesen war am 15.11.2018 eine neue Geschäftsordnung in Kraft getreten, die erforderlich wurde, da das Staatliche Museum für Naturkunde Stuttgart (SMNS) den Wunsch hatte, dass es statt dem bisherigen gemeinsamen Beirat von SMNK und SMNS zwei getrennte Beiräte geben soll, welche aber mindestens einmal pro Jahr auch einen Sitzungstermin mit gemeinsamen Sitzungsteilen haben. Laut Nachricht des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK) vom 3.1.2019 hat Frau Ministerin THERESIA BAUER MdL auf Vorschlag von Museumsdirektor Prof. Dr. NORBERT LENZ folgende Mitglieder in den Beirat des SMNK berufen: Prof. Dr. HARTMUT GREVEN (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf), Prof. Dr. KIRSTEN I. GRIMM (Johannes Gutenberg-Universität Mainz und Naturhistorisches Museum Mainz), Prof. Dr. CHRISTIAN A. MEYER (Universität Basel), Prof. Dr. PETER NICK (Karlsruher Institut für Technologie KIT) und Prof. Dr. ANNETTE SCHEERSOI (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn).

Der neu berufene Beirat traf sich 2019 zu zwei Sitzungen. Die erste Sitzung, die am 27.5.2019 im SMNK stattfand, diente vor allem dem gegenseitigen Kennenlernen. Als Vorsitzender des Beirats wurde Prof. NICK gewählt, als dessen Stellvertreterin Prof. GRIMM. Am 13.11.2019 fand im SMNS eine gemeinsame Sitzung der Beiräte beider staatlichen Naturkundemuseen Baden-Württembergs statt. Auf der Tagesordnung stand u. a. die Frage, inwieweit SMNK und SMNS als Repositorien für Sammlungsmaterial aus Monitoringprojekten des Landes zur Verfügung stehen. Dies ist der ausdrückliche Wunsch der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), der allerdings zumindest vom SMNK nur dann erfüllt werden kann, wenn Platzmangel und Personalknappheit behoben oder zumindest gemildert werden.

Stattdessen droht aber die Schere zwischen SMNK und SMNS weiter auseinanderzugehen: In einer Pressemitteilung des Landes vom 5.11.2019 wurde bekannt gegeben, dass die Einrichtung eines Zentrums für Integrative Taxonomie beschlossen worden ist, das vom Naturkundemuseum Stuttgart und der Universität Hohenheim getragen werden soll. Die Absicht, das Fachwissen zur Artenvielfalt zu stärken, weiterzuentwickeln und in die Gesellschaft zu tragen, ist natürlich zu begrüßen. Angesichts einer seit Jahren bestehenden Zusammenarbeit zwischen dem SMNS und der Uni Hohenheim ist auch nachvollziehbar, dass der Standort Stuttgart bei diesen Plänen eine besondere Rolle spielt. Dass aber offenbar alle im Rahmen dieser Taxonomie-Initiative zur Verfügung stehenden Mittel in Stuttgart konzentriert werden sollen, ist nicht nur für das SMNK enttäuschend. Diese Vorgehensweise erscheint auch wenig zielführend, da Artenschutzfachleute im ganzen Land benötigt werden.

Dass wir uns inmitten einer gravierenden Biodiversitätskrise befinden, wird inzwischen auch von großen Teilen der Politik anerkannt. Daher hatten sich im Juli 2018 Vertretungen von vier Universitäten und der beiden staatlichen Naturkundemuseen des Landes in einem gemeinsamen Schreiben an den Ministerpräsidenten gewandt und die Schaffung von zwei Kompetenzzentren zur Taxonomie gefordert: eines im württembergischen Landesteil und eines im badischen Landesteil. Die Landesregierung hat sich 2019 anders entschieden, obwohl auch das SMNK über ein Netzwerk von Kooperationspartnern verfügt,



Abbildung 5. Die Wanderausstellung „Planet 3.0 – Klima. Leben. Zukunft“ zeigt bei ihrem Blick in die Erdgeschichte, dass die Erde vor etwa 635 Millionen Jahren großteils vereist war.

einschließlich dem SMNS, und in der Biodiversitätsforschung zu den führenden Institutionen in Deutschland zählt.

So war das SMNK bereits Anfang der 1990er-Jahre an vielen Bänden der Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württembergs beteiligt, vielfach federführend. Seit 2003 und bis heute wird die Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württembergs am SMNK geführt. Zusätzlich erfolgt derzeit im Auftrag der LUBW unter dem Titel „Altdatenvergleich Nachtfalter Baden-Württembergs“ eine umfangreiche Untersuchung, die zusätzlich zu den Kenntnissen über die tagaktiven Schmetterlinge auch aktuelle Informationen über die Bestandssituation der Nachtfalter liefert. Im Auftrag des Nationalparks bzw. in Zusammenarbeit mit diesem werden dort z. B. Vorkommen und Ökologie von Pilzen und Spinnentieren untersucht. Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des SMNK sind auch in der Lehre tätig. Außerdem wurde ein modernes Molekularlabor eingerichtet, welches bereits dazu gedient hat, mehrere hundert bislang unbekannte Käferarten zu beschreiben. Gründe

genug, um das Naturkundemuseum Karlsruhe mit seiner fachlichen Kompetenz in die Taxonomie-Initiative einzubeziehen.

An den erwähnten Grundlagenwerken zum Artenschutzprogramm Baden-Württembergs beteiligt war auch die langjährige SMNK-Mitarbeiterin MONIKA BRAUN, die Initiatorin und Leiterin des vom Land unterstützten 10-jährigen Projekts „Wildlebende Säugetiere in Baden-Württemberg“ sowie 2003 und 2005 Mitherausgeberin und -autorin der beiden Grundlagenbände über die Säugetiere des Landes war. Neben ihrer hauptberuflichen Tätigkeit im Bereich der Museumspädagogik (seit 1983) und später als Leiterin der Abteilung Kommunikation (ab 2009) war Frau BRAUN viele Jahre ehrenamtlich im Fledermausschutz tätig. Schon früh nach dem Biologie-Studium entwickelte sie das Forschungsprojekt „Fledermausschutz-Programm Nordbaden“. Über 37 Jahre lang hat sie die am SMNK angesiedelte „Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden“ aufgebaut und geleitet und stand für Fragen aller Art rund um die Gefährdung und den Schutz von Fledermäusen zur Verfügung. In diesem Zusammenhang hat Frau BRAUN auch



Abbildung 6. MONIKA BRAUN, ehemalige Leiterin der Abteilung Kommunikation, engagiert sich seit über 37 Jahren auch für den Fledermausschutz. Sie hat die Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden aufgebaut und geleitet, war Gründungsmitglied der AG Fledermausschutz Baden-Württemberg e. V. und auch an der Erstellung der Roten Liste der Internationalen Union zur Bewahrung der Natur beteiligt. In Anerkennung ihrer Arbeit wurde sie nun mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande ausgezeichnet, das ihr am 7.12.2019 von Ministerpräsident KRETSCHMANN überreicht wurde. – Foto: Staatsministerium.

eine umfangreiche wissenschaftliche Fledermaus-Sammlung am SMNK aufgebaut, die bereits als Grundlage für zahlreiche Publikationen gedient hat, z. B. zu morphologischen Fragestellungen. Seit ihrem Ausscheiden aus der Berufstätigkeit zum 31.5.2018 wird die Sammlung von ihr ehrenamtlich betreut. Für ihr langjähriges ehrenamtliches Engagement wurde Frau BRAUN am 7.12.2019 von Ministerpräsident KRETSCHMANN mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande ausgezeichnet. Herzlichen Glückwunsch für diese verdiente Anerkennung!

1.2 Abteilung Kommunikation

Im Rahmen der vom MWK geförderten Programme „Digitale Wege ins Museum I und II“ wurden zwei Projekte geplant und in weiten Teilen realisiert, mit denen zukünftig mithilfe digitaler Technologien die analoge Vermittlungsarbeit unterstützt werden soll.

Die App „Naturkundemuseum Karlsruhe“ ist eine digitale Anwendung, die Besucherinnen und Besuchern des SMNK vor, während und nach dem Museumsbesuch spannende Hintergrundinformationen zu Ausstellungsobjekten, mit den Themenbereichen des Museums assoziierte Spiele und Augmented-Reality-Erlebnisse in den Ausstellungen bietet. Besonders junge Zielgruppen sollen so in ihrer digitalen Lebenswirklichkeit abgeholt werden. Im zweiten Projekt der Förderlinie „Digitale Wege ins Museum“ stehen die Sammlungen des SMNK im Zentrum, die über eine Online-Plattform einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen. Präsentiert werden ausgewählte Objekte, die auch mit unerwarteten Bezügen zum Alltag Interesse und Begeisterung der Nutzerinnen und Nutzer wecken sollen.

Um den Besucherinnen und Besuchern auch analog Sammlungsobjekte aus Depots und Ma-

gazine zugänglich zu machen, wurde zu Beginn des Jahres eine neue Vitrine mit dem Titel „Ans Licht gebracht“ installiert. Darin werden im vier-jährlichen Turnus ausgewählte Objekte aus den Sammlungen des SMNK präsentiert, die sonst verborgen sind und nur gelegentlich zu Forschungs-, Lehr- oder Ausstellungszwecken entliehen werden. Anhand von Kurztexten und Fotos erfahren die Besucherinnen und Besucher, woher die Objekte stammen, was sie kennzeichnet und welche Bedeutung sie für unsere Sammlungen haben. Ein QR-Code an der Vitrine führt auf die Website des SMNK mit weitergehenden Informationen zum ausgestellten Objekt.

Ausgestellt wurden im Jahr 2019 eine große Gipsstufe aus Mexiko (Januar bis März), das über 200 Jahre alte Werk „*Flora Badensis Alsatica*“ (April bis Juni) von CARL CHRISTIAN GMELIN, ab 1785 der erste Leiter des Naturkundemuseums Karlsruhe, Präparate zweier Königin-Alexandra-Vogelflügler (*Ornithoptera alexandrae*), mit bis zu 28 cm Spannweite der größte Tagfalter der Welt (Juli bis September) und schließlich das sogenannte „Efringer Einhorn“, das in Wirklichkeit ein 1750 gefundenes Fragment des Stoßzahnes eines Wollhaarmammuts (*Mammuthus primigenius*) ist (Oktober bis Dezember).

Seit Januar 2019 gibt es neben den naturwissenschaftlichen Experimenten für 5- bis 7-Jährige („Forscherdiplom I“) auch für Mädchen und Jungen im Alter zwischen 9 und 11 Jahren die Möglichkeit, naturkundliche Phänomene zu untersuchen. In sechs verschiedenen „Forscherkursen“ werden u. a. Fossilien, Tierschädel und Minerale, aber auch die lebenden Tiere in den Dauerausstellungen untersucht. Die jungen Forscherinnen und Forscher lernen dabei erste Forschungsmethoden wie genaues Messen und Wiegen kennen. In einem eigens für den Kurs konzipierten Forschertagebuch halten sie ihre Beobachtungen fest. Nach Abschluss von mindestens vier Kursen erhalten sie das „Forscherdiplom II“.

Die am 20.6.2018 eröffnete Große Landesausstellung „Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?“ wurde verlängert bis zum 28.4.2019 präsentiert. Die Ausstellung ermöglichte Einblicke in das nicht immer eisige Eiszeitalter am Oberrhein. Im ersten Saal wurde erläutert, wie Warm- und Kaltzeiten entstehen, und es wurden eiszeitliche Funde aus der Region gezeigt. Im zweiten, großen Saal wurde



Abbildung 7. Ein besonderer Schatz ist auch das über 200 Jahre alte Werk „*Flora Badensis Alsatica*“. Darin beschreibt CARL CHRISTIAN GMELIN, der erste Leiter des Naturalienkabinetts, mustergültig die oberrheinische Pflanzenwelt im Elsass und in Baden. Im Hintergrund das Porträt Gmelins.

die Tier- und Pflanzenwelt vorgestellt – mit eindrucksvollen Originalfunden, Präparaten und eigens angefertigten Großmodellen, z. B. von Wollhaarnashorn (*Coelodonta antiquitatis*) und Wasserbüffel (*Bubalus murrensis*).

Bis zum 27.1.2019 zeigten wir ergänzend zur Großen Landesausstellung die Wanderausstellung „Eiszeitkunst“, die unter Federführung des Alb-Donau-Kreises, des Landkreises Heidenheim und der Stadt Ulm entstanden war. Da-

rin wurden hochwertige Repliken der ältesten bislang entdeckten figürlichen Kunstwerke und Musikinstrumente präsentiert, die in Höhlen der Schwäbischen Alb gefunden worden waren. In einer kleinen Zusatzpräsentation hatte Museumsdirektor Prof. Dr. NORBERT LENZ außerdem Eiszeitkunst aus weiteren Teilen der Welt vorgestellt.

In der Sonderausstellung „Kristallmagie – faszinierende Strukturen in dunklen Turmalinen“ standen vom 21.2. bis zum 14.7.2019 schwarze Turmalinkristalle im Fokus. Neben den häufig sehr farbenfrohen Turmalinen offenbart auch die schwarze und undurchsichtige Varietät „Schörl“ brillante Farben und bemerkenswerte Feinstrukturen, wenn man sie in Scheiben schneidet und anschließend immer dünner schleift. Die Wanderausstellung des Chemikers und Mineralienfotografen Dr. PAUL RUSTEMEYER zeigte großformatige

Fotos beeindruckender Innenwelten von Turmalinkristallen. Sie wurden zusammen mit einer Vielzahl von Kristallen und millimeterdünnen, hinterleuchteten Kristallscheiben präsentiert. Turmaline aus dem Schwarzwald sowie prächtige Farbturmaline aus der Sammlung KLAUS KÜSTERS ergänzten die Schau. Im Rahmen des Begleitprogramms konnten Besucherinnen und Besucher in Workshops Turmalinscheiben schleifen und an verschiedenen Stationen Formen und Farben ausgesuchter Minerale bestimmen.

Die Naturfotoausstellung „Glanzlichter“ feierte 2019 ihren 20. Geburtstag. Aus diesem Anlass wurde vom 1.8. bis zum 6.10.2019 eine Auswahl der Siegerbilder aus 20 Jahren gezeigt. Der internationale Naturfoto-Wettbewerb „Glanzlichter der Naturfotografie“ wurde 1999 vom „projekt natur & fotografie“ ins Leben gerufen.



Abbildung 8. Gruppenbild mit frisch „diplomierten“ Forscherkindern. Mit dabei die Kursleiterinnen MARION BAUM und DANIELA KLÜGER, Museumsdirektor PROF. DR. NORBERT LENZ sowie GISELA VON RENTELN, Geschäftsführerin der Jugendstiftung der Sparkasse Karlsruhe, die dieses Angebot finanziell unterstützt. – Foto: E. HARMS.



Abbildung 9. Blick in die Sonderausstellung mit der umfangreichen Turmalinsammlung von Dr. PAUL RUSTEMEYER, der diese Ausstellung konzipiert und bereits in diversen Museen präsentiert hat.

Er war einer der ersten von Deutschland aus veranstalteten internationalen Fotowettbewerbe und hat sich in den vergangenen 20 Jahren zur größten Foto-Wanderausstellung Deutschlands entwickelt.

Die am 17.7.2019 eröffnete Sonderausstellung „Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft“ ermöglichte Einblicke in die an Veränderungen reiche Klimageschichte der Erde und den damit einhergehenden Wandel der biologischen Vielfalt innerhalb der letzten 650 Millionen Jahre. Im handlungsorientierten Bereich konnten Besucherinnen und Besucher mithilfe von Präparaten, Forscherbüchern und Hands-on-Stationen die unterschiedlichen Sphären der Erde kennenlernen und erfahren, wie Bio- und Geowissenschaftler das Klima und die Artenvielfalt untersuchen und welche Auswirkungen unser Tun darauf hat. Ein vielfältiges Programm aus Führungen, Schulprojekten, Kinderkursen, Abendveranstaltungen, Vorträgen, Wochenendprogrammen sowie eine Herbstferienaktion ergänzten diese vom Senckenberg Naturmuseum Frankfurt/Main konzipierte Wanderausstellung.

Zur alljährlichen Karlsruher Museumsnacht (KAMUNA) lud am 3.8.2019 auch das SMNK wieder ein. Unter dem Motto „Abenteuer Museum“

gab es ein gewohnt vielfältiges Programm mit einer Vielzahl von Führungen. Unsere Mitarbeiter berichteten vom abenteuerlichen Liebesleben der Laubenvögel in Australien, von Spinnen im Schwarzwald, vom Schmetterlingsfangen in den Rheinauen und von der spannenden Suche nach Rüsselkäfern in Neuguinea. Beim Experimentieren mit allen Sinnen konnten Erwachsene und Kinder selbst aktiv werden und mit einer Rallye auf Expedition durch das Museum gehen. Während unsere Botaniker über die Waffen mancher Pflanzen berichteten, machten unsere Insektenkundler unter UV-Licht sichtbar, wie Insekten sich orientieren. Die KAMUNA-Klassiker, das Kakerlakenrennen und der Insektenlichtfang, waren natürlich auch wieder dabei.

In dem Sommerferienprogramm „Wasser für alle – die Natur macht es uns vor“ am 5. und 6.9.2019 ging UTE WIEGEL mit Kindern ab 9 Jahren auf die Suche nach Vorbildern bei Tieren und Pflanzen, die als Inspiration für Techniken zur Gewinnung sauberen Wassers dienen können. In diesem Workshop lernten die Kinder nicht nur den Nebeltrinker und seine höchst verblüffende Wassersammelmethode kennen, sie konnten auch die Wassersammeltechniken anderer Lebewesen erforschen. Das Programm wurde in Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hoch-

schule Karlsruhe entwickelt und von der Baden-Württemberg-Stiftung und der Heidehof-Stiftung gefördert.

In der Sonderausstellung „Pilzreichtum am Wilden See im Nationalpark Schwarzwald“ wurden vom 13.9. bis zum 27.10.2019 die Ergebnisse eines Forschungsprojekts des SMNK und des Nationalparks Schwarzwald vorgestellt. Mehr als 600 teils sehr seltene Pilzarten wurden dabei gefunden. Im Zentrum der Schau stand ein Diorama, das die Pilzflora und die Pflanzen der besonders artenreichen Karwand des Sees zeigte. Begleitet wurde die Sonderausstellung von speziellen Sonntagsführungen.

Am 5. und 6.10.2019 veranstaltete das SMNK in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe „Pilze im Naturwissenschaftlichen Verein Karlsruhe e. V.“ (PiNK) die 16. Karlsruher Frischpilzausstellung. Neben knapp 300 Pilzarten wurden in einem großen Diorama Eichen und die mit ihnen vergesellschafteten Pilze präsentiert. Außerdem gab es zum Thema Schleimpilze eine „Ausstellung in der Ausstellung“ des bekannten Naturfilmers und Naturfotografen KARLHEINZ BAUMANN. Die Besucherinnen und Besucher konnten sich über die

neueste Pilzliteratur informieren, Pilze von den Experten der Arbeitsgruppe bestimmen lassen oder sie unter dem Mikroskop studieren.

Nach den „Farben der Erde“ (12.11.2015 bis 13.3.2016) präsentierten wir ab dem 7.11.2019 mit der Sonderausstellung „Wasser – wie es unsere Erde formt“ ein weiteres Mal eindrucksvolle Bilder des international renommierten Geologen und Luftbildfotografen BERNHARD EDMAIER. Zu sehen waren großformatige Fotografien, aufgenommen in den verschiedensten Regionen der Erde. Ausführliche Bildtexte der Wissenschaftsautorin Dr. ANGELIKA JUNG-HÜTTL mit geografischen und geologischen Informationen erläuterten die Bilder. Ergänzt wurde die Ausstellung durch interaktive Stationen und Exponate des Museums Mensch und Natur in München.

Am 9.11.2019 veranstaltete das SMNK zum 18. Mal den „Tag der offenen Tür“. Die an diesem Tag exklusiv angebotenen Führungen mit Blick in die Sammlungen und in das Vivarium stießen wie jedes Jahr bei den Besucherinnen und Besuchern auf enormes Interesse. In verschiedenen Arbeitsbereichen und Labors sowie bei speziellen Vorführungen berichteten Wissenschaft-



Abbildung 10. Ein echter Sommernachtstraum: Der Platz vor dem Naturkundemuseum ist wie jedes Jahr einer der beliebtesten Treffpunkte in der Museumsnacht.

Abbildung 11. Mitarbeitende der Abteilung Kommunikation auf Fortbildung im Deutschen Museum in München. Dr. ANDREAS GUNDELWEIN, der dortige Leiter des Bereichs Ausstellungen und Sammlungen, erläutert die aktuellen Ausstellungen vor dem Hintergrund der umfangreichen Umbaumaßnahmen.



ler und Präparatoren des Naturkundemuseums über ihre Arbeit. In zahlreichen Führungen für Erwachsene und Kinder wurden die Dauerausstellungen und die aktuelle Sonderausstellung „Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft“ vorgestellt. Die Abteilung Kommunikation lud alle Vorschulkinder in die Forscherwerkstatt ein und stellte darüber hinaus Schulprojekte sowie den neuen Forscherkurs für Mädchen und Jungen im Alter zwischen 9 und 11 Jahren vor. Der Förderverein „Freunde des Naturkundemuseums Karlsruhe e. V.“ sorgte einmal mehr für das leibliche Wohl.

Am 7.12.2019 wurde der Workshop „Das Gold der Meere – Bernsteine schleifen“ angeboten. Hier konnten alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Alter von 9 bis 99 Jahren erleben, wie aus einem unscheinbaren rohen Bernstein in Handarbeit ein echtes Schmuckstück wird. Unter Anleitung wurde das „Gold der Meere“ geschliffen und poliert, bis es glänzte und leuchtete. Nebenbei erfuhr man interessante Details zum Thema Bernstein, betrachtete darin eingeschlossene Insekten und lernte, wie man mithilfe von einfachen Experimenten echte Bernsteine erkennt.

1.3 Abteilung Geowissenschaften

In der Abteilung Geowissenschaften war der Beginn des Jahres noch von der Großen Landesausstellung „Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?“ geprägt. Wegen des großen Interesses wurde die Laufzeit der Ausstellung

um drei Monate bis zum 28.4.2019 verlängert. Danach musste sie rasch abgebaut werden, um für die nächste große Sonderausstellung Platz zu schaffen. Vor allem die großen, lebensechten Modelle von Nashörnern, Wasserbüffel und Flusspferd wurden von den Mitarbeitern der geowissenschaftlichen Präparation gut verpackt und ausgelagert. Sie sind für eine bereits in Planung befindliche Dauerausstellung zum Thema Pleistozän vorgesehen.

Im Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie erfreute sich erneut die Mineralogische Sammlung internationaler Aufmerksamkeit. Zwei Kolleginnen aus Sankt Petersburg und Moskau suchten Stücke aus der Sammlung von Katharina der Großen, die nach deren Tod von ihren Erben in alle Welt verschenkt und verkauft worden waren. Da unser Haus über mehrere Schenkungen aus dem Russland dieser Zeit verfügt, stand auch Karlsruhe auf dem Reiseplan. Leider sind große Teile der „Russischen Sammlung“ in den Kriegs- und Nachkriegswirren verloren gegangen. Dennoch gelang es, einige der Prachstücke aufzufinden, so zum Beispiel die große Malachit-Azurit-Scheibe sowie wertvolle Berylle und Topase, die sich zurzeit in unserer Dauerausstellung befinden. Diese Stücke wurden fachgerecht fotografiert und sollen in einer russischen Mineralienzeitschrift publiziert werden.

Da kontinentale Karbonatablagerungen wie Calcrets/Calcsols, Seekreiden, Travertine und

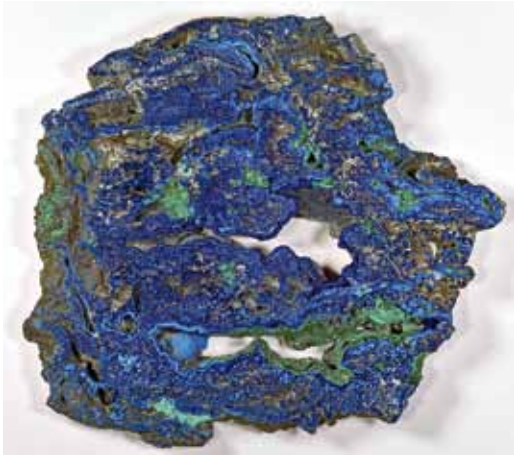


Abbildung 12. Begehrtes Mineral: Azurit-Malachit-Scheibe aus der Sammlung von Katharina der Großen.



Abbildung 13. Dr. UTE GEBHARDT als Leiterin des Internationalen Karbonat-Mikrofazieskurses (Flügel-Kurs/ International Course on Carbonate Micro-facies) in Erlangen. – Foto: BARBARA SEUSS.

Speleotheorie seit vielen Jahren ein Forschungsschwerpunkt der Referatsleiterin Dr. UTE GEBHARDT sind, wurde sie aufgefordert, den Part „Nichtmarine Karbonate“ im renommierten *International Course on Carbonate Microfacies* („Flügel-Kurs“), der seit 1974 an der Universität Erlangen durchgeführt wird, zu übernehmen. Insgesamt 56 Teilnehmerinnen und Teilnehmer, unter anderem aus Brasilien, Chile, USA, Oman, Saudi-Arabien, Japan und Skandinavien lernten, kontinentale Karbonate zu erkennen und für Stratigraphie und Faziesanalyse zu nutzen. Darüber hinaus führt Dr. GEBHARDT seit 2012 jährlich die Vorlesungsreihe „Einführung in die Erdgeschichte“ durch, die ein fester Bestandteil der Ausbildung von angewandten Geologen am KIT ist.

Die Arbeiten an den beiden Forschungsschwerpunkten „Miozän am Höwenegg“ und „Hochauflösende Stratigraphie im Permokarbon“ konnten erfolgreich fortgesetzt werden. Am Höwenegg wurde ein weiterer Bohrkern in Zusammenarbeit mit dem KIT als Bachelor-Arbeit sedimentologisch und stratigraphisch bearbeitet. Auch hier stellte sich heraus, dass die Bohrung den Älteren Tuff leider nicht aufschließt, sondern stratigraphisch etwas älter ist. Aufgeschlossen wurde über Jura-Kalkstein der Albstein, der ein Küstenäquivalent der Oberen Meeresmolasse ist, und der tiefere Teil der Oberen Süßwassermolasse. Die Höwenegg-Schichten, in denen in den vergangenen Jahren reiche Fossilfunde gelangen, sind etwas jünger und folgen über dem Älteren Tuff, dessen Nachweis hoffentlich in den noch zu bearbeitenden Bohrkernen gelingen wird.

Im Projekt „Hochauflösende Stratigraphie im Permokarbon“ wurde die Bohrung Jessen 2/61 mit ca. 450 m Vollkernstrecke im Permokarbon komplett bearbeitet und stratigraphisch neu bewertet. Das bisher nur unzureichend als „Oberkarbon“ eingestufte Profil konnte sauber und mit mehreren stratigraphischen Methoden gut belegt in Rothenburg- und Siebigerode-Formation, innerhalb derer die Wettin-Subformation abtrennbar ist, untergliedert werden. Darüber folgt eine geringmächtige Halle-Formation mit vulkanoklastischen Sedimenten sowie die Eisleben-Formation, die zum Norddeutschen Becken bzw. *Southern Permian Basin* überleitet. Damit kann diese Bohrung als Proxy entscheidend zur Einstufung der weiter nördlich stehenden und bisher stratigraphisch nicht befriedigend bearbeiteten Bohrungen dienen. Zu diesen Ergebnissen trug

auch die Teilnahme am 19. *International Congress on Carboniferous and Permian* (ICCP) in Köln bei.

In dem von Abteilungsleiter Prof. Dr. EBERHARD „Dino“ FREY geleiteten Referat Paläontologie und Evolutionsforschung fand die erste, nach Bolivien führende Forschungsreise des Jahres 2019 im Februar statt. Teilnehmer waren Prof. FREY, Prof. Dr. WOLFGANG STINNESBECK, (Universität Heidelberg), SARAH STINNESBECK und die Archäologin Dr. OLGA GABELMANN (Universität Bonn). Hauptziel der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Reise war die Untersuchung menschlicher Überreste aus vorkolumbianischer Zeit in den Museen der Städte Cochabamba, Tarija und La Paz. Dabei wurden auch die Begleitfauna und zahlreiche Artefakte begutachtet. Alle fünf menschlichen Skelette und Skelettreste stammen von unterschiedlichen Menschentypen, darunter ein Hüne von 1,9 m Höhe und ein 1,6 m großer Mensch mit auffälligen Überaugenwülsten und flacher Stirn. Die Erlaubnis zur Probenahme wurde erteilt und es wurde sogar gestattet, das Schläfenbein des „Sumpfmenschen von Cochabamba“ für weitere Untersuchungen nach Karlsruhe auszuleihen.

Eine Forschungsreise im März 2019 führte E. FREY sowie W. & S. STINNESBECK in das Paläonto-

logische Museum der mexikanischen Großstadt Guadalajara, wo sie Knochen von Bodenfaultieren dokumentierten und für die Altersbestimmung beproben. Die Zeit wurde auch genutzt, um am Rande des Faultierprojekts Figurinen, Gefäße und andere Artefakte aus der präkolumbianischen Zeit zu studieren. Von besonderem Interesse waren dabei Gefäße und Figuren, die aus Knochen eiszeitlicher Großtiere angefertigt worden waren, und ausgezeichnet erhaltene Speerschleudern mit Elfenbeinhaken, die nur von fossilen Elefanten stammen können. Anschließend wurden paläontologische Funde in der Sammlung des Museo Bernabé de las Casas in Mina (Nuevo León) studiert, wo in den 1970er-Jahren mehrere Mammutskelette und Reste anderer Großtiere gefunden worden waren. Zahlreiche Knochen aus den damaligen Grabungen sind im Museum ausgestellt, darunter der mächtige Schädel eines Präriemammuts (*Mammuthus columbi*). Die Stücke in der Ausstellung, deren wissenschaftliche Bearbeitung noch aussteht, wurden fotografisch dokumentiert.

Der letzte Abschnitt der Forschungsreise führte nach Playa del Carmen (Quintana Roo), wo der Leiter des mexikanischen Nationalinstituts für Anthropologie und Geschichte (Instituto Nacional de Antropología e Historia INAH) mit seinem Team neues Faultiermaterial und Knochen an-



Abbildung 14. Das Labor des Museo de Paleontología in der mexikanischen Großstadt Guadalajara verfügt über eine umfangreiche regionale Sammlung von Knochen aus dem letzten Eiszeitalter. Die Menschenschädel sind allerdings Abgüsse. – Foto: E. FREY.

derer Tiere aus dem letzten Eiszeitalter zutage gefördert hatte. Die Untersuchung des Materials zeigte, dass die beiden geborgenen Faultierschädel jeweils zu bislang unbekannten Arten gehören. Einer der beiden Schädel zeigt zudem pathologische Veränderungen. Das gesamte neue Faultiermaterial wurde dokumentiert, mit dem 3D-Scanner aufgenommen und beprobt.

Die Forschungsreise im Herbst 2019 musste wegen eines komplizierten Bruches, den sich W. STINNESBECK zugezogen hatte, umgeplant werden. E. FREY musste die studentische Exkursion übernehmen, die W. STINNESBECK parallel zu den Forschungsarbeiten durchführen wollte. Er erhielt dafür einen Lehrauftrag von der Universität Heidelberg. Das exkursionsbedingte Helferpotenzial wurde dazu genutzt, das Teilskelett eines juvenilen Hadrosauriers zu bergen, der seit 2014 geschützt durch Gipsmäntel und Sand in der Halbwüste lag. Die Bergung gelang innerhalb eines einzigen Tages. Die Exkursion endete in Playa del Carmen, wo S. STINNESBECK die Untersuchung der neuen Bodenfaultiere fortgesetzt hatte.

Vor der Exkursion hatten E. FREY und S. STINNESBECK als geladene Gäste an einem zweitägigen Symposium über Pleistozän-Fundstellen in der Nähe von La Paz bei San Luis Potosí teilgenommen. Diese Tagung war auf Initiative eines Minenmitarbeiters, CARLOS BRINN, zustande gekommen, der im Januar 2019 das SMNK besucht und Kontakt mit E. FREY geknüpft hatte. Nach der Tagung nahm E. FREY zusammen mit

C. BRINN die paläontologische Sammlung des regionalen Museums auf. Diese Sammlung enthält pleistozäne Knochen und Jura-Ammoniten aus international völlig unbekannten Fundstellen. Eine private Artefakt-Sammlung mit mehr als 17.000 Stücken wurde besichtigt, in der Klingen liegen, die so bisher nur aus Frankreich bekannt waren. Die wichtigsten Stücke wurden fotografiert. Es wurden vier beprobte Profile in Steinbrüchen in der Nähe von La Paz aufgenommen, deren geologischer Hintergrund derzeit unklar ist. Nach dem Erfolg der Voruntersuchungen wurde beschlossen, bei der DFG einen Anbahnungsantrag zu stellen.

Zum Thema Lehre ist zu ergänzen, dass Prof. FREY nach langer Pause in Lyon wieder eine Vorlesung im Rahmen eines internationalen Paläontologie-Kurses an der École normale supérieure de Lyon (ENS Lyon) über Pterosaurier, deren Bau und technische Umsetzungsmöglichkeiten abgehalten hat.

Nach Einstellung der Volontäre DENNIS GRABOW und SONJA SCHEIBEN konnte im November 2019 endlich mit der systematischen Aufnahme der umfangreichen Steinartefakte-Sammlung von Prof. Dr. HANS-WALTER POENICKE aus Pfnztal-Söllingen begonnen werden. Diese einzigartige Sammlung hatte Museumsdirektor Prof. Dr. NORBERT LENZ im März 2017 für das SMNK gewinnen können. Herzstück der Sammlung sind mehrere tausend jungpaläolithische Oberflächenfunde aus Königsbach-Stein (Enzkreis): Steinwerkzeuge des frühen anatomisch modernen Men-



Abbildung 15. Schädel und andere Reste von Prärie-Mammuts (*Mammuthus columbi*) im „Museo Bernabé de las Casas“ in Mina (Nuevo León). Der Besuch diente der Aufnahme von Elementen der Megafauna der Region. Das Museum ist ein Produkt deutsch-mexikanischer Zusammenarbeit. – Foto: E. FREY.

schen. Es sind bereits mehrere Publikationen über diese bedeutende Sammlung erschienen, deren digitale Erfassung die Zugänglichkeit der Sammlung für weitere Forschungsvorhaben erleichtern wird. Eine repräsentative Auswahl der Steinwerkzeuge soll in Zukunft im SMNK im Rahmen einer Dauerausstellung zur Menschheitsgeschichte präsentiert werden.

Kurz vor Jahresende gelang dem SMNK noch ein ganz besonderer Wurf: Ende Oktober 2019 wurde dem Abteilungsleiter Geowissenschaften, Prof. FREY, und Museumsdirektor LENZ der fast vollständige Flügel eines Urvogels der Gattung *Archaeopteryx* angeboten. Das seltene Stück war am 1.6.2019 in einem Steinbruch bei Mühlheim (Landkreis Eichstätt) gefunden worden. Mithilfe von Zentralfondsmitteln und der von Direktor LENZ organisierten finanziellen Unterstützung durch den Förderverein „Freunde des Naturkundemuseums Karlsruhe e. V.“ konnte das Stück erworben werden. Es ist erst der 14. *Archaeopteryx*-Fund und er wird als das „Karlsruher Exemplar“ in die Geschichte eingehen. Nun ist das SMNK das sechste öffentliche Museum weltweit, das Originalknochen von *Archaeopteryx* besitzt.

1.4 Abteilung Biowissenschaften

Vor dem Hintergrund der stark gewachsenen Präsenz, der Biodiversitätskrise und insbesondere des Insektensterbens in den Medien erfahren auch die langjährigen floristischen, mykologischen, faunistischen und ökologischen Untersuchungen der Abteilung Biowissenschaften des SMNK mehr Aufmerksamkeit und Anerkennung. Während Naturschutzverbände und die Fachwelt bereits seit Jahrzehnten den zunehmenden Artenschwund thematisierten, auf die immer länger werdenden Roten Listen der gefährdeten Arten und den prekären Zustand von Natur und Landschaft hinwiesen, wurde diese Entwicklung von großen Teilen der Politik erst in den letzten Jahren anerkannt. Die angelaufenen Bestrebungen, die negative Entwicklung mit soliden Daten zu belegen und vor allem Ursachen und Verursacher besser zu kennen, um gegensteuern zu können, lassen hoffen, dass die Wertschätzung für die Forschungsarbeiten des Naturkundemuseums Karlsruhe weiter zunimmt. Die Anlage und der Unterhalt von Belegsammlungen sowie das Datenmanagement sind mit einem hohen Aufwand verbunden, der die entsprechende

personelle und materielle Unterstützung benötigt und auch verdient.

Im Referat Botanik trat zum 1.2.2019 Dr. JOSEF SIMMEL die Stelle des Referatsleiters an. Er war zuvor an der Universität Regensburg am Lehrstuhl für Ökologie und Naturschutzbiologie (Prof. Dr. PETER POSCHLOD) tätig. Seit dem Weggang der früheren Referatsleiterin Dr. SIMONE LANG zum 30.6.2018 hatte der Leiter der Abteilung Biowissenschaften, Dr. HUBERT HÖFER, das Referat kommissarisch geleitet. Glücklicherweise wurden das Gefäßpflanzen-Herbar und die Kryptogamen-Herbarien in dieser Zeit von Dr. MATTHIAS AHRENS und den beiden technischen Mitarbeiterinnen SUSANNE DANNENMAIER und ANDREA MAYER engagiert betreut, unterstützt von der Volontärin RAMONA BUCHHEIT und ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. So konnte Dr. SIMMEL für die weiteren Planungen und Arbeiten zur Vorbereitung des Umzugs der botanischen Sammlungen auf bewährten Strukturen aufbauen.

Mit Wirkung zum 9.12.2019 wurden durch den Landesbetrieb Vermögen und Bau endlich die dringend benötigten Flächen angemietet, um Sammlungsbestände auslagern zu können, was aufgrund der anstehenden Renovierungsarbeiten erforderlich ist, aber auch für eine Verbesserung der klimatischen und kuratorischen Konditionen gebraucht wird. Das neue Außendepot wird in einem Lagergebäude im Rheinhafengelände eingerichtet, in dem ca. 550 m² an Depot- und Arbeitsräumen zur Verfügung stehen.

Zusammen mit Frau MAYER hat Herr SIMMEL das Analytiklabor des SMNK neu aufgestellt. Für die Erhebung ökologischer Daten an Pflanzenmaterial und Erdproben wurden u. a. Messsonden für pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit sowie eine umfangreiche Bodenprobenausrüstung beschafft. Diese Ausstattung ermöglicht die Untersuchung vieler biotischer und abiotischer Faktoren, die bei den von Herrn SIMMEL adressierten Forschungsfragen benötigt werden, z. B. hinsichtlich von Sukzessionsprozessen, ökologischen Zeigerwerten und dem Einfluss der menschlichen Landnutzung.

So wurde 2019 die frühe Gefäßpflanzen-Sukzession auf aufgelassenen Tagebauflächen in Rheinland-Pfalz zusammen mit CLARA DAFFERNER, einer M.Sc.-Studentin, untersucht. Weiterhin ist Herr SIMMEL am Forschungsprojekt der



Abbildung 16. Dr. MARKUS SCHOLLER und MAX WIENERS bei letzten Arbeiten am Diorama für die Ausstellung „Pilzreichtum am Wilden See“ im Regierungspräsidium Karlsruhe. – FOTO: ANTHONY HASSLBERGER.

Offenhaltungsversuche des Landes Baden-Württemberg – mit über 45 Jahren Laufzeit ein Paradeprojekt der ökologischen und Sukzessionsforschung – beteiligt und hat 2019 auf den 14 Versuchsflächen den Zustand der Vegetation erfasst.

Zur weiteren wissenschaftlichen Erschließung des Gefäßpflanzenherbars hat auch die Botanische Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland e. V. (BAS) wieder viel beigetragen. Im Rahmen von Arbeitstreffen wurden Herbarbelege nachbestimmt und die Funddatenkartei des früheren SMNK-Mitarbeiters Prof. Dr. GEORG PHILIPPI ausgewertet. Ebenso haben sich die Montags- und die Kartierexkursionen der BAS als gute Kooperationsmöglichkeit etabliert.

Im Bereich Mykologie des Referats Botanik wurden, wie in den vergangenen Jahren,

pflanzenparasitische Rostpilze im Rahmen des Verbundprojekts *German Barcode of Life* (GBOL-II-Gehölzrostpilze) molekularanalytisch und morphologisch untersucht und zahlreiche wissenschaftlich bedeutende Belege zu den Gattungen *Coleosporium*, *Milesina*, *Melampsoara* und *Pucciniastrum* s.l. im Pilzherbarium des SMNK deponiert. Das Teilprojekt, das von Dr. MARKUS SCHOLLER und seinem Kollegen Dr. BEN BUBNER (Thünen-Institut, Waldsiedersdorf) geleitet wurde und an dem auch die Volontärin RAMONA BUCHHEIT beteiligt war, endete 2019. MARKUS SCHOLLER arbeitete weiter über Evolutionsmechanismen in der Rostpilzgattung *Tranzschelia* und an einer Studie über Pilze an der Fichte *Picea glauca* in Kanada.

Zusammen mit Kollegen vom Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) und R. BUCHHEIT wurde außerdem eine Methode zur Schnellbestimmung von Getreide-Rostpilzen entwickelt. Die Feldarbeiten im Biodiversitäts-Projekt „Pilzflora Wilder See“ wurden nach einem Jahr Verlängerung im Oktober 2019 abgeschlossen. Die Belege sind digitalisiert und im Pilzherbarium des SMNK deponiert. Am 12.9.2019 wurde die Ausstellung „Pilzreichtum am Wilden See im Nationalpark Schwarzwald“ im Regierungspräsidium am Rondellplatz mit einem Vortragsabend eröffnet. Vortragende bei der von Dr. CONSTANZE HAMPP, Leiterin der Abteilung Kommunikation des SMNK, moderierten Veranstaltung waren: Dr. FLAVIUS POPA (Nationalpark Schwarzwald), M. SCHOLLER und M. WIENERS. An der Umsetzung der von M. SCHOLLER konzipierten Ausstellung waren die meisten Mitglieder der mykologischen Arbeitsgruppe (R. BUCHHEIT, B. FISCHER, A. HASSLBERGER, S. KAUDERER, A. SCHNAKENBERG, M. WIENERS) sowie Kolleginnen und Kollegen aus anderen Referaten und dem Regierungspräsidium beteiligt. Sie war bis zum 25.10.2019 gut besucht. M. WIENERS und M. SCHOLLER boten mehrere Führungen durch die Ausstellung an.

Nachdem die Frischpilzausstellung 2018 wegen Trockenheit und aufgrund des daraus resultierenden Pilzmangels ausgefallen war, konnte sie 2019 wieder mit gutem Besuch stattfinden. Gleichfalls gut besucht war die öffentliche Pilzberatung, bei der an einem Tag im Oktober 85 Besucherinnen und Besucher gezählt werden konnten. Weitere öffentliche Veranstaltungen, die ebenso wie die Frischpilzausstellung zusammen mit der Arbeitsgruppe „Pilze im Naturwis-

senschaftlichen Verein Karlsruhe e. V.“ (PiNK) organisiert wurden, waren das Pilzsachverständigentreffen, bei dem R. BUCHHEIT, K. DÜRRER, S. KAUDERER, D. OBERLE, M. SCHOLLER und M. WIENERS Vorträge hielten, und ein zweitägiger, von D. OBERLE geleiteter Mikroskopierkurs.

In dem von Abteilungsleiter Dr. HUBERT HÖFER geleiteten Referat Zoologie wurde die Mobilisierung von Spinnendaten im Rahmen des 2019 beendeten DFG-Projekts ARAMOB durch Dr. HÖFER und die Mitarbeiter Dr. STEFFEN BAYER, Dr. FLORIAN RAUB und Dr. THOMAS STIERHOF weiter vorangetrieben. Über 80.000 Studiendatensätze der Projektpartner SMNK, SMNS sowie der AG Ökologie und Ökotoxikologie der Lebensgemeinschaften der RWTH Aachen werden über ein neues Portal www.aramob.de für die Forschung verfügbar gemacht. Für Betrieb und Ausbau des Angebots wurde eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Arachnologischen Gesellschaft und dem SMNK geschlossen. Diese Datenmobilisierung und das qualitätsgeprüfte Angebot der Arachnologischen Gesellschaft sind vor dem Hintergrund der Bestrebungen um eine Nationale Forschungsdaten-Infrastruktur (NFDI) in Deutschland auf großes Interesse gestoßen, und so hat Dr. HÖFER als Kurator und Vorstandsmitglied der Arachnologischen Gesellschaft ein Use Case formuliert, das vom NFDI4BioDiversity-Konsortium in ein Antragspaket bei der DFG integriert wurde.

Kompetenzen in den Bereichen Sammlungs- und Datenmanagement (von Spinnentieren) sind auch vor dem Hintergrund der Bestrebungen um ein bundesweites Insektenmonitoring des Bundesamts für Naturschutz gefragt. Einigkeit besteht in der Dringlichkeit, durch die Erschließung bereits vorhandener Daten (retrospektiv) und durch gezielte und koordinierte Datenerhebung in der Zukunft die Datengrundlage für die Beurteilung der Entwicklung der Biodiversität in Deutschland zu verbessern. In diese Bestrebungen passt auch die Integration der Spinnenbelege und Daten der einzigartigen Langzeituntersuchung (33 Jahre!) einer Weinbergsböschung am Kaiserstuhl in die Sammlung des SMNK bzw. die Studiendatenbank, die von Dr. STIERHOF durchgeführt bzw. angeleitet wurde. Diese Sammlung wurde dem SMNK von Dr. CLAUDIA GACK und Dr. ANGELIKA KOBEL-LAMPARSKI (Universität Freiburg) als Schenkung übergeben. In Absprache mit ihnen werden die Daten im Zuge der Auswertung schrittweise mobilisiert.

Auch 2019 konnten die Arachnologen wieder einige faunistische Besonderheiten unter den Spinnen beobachten und sammeln. So gehört *Dolomedes plantarius*, die große Jagdspinne, zu den Raritäten und Kostbarkeiten der einheimischen Fauna: Sie ist eine der drei in Deutschland streng geschützten Spinnenarten. Besonders aus Süddeutschland wurde sie bisher nur sel-

Abbildung 17. Die große Jagdspinne (*Dolomedes plantarius*) läuft und lauert nachts auf der Wasseroberfläche. Sie ist eine von nur drei mitteleuropäischen Arten der Familie der Jagdspinnen (Pisauridae) und eine von drei in Deutschland streng geschützten Spinnenarten. – Foto: H. HÖFER.



ten gemeldet, aus Baden-Württemberg von nur einem Ort in den 1990er-Jahren. Aus dem Raum Karlsruhe war sie bisher nicht bekannt, wurde aber vielleicht auch übersehen, und zwar nicht etwa weil sie klein oder unauffällig wäre, sondern weil sie im Feld nicht von ihrer Schwesterart *Dolomedes fimbriatus* (Spinne des Jahres 2020) zu unterscheiden ist. Nach einer ersten Beobachtung durch den ehrenamtlichen Mitarbeiter HARALD BRÜNNER 2018 konnten wir die Art mit Genehmigung des Regierungspräsidiums sammeln und damit den spektakulären Nachweis belegen und absichern. Inzwischen wurden zu unserer Überraschung mehrere Individuen der Art im Rahmen von Mageninhaltsanalysen von Ochsenfröschen gefunden, die im Rahmen eines Projekts von Dr. ALBRECHT MANEGOLD von LAURA KASTNER durchgeführt wurden. Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, dass die Art vielleicht doch häufiger ist als bisher gedacht.

Dasselbe gilt wohl für die Wasserspinne (*Argyroseta aquatica*), die einzige Spinnenart weltweit, die ihren ganzen Lebenszyklus unter Wasser verbringt und nicht zuletzt deshalb auch das Wappentier der Arachnologischen Gesellschaft ist. Mit Unterstützung durch den Limnologen SIEGFRIED KEHL und den Nationalpark-Ranger LUDGER SCHEUERMANN konnten beim zweiten Anlauf mehrere Exemplare der Art im Huzenbacher See gesammelt werden. Erfreulicherweise stellte sich die Haltung und Beobachtung einfacher als erwartet heraus, sodass inzwischen mehr als 30 Minuten Videosequenzen zum Bau einer Wohnglocke unter Wasser erstellt und zu einem kommentierten Film geschnitten und zusammengestellt werden konnten, der am 9.11.2019, dem „Tag der Offenen Tür“ im SMNK, zusammen mit den lebenden Spinnen gezeigt wurde. Mittlerweile ist der Clip auch auf dem YouTube-Kanal des Museums zu sehen. Solche wertvollen Daten zur Verbreitung und Ökologie werden inzwischen regelmäßig aus der Sammlungsdatenbank DiversityWorkbench in den Atlas der Spinnentiere Europas ausgespielt.

Wirbeltierkurator Dr. MANEGOLD war neben den Arbeiten in der Wirbeltiersammlung (s. Abschnitt 6.2.2) vor allem mit der Koordination von Umzügen, Anmietung von Lagerflächen und der Suche nach Interimdepots befasst. Seit April 2019 nimmt er neben MARTIN HÖRTH (Leiter der Abteilung Zentrale Dienste) und MICHAEL ADAM (Leiter des Referats Technischer Dienst) auch regelmä-

ßig an den Baubesprechungen zur Dach- und Fassadensanierung teil. Seit September ist er darüber hinaus Mitglied des Lenkungskreises „Zentraldepots“, der auf Initiative der Ministerien (MWK und FM) bei der Betriebsleitung initiiert wurde und regelmäßig in Stuttgart zusammenkommt. Mit Blick auf die bis Ende 2020 abzuschließende Vermögensbewertung hat Herr MANEGOLD wieder eine entsprechende Schulung für die Nutzung der Datenbank im das pro durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BSZ organisiert, im Laufe des Jahres immer wieder Hilfestellung bei der Erfassung geleistet und Daten zum Import in SAP vorbereitet.

Im Referat Entomologie koordinierte Referatsleiter Dr. MANFRED VERHAAGH das seit 2017 laufende Projekt „Stadt.Wiesen.Mensch“, an dem auch Dr. HÖFER und TOBIAS BAUER aus der Zoologie, DANIELA WARZECHA aus der Entomologie, ANDREAS KLEINSTEUBER aus der Botanik sowie die Abteilung Kommunikation beteiligt sind. In dem vom MWK geförderten Projekt geht es um Erfassung und Monitoring der Artenvielfalt in städtischen Grünflächen und die Vermittlung dieser Aspekte an die Bevölkerung. Im Zuge der Aufnahmen im Jahr 2017 wurden von D. WARZECHA insgesamt 171 Wildbienenarten auf 33 städtischen Wiesen nachgewiesen. Für 14 Flächen liegen auch Daten von Aufsammlungen aus dem Jahr 2002 und somit von zwei Jahren vor. Während im Jahr 2002 98 Wildbienenarten auf diesen Flächen nachgewiesen wurden, waren es im Jahr 2017 103 Arten. Es hat sich gezeigt, dass die Artenzusammensetzung nach 15 Jahren noch weitgehend identisch ist, bis auf das Fehlen oder Vorhandensein einzelner Arten. Insgesamt scheinen viele Arten in der aktuellen Aufnahme häufiger verbreitet als noch vor 15 Jahren. Zeigte sich in der Artenzusammensetzung ursprünglich ein starker Einfluss des Stadtteils der Aufnahme, so sind viele ehemals seltener gefundene Arten nun über die gesamte Stadt verteilt. Mit ca. 300 Arten auf 28 botanisch untersuchten Grünflächen (überwiegend Sandrasen und Glatthaferwiesen) wurden von A. KLEINSTEUBER immerhin 20-25 % der in Karlsruhe aktuell vorkommenden Gefäßpflanzenarten nachgewiesen. Dies ist erstaunlich, weil die Flächen nicht nach floristischen Gesichtspunkten ausgesucht worden waren und die Gesamtuntersuchungsfläche nur wenig über 10 Hektar betrug. Dieser Befund unterstreicht – wie bei den Wildbienen – die große Bedeutung der Grünanlagen für den innerstädtischen Artenschutz.

In einer laufenden Dissertation werden von T. BAUER zum ersten Mal auf den städtischen Grünflächen Rüsselkäfer und Spinnen gesammelt und deren Artenzusammensetzung analysiert. Nach Auswertung der einschlägigen Literatur zum Thema insektenfreundliche Mahd und eigenen Erfahrungen formulierten die Projektmitarbeiter für das Gartenbauamt der Stadt Karlsruhe Empfehlungen für eine im Sinne des Naturschutzes weiter optimierte Grünflächenpflege, die auch auf der Website www.stadt-wiesen-mensch.de zu finden sind. Außerdem wurden vom Projektteam in Absprache mit dem Gartenbauamt Inhalte und Formate von Informationstafeln für die Bevölkerung geplant.

Dem SMNK-Kurator für Schmetterlinge, Dr. ROBERT TRUSCH, wurde am 13.3.2019 in Halle für seine Verdienste auf dem Gebiet der Schmetterlingskunde die Meigen-Medaille verliehen. Diese Auszeichnung wird alle zwei Jahre von der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie (DGaE) in Erinnerung an den Entomologen JOHANN WILHELM MEIGEN (1764-1845) zur Förderung der entomologischen Forschung auf dem Gebiet der Systematik und Faunistik vergeben. Die Verleihung erfolgte durch den Präsidenten der DGaE, PD Dr. JÜRGEN GROSS, auf Vorschlag eines aus fünf Mitgliedern der Gesellschaft bestehenden Kuratoriums. DGaE-Vorstandsmitglied Prof. Dr. Dr. BERNHARD KLAUSNITZER hob in seiner Laudatio vor allem TRUSCHS

Verdienste um die Faunistik und die Förderung der in ihrer Freizeit tätigen Entomologen hervor. Neben der wissenschaftlichen Arbeit hat sich der Preisträger auch um den Schutz der Vielfalt der Insektenwelt und die Förderung nebenberuflich tätiger Entomologen bemüht sowie durch die Gewinnung und Anleitung Jüngerer und die Popularisierung der Insektenkunde verdient gemacht. Dr. TRUSCH ist auch Koordinator der 2019 begonnenen, von der LUBW finanzierten Kartierung der Nachtfalterfauna Baden-Württembergs, die bis Ende 2020 fortgesetzt wird.

Dr. ALEXANDER RIEDEL, Kurator für Käfer und andere Insekten (außer Schmetterlingen, Wespen, Bienen und Ameisen) führte in der ersten Jahreshälfte erneut eine Reise nach Papua-Neuguinea durch, die hauptsächlich der weiteren Erforschung der Rüsselkäfergattung *Trigonopterus* diente. Dabei wurden zwei Gebiete des Owen-Stanley-Gebirges besucht: Kokoda auf der Nordseite und Mount Obree an der Südseite der Wasserscheide. Obwohl beide Gebiete nur 80 km auseinander liegen, gab es bei den gesammelten Arten kaum Überlappung. Ferner wurden einige Orte im Westen des Landes besucht: Kiunga, Tabubil und Telefomin. Insgesamt führte die Reise zur Entdeckung von mehr als 100 weiteren *Trigonopterus*-Arten, was die Zahl der bekannten Arten dieser Gattung auf 1.080 erhöhte. Die Beschreibung der vielen neuen *Trigonopterus*-Arten hält mit deren Entdeckung



Abbildung 18. Exkursion mit Studierenden des KIT auf einer städtischen Grünfläche im Rahmen des Projekts „Stadt.Wiesen.Mensch“. – Foto: H. HÖFER.



Abbildung 19. Meigen-Medaille. – Foto: R. TRUSCH



Abbildung 20. Der Präsident der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie, PD Dr. JÜRGEN GROSS, übergibt die Meigen-Medaille an Dr. ROBERT TRUSCH. – Foto: PAULA-M. TRUSCH

kaum mehr Schritt. 103 neue Arten aus Sulawesi sowie sieben neue Arten von der Tanimbar-Inselgruppe konnten zusammen mit RADEN PRAMESA NARAKUSUMO publiziert werden. Seit März 2019 unterstützt Dr. HARALD LETSCH in Wien die Ar-

beiten am *Trigonopterus*-Projekt. Mit seiner Hilfe konnte sehr schnell eine zeitkalibrierte molekulare Phylogenie der Unterfamilie Cryptorhynchinae ausgearbeitet und publiziert werden, die den Ursprung der Gattung *Trigonopterus* mit etwa 53 Millionen Jahren älter als bislang angenommen erscheinen lässt.

Im Betrieb des Molekularlabors konnte Dr. RIEDEL weitere Fortschritte erzielen. Es stellte sich heraus, dass Sequenzierung auf einem Illumina HiSeq X sehr gute und kostengünstige Ergebnisse liefert, was den Aufwand rechtfertigt, die Proben auf Trockeneis zu einem Dienstleister in Übersee zu schicken. So können 96 Proben in einem Lauf kombiniert werden und die erhaltenen Daten erlauben die Rekonstruktion des gesamten mitochondrialen Genoms sowie der Tandem-Repeats, die ribosomale sowie Histon-Gene enthalten. Ferner wurden Sequenzierbibliotheken mit einem Ligase-Kit hergestellt, was die Sequenzierung kurzer DNA-Bruchstücke ermöglicht, wie sie oft in alten Museums-Exemplaren zu finden sind. Ende 2019 konnte ein Covaris M220 angeschafft werden, der es erlaubt, DNA-Proben mittels fokussiertem Ultraschall zielgenau auf eine bestimmte Fragmentlänge zu zerkleinern. Damit hergestellte Sequenzierbibliotheken eignen sich gut für Gesamt-Genom-Sequenzierungen nach dem Schrotschussverfahren. Erste Tests liefen sehr positiv. Für etwa 200 € pro Probe konnte eine für die angestrebten phylogenetischen Analysen ausreichende Sequenzabdeckung des gesamten Genoms erreicht werden. Dabei wurden mit der BUSCO-Software mehr als 1.800 orthologe Kern-Gene einer Käfer-Art identifiziert. Die Zahl deutet ferner darauf hin, dass etwa 85 % der kodierenden Kern-Gene vollständig rekonstruiert wurden. Alle Arbeiten außer dem eigentlichen Sequenzierlauf wurden am SMNK durchgeführt, wobei sich eine neue Workstation (48 Kerne, 512 GB RAM) zur Analyse der resultierenden Datenmassen als überaus wertvoll erwies. Die inzwischen mehr als 6.500 Proben umfassende Käfer-DNA-Sammlung des SMNK wurde weitgehend in einen -80-°C-Gefrierschrank überführt, um sie als wertvolle Grundlage für weitere Forschungsprojekte aufzubewahren.

Die erfolgreiche Nutzung des SMNK-Molekularlabors und dessen positive Entwicklung zeigen einmal mehr, welche wichtige Rolle das SMNK auch im Rahmen der Taxonomie-Initiative des Landes spielen kann.

2 Personal

2.1 Direktion

Direktor: Prof. Dr. NORBERT LENZ, Dipl.-Biol.
Kaufmännische Direktorin: Dipl.-Betriebswirtin
SUSANNE SCHULENBURG
Direktionssekretärin: SIMONE MINGES (ab 1.9.);
SONJA SCHEIBEN, M.Sc., wiss. Volontärin (ab 1.10.)

Betriebe gewerblicher Art, Controlling und IuK
Leitung: Dipl.-Verwaltungswirt (FH) STEFAN
KONSTANDIN; BRIGITTE APPEL, Einkäuferin; BIRGIT
GROSSHANS, Kassen- und Verkaufskraft; DOROTHEA
KREMER-MAIER, Kassen- und Verkaufskraft; ELKE
SIEFERT-MAAG, Kassen- und Verkaufskraft

2.2 Abteilung Zentrale Dienste

Leitung: Dipl.-Verwaltungswirt (FH) MARTIN HÖRTH

Referat Personal- und Finanzwesen

Leitung: Dipl.-Verwaltungswirt (FH) MARTIN
HÖRTH; DESPINA ANTONATOU, Datenschutzbeauf-
tragte; SILVIA BERG, Sachbearbeiterin; MELANIE
FRIETSCH, Verwaltungsfachangestellte; DORIS
HETZEL, Sachbearbeiterin (bis 31.10.); HEIKE VON
MAJEWSKY, Sachbearbeiterin (Freistellungsphase
ab 1.6.); TANJA MERCEDES BERNABEL, Verwaltungs-
fachangestellte

Referat Technischer Dienst

Leitung: MICHAEL ADAM, Elektroinstallateur (Meis-
ter), Leiter Haus- und Ausstellungstechnik; UWE
DIEKERT, Schlosser; MARCUS FUHR, Ausstellungs-
techniker; JOSEF KRANZ, Schreiner; ROLAND WEN-
RICH, Hausmeister

Referat Reinigungsdienst

Leitung: Dipl.-Verwaltungswirt (FH) MARTIN
HÖRTH; ANETA ARWAJ, Reinigungskraft (ab 1.11.);
SILVIA ATIK, Reinigungskraft; TOMKE JANKE, Reini-
gungskraft (ab 1.11.); AJSA KUTTLER, Reinigungs-
kraft; GERTRUD ANNETTE LÜNENSCHLOSS-ALTMANN,
Reinigungskraft; SIMONE RAUSCHER, Reinigungs-
kraft; ELZBIETA ROGOSCH, Reinigungskraft

Referat Pforte und Aufsichtsdienst

Leitung: Dipl.-Verwaltungswirt (FH) MARTIN
HÖRTH; DAVINIA CASAS ESPIN, Saalaufseherin; SU-
SANNE DIEDRICHSSEN, Saalaufseherin (vom 16.4. bis
31.10.); MARIA EWENZ, Saalaufseherin; UWE GIND-
NER, Saalaufseher; RALF GLUTSCH, Saalaufseher;
JAQUELINE HENKA, Saalaufseherin; ROSEMARIE
HORNUNG, Saalaufseherin; ALEXANDRA JÄCKEL,
Saalaufseherin (vom 1.5. bis 31.10.); BARBARA
LANG, Saalaufseherin; JUTTA MEISTER, Saalauf-
seherin; PETRA MILDENBERGER, Saalaufseherin;
DANIELA MOHR, Pförtnerin; KARIN MÖSER, Saalauf-



Abbildung 21. Die diesjährige Ausstellung gab einen Rückblick auf 20 Jahre Glanzlichter der Naturfotografie.

seherin; SANDRA NIECKNIG, Saalaufseherin; FRANK RADONS, Leiter Aufsichtsdienst; KATHARINA SANKT-JOHNSE, Saalaufseherin; SIEGMAR SIEGEL, Saalaufseher

2.3 Abteilung Kommunikation

Leitung: Dr. CONSTANCE HAMPP, M.A.

Referat Museumspädagogik

Leitung: Dr. EDUARD HARMS, Dipl.-Geol.; Dipl.-Geografin MARION BAUM, Gruppenbetreuerin; DANA MARIE GRAULICH, M.Sc., wiss. Volontärin (bis 31.1.); Dr. PETRA GUDER, Dipl.-Biol.; Dr. CONSTANCE HAMPP, M.A.; TILL KIRSTEIN, M.Sc., wiss. Volontär (bis 31.1.); Dipl.-Biol. DANIELA KLÜGER, Gruppenbetreuerin; Dipl.-Umweltwiss. ASTRID LANGE; ANJA SATTLER, M.Sc., wiss. Volontärin (ab 1.3.); Dipl.-Biol. ANGELIKA SCHMUKER, wiss. Volontärin; FERAY STEINHART, M.Sc., wiss. Volontärin (ab 1.2.)

Weitere Mitarbeiter: REINER SCHMIDT, M.A. (Projektkoordinator „Digitale Wege I“); Dr. ANDREA

WENIGER, M.A., (wissenschaftliche Redakteurin „Digitale Wege II“, ab 1.6.)

Referat Öffentlichkeitsarbeit und Marketing

Leitung: NINA GOTHE, M.A.; Dipl.-Designerin SUSANNE ASHER; VOLKER GRIENER, Fotografenmeister; Dipl.-Designerin VERENA MILDENBERGER (ab 16.9.); VICTORIA SINGLER, M.Sc., wiss. Volontärin; FERAY STEINHART, M.Sc., wiss. Volontärin (ab 1.8.); KATJA UNTERKOFER, B.A. (bis 31.5.)

Referat Vivarium

Leitung: Dipl.-Biol. JOHANN KIRCHHAUSER; HARALD ABEND, Tierwärter; ANDREAS BRANDSTETTER, Tierwärter; STEFAN HEBIG, M.Sc., wiss. Volontär; MARTIN HEMMER, aquarientechnischer Assistent (ab 1.2.); ALEXANDER MENDOZA-WEBER, techn. Assistent; TILL OSTHEIM, Tierpfleger; MICHAEL SPECK, techn. Assistent

Weitere Mitarbeiter: JONAS HOFFGEN, Bundesfreiwilligendienst (ab 1.9.); MIRIAM KEMPF, Bun-



Abbildung 22. Mit unserem Referat Museumspädagogik sind wir Mitglied des Netzwerks Umweltbildung, an dem sich verschiedene Bildungseinrichtungen aus Karlsruhe und der Region beteiligen. In diesem Rahmen waren wir auch beim Naturtag am 10.5.2019 am Friedrichsplatz mit einem eigenen Stand vertreten. Die Volontärinnen VICTORIA SINGLER, ANJA SATTLER und FERAY STEINHART (von links) erklären Details zu den ausgestellten Objekten aus der Biologie und Geologie. – Foto: E. HARMS.

desfreiwilligendienst (ab 1.9.); AARON SEIDER, Bundesfreiwilligendienst (bis 31.8.); EMMA WOLF, Bundesfreiwilligendienst (bis 31.8.)
Ehrenamtliche Mitarbeiter: ARMIN GLASER, ANDREAS KIRSCHNER

2.4 Abteilung Geowissenschaften

Leitung: apl. Prof. Dr. EBERHARD FREY, Dipl.-Biol.

Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie

Leitung: Dr. UTE GEBHARDT, Dipl.-Geol.; TIM NIGGE-MEYER, Präparator; ELISA SCHARLACH, M.Sc., wiss. Volontärin

Weitere Mitarbeiter: Dr. ANGELIKA FUHRMANN, Dipl.-Min. (Inventur und Vermögensbewertung Mineralogie, bis 31.3.); LENA KRATZMEIER, Bundesfreiwilligendienst (bis 31.8.)

Ehrenamtliche Mitarbeiter: Dr. ANGELIKA FUHRMANN, Dipl.-Min. (Inventur und Vermögensbewertung Mineralogie, ab 1.4.); Dr. HANS-WALTER MITTMANN, Dipl.-Biol. (Höwenegg); Prof. Dr. LÁSZLÓ TRUNKÓ (Geologie)

Referat Paläontologie und Evolutionsforschung

Leitung: apl. Prof. Dr. EBERHARD FREY, Dipl.-Biol.; CHRISTIANE BIRNBAUM, Präparatorin; DENNIS GRABOW, M.Sc., wiss. Volontär (ab 1.11.); RIKE ZIMMERMANN, technische Assistentin (ab 1.4.)

Weitere Mitarbeiter: SOPHIA MARIA FORD, Bundesfreiwilligendienst (ab 1.11.); LENA KRATZMEIER, Bundesfreiwilligendienst (bis 31.8.); Dr. SABINE MAHR, Dipl.-Biol. (Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?, bis 31.1.); NILS SCHORNDORF, M.Sc. (Mexikanische Bodenfaultiere, vom 1.2. bis 30.6.); SARAH STINNESBECK M.Sc., (Mexikanische Bodenfaultiere); SEBASTIAN VOGEL (Projektmitarbeiter Heinrich-Böll-Stiftung – Acanthocephalen; seit 1.10.)

Ehrenamtliche Mitarbeiter: Dr. JULIA BECKER (Isotopenklimatologie, Speleotheme); Dr. KRISTINA ECK, Dipl.-Geol.; HEIKE KELLER (Sammlung, Inventarisierung); KARL LUDWIG METZGER (Grabungshelfer); Dr. TREVOR PETNEY (Zecken, Parasiten); DIPL.-GEOL. HANS DIETER SCHREIBER (Mauer, Pleistozän Oberrhein, Guadalajara Mexiko, Inventarisierung und Vermögensbewertung in imdas pro); BEATE STÄBLEIN (geowissenschaftliches Präparatorium); SIGRID STAUDT (Sammlung, Inventarisierung); Prof. Dr. LÁSZLÓ TRUNKÓ (Abteilungsleiter im Ruhestand), KLAUS WEISS (Beratung und Unterstützung von Grabungen, Tongrube Unterfeld).

2.5 Abteilung Biowissenschaften

Leitung: Dr. HUBERT HÖFER, Dipl.-Biol.

Referat Botanik

Leitung: Dr. HUBERT HÖFER (kommissarisch bis 31.1.); Dr. JOSEF SIMMEL, Dipl.-Biol. (ab 1.2.); Dr. MATTHIAS AHRENS, DIPL.-BIOL. (bis 28.2.); RAMONA BUCHHEIT, M.Sc., wiss. Volontärin (bis 31.8.); Dipl.-Geoökol. SUSANNE DANNENMAIER, techn. Assistentin; SABINE KRAUTWURST, M.Sc., wiss. Volontärin (ab 1.9.); ANDREA MAYER, Präparatorin; Dr. MARKUS SCHOLLER, Dipl.-Biol.

Weitere Mitarbeiter: KLAUS-PETER DÜRRER (Pilzherbarium Greifswald, bis 30.4.); SAMUEL KAUDERER, Bundesfreiwilligendienst; KATHARINA KLÖCKNER (Pilzherbarium Greifswald, bis 31.8. und ab 1.12.); MAX WIENERS, B.Sc., (Pilzherbarium Greifswald, ab 1.12.)

Ehrenamtliche Mitarbeiter: Dr. MATTHIAS AHRENS, Dipl.-Biol.; Dr. PIM DE KLERK, Dipl.-Geogr.; BEATE FISCHER; Prof. Dr. NORBERT LEIST; GEORG MÜLLER; DIETER OBERLE; Dr. ANNEMARIE RUBNER, Dipl.-Biol.; Dr. SIEGFRIED SCHLOSS; Dr. ASTRID SCHNAKENBERG; Prof. Dr. VOLKMAR WIRTH; Dipl.-Biol. THOMAS WOLF

Referat Zoologie

Leitung: Dr. HUBERT HÖFER, Dipl.-Biol.; LAURA KASTNER, M.Sc., wiss. Volontärin; Dr. ALBRECHT MANEGOLD, Dipl.-Biol.; FRANZISKA MEYER, Präparatorin; ALMUTH MÜLLER, Präparatorin

Weitere Mitarbeiter: TOBIAS BAUER, M.Sc. (Stipendiat der Friedrich-Ebert-Stiftung, Projekt Stadt. Wiesen.Mensch); Dr. URSULA HÄUSSLER, Dipl.-Biol. (21.11. bis 20.12., Vermögensbewertung); EILEEN NGUYEN (Vermögensbewertung); HANNA PAULSCH, Bundesfreiwilligendienst (bis 12.7.); Dr. FLORIAN RAUB, Dipl.-Biol. (Entwicklung eines Nutzungskonzeptes für das Datenbanksystem Diversity Workbench, bis 31.1.; Mobilisierung Spinnendaten, bis 28.2.; Digitale Wege II, ab 1.3.); Dr. THOMAS STIERHOF, Dipl.-Biol. (Präparation Spinnensammlung vom Kaiserstuhl, ab 1.9.)

Ehrenamtliche Mitarbeiter: Dr. STEFFEN BAYER (Spinnen); Prof. Dr. LUDWIG BECK (Bodenzoologie, Oribatida); Dipl.-Biol. MONIKA BRAUN (Wirbeltierzooologie, einheimische Fledermäuse); Dipl.-Biol. HARALD BRÜNNER (Wirbeltierzooologie, einheimische Kleinsäuger); OTTO ECKERT (Cladocera); RAINER FABRY, M.Sc. (InBioVeritas, Brasilien); UTE und WALTER FELD (Wirbeltierzooologie, Weißstorch); Dr. PETER HAVELKA, Dipl.-Biol. (Ceratopogonidae); Dr. URSULA HÄUSSLER, Dipl.-Biol. (Wirbeltierzooologie, einheimische Fledermäuse); Dipl.-Biol. FRANZ HORAK (Oribatida); Prof. Dr. NOR-

BERT LEIST (Arachnologie); Dr. THOMAS STIERHOF (ökologische Daten); Dr. STEFFEN WOAS, Dipl.-Biol. (Oribatida)

Referat Entomologie

Leitung: Dr. MANFRED VERHAAGH, Dipl.-Biol.; MICHAEL FALKENBERG, Präparator; Dipl.-Biol. WOLFGANG HOHNER, Präparator; CHANTAL HOLZHAUSE, M.Sc., wiss. Volontärin (ab 1.5.); Dr. ALEXANDER RIEDEL, Dipl.-Biol.; Dr. ROBERT TRUSCH, Dipl.-Biol.

Weitere Mitarbeiter: DANIEL BARTSCH (Nachtfalter-Monitoring, ab 1.7.); Dr. HARALD LETSCH, Dipl.-Biol. (Trigonopterus III/SNSB, ab 1.3.); Dr. ROLF MÖRTTER, Dipl.-Biol. (Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württemberg und Nachtfalter-Monitoring, ab 1.6.); RADEN PRAMESA NARAKUSUMO (DAAD-Stipendiat); ARIANE RAPP, Teilhabe am Arbeitsmarkt (ab 1.5.); STEFAN SCHARF (Arbeitnehmer Printmedien, bis 31.10.); MALWINE SLIWA-PADUTSCH, Teilhabe am Arbeitsmarkt (ab 1.5.); AXEL STEINER, M.A. (Deutschlandfauna Schmetterlinge und Nachtfalter-Monitoring, ab 1.6.); DANIELA WARZECHA, M.Sc. (Stadt.Wiesen.Mensch – Natur und Biodiversität vor der eigenen Haustür, bis 30.6. und ab 1.11.)

Ehrenamtliche Mitarbeiter: WILFRIED ARNSCHIED; GÜNTER BAISCH; CHRISTINE CALDWELL; GÜNTER EBERT; Dr. WOLFGANG ECKWEILER, Dipl.-Biol.; ARMIN HAUENSTEIN; KARL HOFSSÄSS; Dr. CHRISTIANA KLINGENBERG, Dipl.-Biol.; Dr. JÖRG-UWE MEINECKE, Dipl.-Biol.; KARL RATZEL, Dipl.-Phys.; ULRICH RATZEL; Prof. Dr. SIEGFRIED RIETSCHEL; RUDOLF SCHICK; BERND SCHULZE; MALWINE SLIWA-PADUTSCH (bis 30.4.); Dr. THOMAS VAN DE KAMP, Dipl.-Biol.; KLAUS VOIGT

Referat Bibliothek und wissenschaftliche Dokumentation

Leitung: Dr. MANFRED VERHAAGH, Dipl.-Biol.; Dr. MICHAEL RAUHE, Dipl.-Biol., Bibliothekar

Weitere Mitarbeiter: ASIYE BAYHAN (FAV-Maßnahme/Teilhabe am Arbeitsmarkt); BERND HÄFFNER, (FAV-Maßnahme/Teilhabe am Arbeitsmarkt); WOLFGANG MÜLLER (FAV-Maßnahme, vom 1.5. bis 30.6.)

2.6 Querschnittsaufgaben

ADAM, M.: Securitybeauftragter, Beauftragter für Gebäudebetrieb

ANTONATOU, D.: Behördliche Datenschutzbeauftragte

BIRNBAUM, C.: Sicherheitsbeauftragte Labor

FALKENBERG, M.: Baubeauftragter (alle Gebäude außer Westflügel, bis 28.2.), Paketversand, Koordination Schädlingsmonitoring (ab 10.4.)

GEHARDT, U.: Redaktion Andrias und Carolinea, Lektorat und Redaktion Jahresbericht

GRIENER, V.: Beschaffung Verbrauchsmittel EDV

HENEKA, J.: Vertrauensfrau der Schwerbehinderten

HÖFER, H.: Domain-Verwaltung, Verwaltung der hauseigenen Publikationen in Datenbanken, Konzeption und Koordination der Vermögensbewertung, Digitalisierungsbeauftragter, Informationssicherheitsbeauftragter (ab 1.2.); Meldung zur Ausfuhr von Kulturgut

KIRCHHAUSER, J.: Baubeauftragter Westflügel

KONSTANDIN, S.: Beschaffung Hard- und Software

MANEGOLD, A.: MusIS-Koordinator (imdas pro Datenbanken), Koordination AG Umzug (Außendepot)

MÖSER, K.: Beauftragte für Chancengleichheit (vom 2.7. bis 30.9.)

NIGGEMEYER, T.: Koordination der Chemikalienentsorgung

RAUHE, M.: Personalratsvorsitzender, Koordinator für Bufdi-Mitarbeiter



Abbildung 23. Die großformatigen Bilder des international renommierten Luftbildfotografen und Geologen BERNHARD EDMAIER präsentieren das Element Wasser als die wichtigste landschaftsgestaltende Kraft der Erde.

RIEDEL, A.: Ansprechpartner Krisenmanagement, Betreuung des Internetauftritts der wissenschaftlichen Abteilungen, Nagoya-Protokoll
 SIMMEL, J.: Beauftragter für Gleichstellung und Chancengleichheit (ab 1.10.)

SPECK, M.: Sicherheitsbeauftragter Vivarium
 TRUSCH, R.: Redaktionsleitung Andrias und Caroline

VERHAAGH, M.: Bibliotheksleitung

3 Öffentlichkeitsarbeiten

3.1 Sonderausstellungen

Tabelle 1. Sonderausstellungen im SMNK und Besucherzahl (k. A.: keine Angabe – Besucherzahlen werden nicht separat erfasst).

Ausstellung	Besucher
Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich? (21.06.2018 bis 27.01.2019, verlängert bis 28.04.2019)	86.165
Eiszeitkunst (bis 27.01.)	k. A.
Kristallmagie – faszinierende Strukturen in dunklen Turmalinen (21.02. bis 14.07.)	k. A.
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft. (18.07.2019 bis 04.05.2020)	44.830
Glanzlichter 2019 (01.08. bis 06.10.)	k. A.
Frischpilzausstellung (05. und 06.10.)	1.387
Wasser – wie es unsere Erde formt (07.11.2019 bis 14.06.2020)	k. A.

Tabelle 2. Sonderausstellungen des SMNK an anderen Orten und Besucherzahl

Ausstellung	Besucher
Pilzreichtum am Wilden See (in Zusammenarbeit mit dem Nationalpark Schwarzwald) Regierungspräsidium Karlsruhe (13.09. bis 27.10.)	2.062

3.2 Sonderveranstaltungen

Tabelle 3. Sonderveranstaltungen und Besucherzahl.

Veranstaltung	Besucher
Naturtag (in Zusammenarbeit mit dem Netzwerk Umweltbildung KA, Friedrichsplatz, 10.5.)	k. A.
Müssen Fische pinkeln? (Pfingstferienprogramm, 11.06. und 12.06.)	9

Fortsetzung Tabelle 3.

Veranstaltung	Besucher
Wasser für alle – die Natur macht es uns vor (Sommerferienprogramm, 05.09. und 06.09.)	18
Zwischen Blättern, Sand und Erde – den Bodentieren auf der Spur (Herbstferienprogramm, 29.10. und 30.10.)	24
KAMUNA (04.08.)	4.635
Abends im Museum – Planet 3.0 (26.09. und 21.11.)	35
Igelsonntag (27.10.)	234
Tag der offenen Tür (10.11.)	4.805
Winteraktion (16.12.)	12

3.3 Museumspädagogisches Angebot

Tabelle 4. Art und Anzahl der museumspädagogischen Veranstaltungen.

Veranstaltung	Anzahl
Führungen für Kindergärten/Vorschüler	2
Führungen für Schulen	240
Führungen für Privatgruppen und verschiedene Einrichtungen	152
Museumspädagogische Projekte und Aktionen (gesamt)	477
Projekte für Schulen	25
Naturwissenschaftliche Experimente für Vorschüler	103
Naturwissenschaftliche Experimente für Kindergartengruppen	22
Kindergeburtstagsprogramme	132
Kinderaktionen am Wochenende	6
Kindergartenprogramme	94
Kinderkurse	38
Ferienprogramme (Pfingsten, Sommer, Herbst)	6
Abendveranstaltungen zur Großen Sonderausstellung	2
Rallye „Museumsdetektive“	7
Forscherkurse	18
Workshops am Wochenende	5
Verleihung des Forscherdiploms	2
Fortbildungen für LehrerInnen und ErzieherInnen	17

3.4 Führungen

Tabelle 5. Öffentliche Führungen.

Name	Titel	Datum
FALKENBERG, M.	Gesammelte Schätze – Blick in das Insektenmagazin; zwei Führungen am Tag der offenen Tür	09.11.
FALKENBERG, M. & TRUSCH, R.	Abenteuer Museum – Lichtfang; Aktion zur KAMUNA	03.08.
FREY, E.	Schätze aus dem Rheinkies – Mammut und Waldnashorn; Führung am Tag der offenen Tür	09.11.
FREY, E.	Fossile Welten in Sammlungsschränken; Führung am Tag der offenen Tür	09.11.
FUHRMANN, A.	Vielfalt im Reich der Mineralien; Themenführung	27.09.
GUDER, P.	Von fliegenden Walen und Eisbären an der Hauswand – was ist Bionik?; Themenführung	03.05.
GUDER, P.	Abends im Museum: Planet 3.0; Abendführung	26.09.
GUDER, P.	Korallen – Pflanzen, Tiere, Blumentiere?; zwei Führungen am Tag der offenen Tür	09.11.
HARMS, E.	Turmaline – ungeahnte Farb- und Formenpracht; Sonntagsführung	24.03.
HARMS, E.	Turmaline – ungeahnte Farb- und Formenpracht; Themenführung	28.06.
HARMS, E.	Abends im Museum: Planet 3.0; Abendführung	21.11.
HARMS, E.	Wasser – wie es unsere Erde formt; Themenführung	13.12.
HEBIG, S.	Haut und Hülle; Themenführung	26.07.
HOLZHAUSE, C.	Ausgesummt – Insekten und das große Sterben; Themenführung	18.10.
HOLZHAUSE, C.	Ausgesummt – Insekten und das große Sterben; Führung am Tag der offenen Tür	09.11.
KARL, K.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?; Sonntagsführung	20.01.
KARL, K.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; Familienführung	08.09.
KARL, K.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; Sonntagsführung	22.09.
KARL, K.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; drei Führungen am Tag der offenen Tür	09.11.
KARL, K.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; Sonntagsführung	15.12.
KIRCHHAUSER, H.	Hinter den Kulissen des Vivariums; fünf Führungen am Tag der offenen Tür	09.11.
KIRSTEIN, T.	Es lebe der Tod – Anfang und Ende im Tierreich; Themenführung	18.01.
LANGE, A.	Wildtieren auf der Spur; Familienführung	03.02.
MATEJKA, M.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?; Sonntagsführung	13.01.
MATEJKA, M.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?; Sonntagsführung	10.02.
MATEJKA, M.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?; Sonntagsführung	24.02.
MATEJKA, M.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?; Sonntagsführung	07.04.
MATEJKA, M.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; Führung in französischer Sprache	17.08.
MATEJKA, M.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; Familienführung	20.10.
MATEJKA, M.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; Führung am Tag der offenen Tür	09.11.
MATEJKA, M.	Insekten aus der Nähe; Führung am Tag der offenen Tür	09.11.
MONNINGER, S.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?; Sonntagsführung	10.03.
MONNINGER, S.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?; Sonntagsführung	31.03.
MONNINGER, S.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?; Familienführung	28.04.
MONNINGER, S.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; Sonntagsführung	21.07.

Fortsetzung Tabelle 5.

Name	Titel	Datum
MONNINGER, S.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; Familienführung	25.08.
MONNINGER, S.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; Familienführung	08.12.
NASS, H.	Vulkane – wenn die Erde Feuer spuckt; Führung am Tag der offenen Tür	09.11.
NASS, H.	Die glitzernde Welt der Kristalle; Führung am Tag der offenen Tür	09.11.
NASS, H.	Steinalt – Fossilien; Führung am Tag der offenen Tür	09.11.
NASS, H.	Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft; Sonntagsführung	24.11.
RIEDINGER, M.	Haifisch und Co.; Führung am Tag der offenen Tür	09.11.
SCHARLACH, E.	Badische Bodenschätze; Themenführung	15.02.
SCHARLACH, E.	Vulkane und Erdbeben; zwei Führungen zur KAMUNA	03.08.
SCHOLLER, M.	Pilzreichtum am Wilden See; Führung durch die Sonderausstellung	15.09.
SCHOLLER, M.	Pilzreichtum am Wilden See; Führung durch die Sonderausstellung	26.09.
SCHOLLER, M.	Pilzreichtum am Wilden See; Führung durch die Sonderausstellung	29.09.
SCHOLLER, M.	Pilzreichtum am Wilden See; Führung durch die Sonderausstellung	21.10.
SCHOLLER, M.	Schadpilze im Trockenjahr 2018; Führung am Tag der offenen Tür	09.10.
SCHMUKER, A.	Nachtleben; Themenführung	15.03.
SIMMEL, J.	Botanik im Winterkleid; Führung Botanischer Garten KIT Karlsruhe	24.11.
SINGLER, V.	Turmaline – ungeahnte Farb- und Formenpracht; Themenführung	12.04.
SINGLER, V.	Turmaline – ungeahnte Farb- und Formenpracht; Sonntagsführung	19.05.
SINGLER, V.	Riffe – uralte Gärten der Ozeane; Themenführung	15.11.
STEINHART, F.	Facettenreich: Insekten; Themenführung	23.08.
STINNESBECK, S.	Tiere der Urzeit – Paläontologische Sammlung „Eiszeitkeller“; Themenführung	09.05.
STINNESBECK, S.	Tiere der Urzeit – Paläontologische Sammlung „Eiszeitkeller“; Themenführung	17.05.
VERHAAGH, M.	Gesammelte Schätze – Blick in das Insektenmagazin; zwei Führungen am Tag der offenen Tür	09.11.
WIENERS, M.	Pilzreichtum am Wilden See; Führung durch die Sonderausstellung	22.09.

3.5 Öffentliche Vorträge und Exkursionen

Tabelle 6. Öffentliche Vorträge (V) und Exkursionen (E).

Name	Titel	Datum
BÄRMANN, E.	Wer bin ich, und wenn ja, wie viele – die Vielfalt der Antilopen (V)	08.10.
BAUER, T., BREUNIG, T., HÖFER, H. & VERHAAGH, M.	Wiesenspaziergang in Hohenwettersbach (E)	19.05.
BAUER, T., HÖFER, H., KLEINSTEUBER, A. & VERHAAGH, M.	Stadt.Wiesen.Mensch in Karlsruhe-Nordweststadt (E)	26.04.
BAUER, T., HÖFER, H., KLEINSTEUBER, A. & VERHAAGH, M.	Stadt.Wiesen.Mensch und Tag der Artenvielfalt in Karlsruhe-Grünwinkel (E)	22.05.
BAUER, T. & KLEINSTEUBER, A.	Stadt.Wiesen.Mensch in Karlsruhe-Waldstadt (E)	27.06.
BIRNBAUM, C. & NIGGEMEYER, T.	„ <i>Arthropleura</i> oder warum dauert das eigentlich immer alles so lange?“ – Vorstellung diverser präparatorischer Projekte am Tag der offenen Tür	09.11.

Fortsetzung Tabelle 6.

Name	Titel	Datum
BOHRMANN, G.	Brennendes Meereis: Methanhydrate – Klimakiller oder Zukunftsenergie? (V)	26.11.
BRENNER, D.	Igel – ein kurzweiliger Bildvortrag für Kinder (V)	27.10.
BREUNIG, T.	Stadtbotanik: Quer Beet – wilde Pflanzen in der Stadt (E)	13.07.
BRUMM, H.	Stadtökologie aus der Vogelperspektive (E)	29.01.
BRÜNNER, H.	Kleine Säugetiere ganz groß (V)	26.03.
BÜCHER, T.	Der Garten als Igelparadies (V)	27.10.
BÜCHER, T.	Igel – stachelige Überlebenskünstler	27.10.
GEBHARDT, U.	Kernige Einblicke – Informationsstand am Tag der offenen Tür	09.11.
GEYER, M.	Weißer Steinbruch Pfaffenhofen (E)	11.05.
GEYER, M.	Burgruine Altdahn (E)	27.07.
GRABOW, K.	Von langlebigen Eintagsfliegen und köcherlosen Köcherfliegen – Vielfalt und Biologie unserer Wasserinsekten (V)	25.10.
HÖFER, H.	Spinnen im Nationalpark Schwarzwald im Rahmen der KAMUNA (V)	03.08.
HÖFER, H. & KASTNER, L.	Informationsstand und Vorführung am Tag der offenen Tür (P)	09.11.
KLEINSTEUBER, A.	Städtische Wiesen I – Nordstadt (E)	26.04.
KLEINSTEUBER, A.	Städtische Wiesen II – Südweststadt und Beiertheim-Bulach (E)	03.05.
KLEINSTEUBER, A.	Städtische Wiesen III – Grünwinkel und Daxlanden (E)	22.05.
KLEINSTEUBER, A., TRUSCH, R. & WÖRLE, G.	Botanische und schmetterlingskundliche Exkursion auf dem Knittelberg (E)	19.06.
KLEINSTEUBER, A. & VERHAAGH, M.	Albspaziergang (E)	14.07.
KÖNIG, C. & KÖNIG, I.	König der Nacht vom Neckartal (V)	22.10.
KUNZ, U.	Die Pendler der Meere – mit U-Boot und Tauchflasche auf Spurensuche im Ozean (V)	08.01.
LECHNER, K., LEHMANN, J, SCHÖN, G. & WOLF, A.	Nomaden der Lüfte – gefiederte Wintergäste am Fermasee (E)	02.02.
LEHMANN, J.	Der Ziegenmelker im Hardtwald (E)	07.06.
LEIS-MESSER, M. & LEHMANN, J.	Vogelkundliche Führung durch das NSG „Sandheiden und Dünen“ bei Sandweier (E)	06.04.
LEIST, N.	Die Tier- und Pflanzenwelt der Baggerseen um Karlsruhe (E)	19.07.
LENZ, N.	Feldforschung an Laubenvögeln; im Rahmen der KAMUNA (V)	03.08.
LUX, G.	Wettervorhersage: gestern – heute – morgen (V)	01.10.
MARKL, G.	Uran aus dem Schwarzwald: gefährlich-schöne Vielfalt (V)	26.02.
MÖRTTER, R.	Öffentlicher Leuchtabend beim Tag der Natur in Hockenheim (E)	24.05.
MÖRTTER, R.	Öffentlicher Leuchtabend in der Ökostation Rastatt (E)	14.06.
MÜLLER, E.	Minerale der Vulkaneifel (V)	24.09.
NUSS, M., RENN-WALD, E., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Das Online-Portal „Die Schmetterlinge Deutschlands“. Deutschlandweite Verbreitungskarten aller Arten. Eine Gesamtdarstellung aller Bundesländer und Grundlage für die Rote Liste 2020. Fazit – Rückblick und Ausblick. (V)	29.11.

Fortsetzung Tabelle 6.

Name	Titel	Datum
PETSCHENKA, G.	Wie Pflanzengifte die Koevolution von Insekten und Pflanzen vermitteln (V)	29.03.
POPA, F. & SCHOLLER, M.	Pilzreichtum am Wilden See im Nationalpark Schwarzwald (V)	12.09.
RAHMSTORF, S.	Was die Erdgeschichte uns über den aktuellen Klimawandel lehrt (V)	15.01.
REICHOLF, J.	Das Verschwinden der Schmetterlinge, die konkreten Ursachen und die Folgen (V)	09.04.
RIEDEL, A.	Rüsselkäfer in Neuguinea; im Rahmen der KAMUNA (V)	03.08.
SCHOOLMANN, G.	Nichts für das „Krabbenbrötchen“ – Beobachtungen an zwei neozoischen Süßwassergarnelen in Deutschland (V)	02.04.
SCHUMACHER, H.	Korallenriffe im Klimawandel (V)	12.03.
SIMMEL, J.	Totes Holz – neues Leben; Führung im Hardtwald (E)	14.07.
SIMMEL, J.	Totes Holz – neues Leben; Führung im Hardtwald (E)	16.08.
STEINER, A.	Online-Portal „Deutschlandfauna Schmetterlinge“ – Fazit (V)	29.11.
STORCH, V.	Der Tod – ein Kunstgriff der Natur, das Leben zu erhalten (V)	05.02.
THINES, M.	Marine Kleinpilze – die großen Unbekannten (V)	03.12.
TRUSCH, R.	Purpurweidenjungfernkinder-Jagd in den Rheinauen; im Rahmen der KAMUNA (V)	03.08.
TRUSCH, R.	Sag mir, wo die Falter sind, wo sind sie geblieben? (V)	28.11.
VERHAAGH, M.	Die Asiatische Hornisse <i>Vespa velutina</i> in Karlsruhe und ihre Bekämpfung (V)	01.03.
WEINHOLD, U.	Dem Biber auf der Spur (E)	29.06.



Abbildung 24. Im Bereich „Forschung für die Zukunft“ der Sonderausstellung „Planet 3.0“ wird aktuelle Forschung im wahrsten Sinn des Wortes begreifbar. An interaktiven Stationen und Objekten kann man sich einen Eindruck von der wissenschaftlichen Arbeit zum Thema Klimawandel verschaffen und selbst aktiv werden.

3.6 Medien- und Marketingarbeiten

Übersichtsdaten im Bereich Marketing/ Werbung

Tabelle 7. Anzeigen.

Geschaltete Werbeanzeigen	Anzahl
Museum allgemein	5
Flusspferde am Oberrhein	4
Kristallmagie	4
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft	15
Glanzlichter	2
Wasser – wie es unsere Erde formt	4
Tag der offenen Tür	3
Summe	37

Tabelle 8. Flyer für Ausstellungen und Sonderveranstaltungen.

Flyer	Auflagen- höhe	Anzahl
Vierteljahresprogramm je 10.000	40.000	4
Kristallmagie	8.000	1
Stadt.Wiesen.Mensch	2.000	1
Pilzberatung	2.000	1
Frischpilzausstellung	2.000	1
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft	25.000	1
Glanzlichter	8.000	1
Pilzreichtum am Wilden See	5.000	1
Wasser – wie es unsere Erde formt	8.000	1
Tag der offenen Tür	1.000	1
Weihnachtskarte	500	1
Museumspädagogik: Kindergartenprogramm	500	1



Abbildung 25. Neu im SMNK: die große asiatische Seidenspinnenart *Nephila pilipes*. – Foto: J. KIRCHHAUSER.

Flyer	Auflagen- höhe	Anzahl
Museumspädagogik: Geburtstag im Museum	500	1
Museumspädagogik: Forscherkurs	1.000	1
Museumspädagogik: Museumsrallyes	1.000	1
Summe	104.500	18

Tabelle 9. Werbebanner und Fahnen.

Banner und Fahnen	Anzahl
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (Banner Museumsvorplatz)	1
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (Spannbänder Brücken)	3
Allgemein – Natur Erleben, Erforschen, Er- halten (Straßenbahn Rumpfflächenwerbung)	1
Summe	5

Tabelle 10. Für Ausstellungen angefertigte Plakate und Plakatmotive.

Plakate und Motiv	Anzahl
Kristallmagie (Format A1)	1
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (Format A3, A1, A0, Citylight)	1
Glanzlichter (A1)	1
Frischpilzausstellung (A3)	1
Pilzreichtum am Wilden See (A1)	1
Wasser – wie es unsere Erde formt (A1)	1
Summe	6

Tabelle 11. Über Plakatservice ausgehängte Plakate.

Plakate	Anzahl
Allgemein – Natur Erleben, Erforschen, Erhalten (Hauptbahnhof Säule ganzjährig)	1
Allgemein – Natur Erleben, Erforschen, Erhalten (Cartboards und Griffboxen)	70
Kristallmagie (A1, Ständer Stadt und Region)	100
Flusspferde am Oberrhein/Verlängerung (A1, Ständer Stadt und Region)	150
Flusspferde am Oberrhein/Verlängerung (A3, Indoor-Plakatierung Karlsruhe und Region)	150
Flusspferde am Oberrhein/Verlängerung (A0, Ständer Region)	60

Fortsetzung Tabelle 11.

Plakate	Anzahl
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (A3, Indoor-Plakatierung Karlsruhe und Region)	500
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (A1, Ständer Stadt und Region)	450
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (A1 Zoo Heidelberg)	10
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (A1 Kultursäulen Rastatt)	50
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (A1, Bahnhöfe)	105
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (A0, Litfasssäulen)	180
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (Citylight-Leuchtsäulen)	90
Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft (Cartboards und Griffboxen)	70
Glanzlichter (A1, Ständer Stadt und Region)	100
Pilzreichtum am Wilden See (A1, Ständer Stadt und Region)	80
Wasser – wie es unsere Erde formt (A1, Ständer Stadt und Region)	100
Summe	2.266

Übersichtsdaten im Bereich Pressearbeit

Verschickte Pressemitteilungen: 58

Tabelle 12. Presseberichterstattung in den verschiedenen Medien.

Pressemedium	Anzahl
Printmedien	702
Online	74
Radio	10
TV	3
Summe	789

Tabelle 13. Presseberichterstattungen nach Ausstellungen und Thema.

Presseberichterstattung	Anzahl
Museum allgemein/Dauerausstellungen	221
Große Landesausstellung „Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?“	38
Sonderausstellung „Kristallmagie – faszinierende Strukturen in dunklen Turmalinen“	35
Sonderausstellung „20 Jahre Glanzlichter“	20

Fortsetzung Tabelle 13.

Presseberichterstattung	Anzahl
Sonderausstellung „Planet 3.0. Klima.Leben.Zukunft“	47
Ausstellung im Regierungspräsidium „Pilzreichtum am wilden See“	8
Sonderausstellung „Wasser – wie es unsere Erde formt – Fotografien von B. Edmaier“	10
übrige Ausstellungen	1
KAMUNA	13
Aktionstage (Tag der offenen Tür)	16
Museumspädagogik/Wissensvermittlung	43
Vivarium	54
Geowissenschaften	41
Botanik	36
Zoologie	82
Entomologie	124
Summe	789

Tabelle 14. Serie auf der Kinderseite der Badischen Neuesten Nachrichten.

Thema	Datum
Museumstipp: Wald- und Wollhaarnashorn (GLA)	05.01.
Schon gewusst?: Minerale	29.01.
Schon gewusst?: Kaiserstuhl, ein Vulkan	14.02.
Schon gewusst?: Wanderfalke	18.02.
Schon gewusst?: Kolkkrabe	04.03.
Schon gewusst?: Afrikanischer Strauß	18.03.
Schon gewusst?: Erdbeben	01.04.
Museumstipp: Vielfraß (GLA)	03.04.
Museumstipp: Mädesüß (GLA)	16.04.
Schon gewusst?: Narrengold	29.04.
Schon gewusst?: Schwefel	13.05.
Museumstipp: Axolotl	25.05.
Schon gewusst?: Geier	27.05.
Schon gewusst?: Bienen	24.06.
Schon gewusst?: Dauerläufer (Wolf)	08.07.
Schon gewusst?: Schlangen	22.07.
Schon gewusst?: Kaiserpinguine	05.08.
Schon gewusst?: Seeigel	19.08.
Museumstipp: Königin-Alexandra-Vogelflüger (Sondervitrine)	29.08.

Fortsetzung Tabelle 14.

Thema	Datum
Schon gewusst?: Wale	02.09.
Schon gewusst?: Amphibolit	16.09.
Museumstipp: <i>Anomalocaris</i> (Planet 3.0)	21.09.
Schon gewusst?: Uhu	29.09.
Schon gewusst?: Lebende Fossilien	30.09.
Schon gewusst?: Riesenseerose	07.10.
Schon gewusst?: Wildkatze	14.10.
Schon gewusst?: Seepferdchen	21.10.
Museumstipp: Bodentiere (Herbstferienprogramm)	22.10.
Schon gewusst?: Urpferdchen	28.10.
Schon gewusst?: Gecko	04.11.
Schon gewusst?: Stromatolithe	12.11.
Schon gewusst?: Tigermücke	18.11.
Schon gewusst?: Schlaftomate	25.11.
Schon gewusst?: <i>Anomalocaris</i>	09.12.
Schon gewusst?: Atlasspinner & Zwergminiermotte	23.12.

3.7 Internetpräsenz

Tabelle 15. Anzahl Besucher von Websites des SMNK.

Website	Anzahl Besucher
Haupt-Website	200.218
Mobile Website	k. A.*
Flusspferde am Oberrhein	5.739
Wandering-Spiders.net	6.166
Amazonian-Butterflies.net	3.908
Amerika nach dem Eis	304
Spinnen Schwarzwald	2.306
bodenlos2013.de	228
Stadt.Wiesen.Mensch	668
InBioVeritas.net	ca. 4.000
Alter-Flugplatz-Karlsruhe.de	ca. 4.000
Einödsberg.de	ca. 1.000
lepidoptera.de	ca. 40.000
schmetterlinge-bw.de	ca. 30.000

* keine Angabe möglich, da die mobile Website als responsive website angelegt ist und die Besucherzahlen deshalb in die Haupt-Website mit einfließen.

4 Vivarium

Das Jahr 2019 startete schon Mitte Januar mit einem aufregenden Event: „Karla“, unser Hai-Weibchen aus Leipzig, wurde in einem speziell umgebauten Sattelschlepper der Firma De Jong Marinelife angeliefert. Trotz schonender Eingewöhnung auf die neuen Wasserverhältnisse sank Karla beim Einsetzen ins Haibecken regungslos zu Boden – ein Schreckensmoment für alle Anwesenden! Dank professioneller Unterstützung des niederländischen Transportteams konnte Karla aus der Schockstarre geweckt werden und begann ihre ersten Runden zu ziehen. Kalli gefiel das offensichtlich nicht so gut und er begann, sein Revier gegen „die Neue“ zu verteidigen. Er verbiss sich an ihrer Schwanzwurzel und ließ nicht mehr los. J. KIRCHHAUSER blieb nichts anderes übrig, als ins Becken einzutauchen, die beiden zu trennen und Kalli auf Distanz zu halten. Gegen Mitternacht beruhigte sich Kalli endlich und seitdem ziehen beide gemeinsam ihre Bahnen durch Deutschlands größtes lebendes Korallenriff.

Drei Jahre nachdem bereits in der Bauphase Datenkabel dafür verlegt worden sind, konnte jetzt eine geeignete Unterwasser-Webcam organisiert und im Haibecken installiert werden. Wenn man sie auf der Startseite der Museums-Homepage anklickt, kann man rund um die Uhr



Abbildung 26. Laufkatze für Haidame – Karla, die neue Gefährtin unseres angestammten Schwarzspitzen-Riffhais Kalli, wird in das Großaquarium transportiert. Tierpfleger ALEX MENDOZA-WEBER hilft beim Umzug.

das Geschehen im Haibecken per Livestream beobachten – eine attraktive Bereicherung der Internet-Präsenz des Museums!

Das unübersehbare Gedeihen der Korallenlandschaft im Haibecken begeistert gleichermaßen Besucher und Fachkreise, was zu vielerlei Reaktionen führte. So wurde mit den Organisatoren des Meerwasser-Symposiums in Lünen vereinbart, dass es dort 2020 einen ausführlichen Vortrag über den Bau des „Karlsruher Riffs“ geben soll. „Unterwasser“, die größte Tauch-Zeitschrift Deutschlands, schickte einen professionellen Unterwasser-Fotografen vorbei, um Aufnahmen für eine Ausgabe zu machen, die Anfang 2020 erscheinen soll. Auch für einen Filmdreh-Kurs der Hector Kinderakademie bildete das Haibecken eine attraktive Kulisse.

Im Mai wurde die Kooperation mit dem Gasometer Pforzheim intensiviert, indem im dortigen Eingangsbereich zwei Aquarien mit Korallen-Nachzuchten des Vivariums installiert wurden. Nebenan kann auf einem Monitor das aktuelle Geschehen in unserem Haibecken via Livestream beobachtet werden. So soll unser Museum in Pforzheim bekannter gemacht werden.

Rückmeldungen aus Besucherkreisen bestätigten diesen positiven Effekt schon kurz nach Eröffnung der Becken im Gasometer.

Aus tierpflegerischer Sicht war neben den gewohnten Nachzuchten vor allem der Zuchterfolg bei den wertvollen Blauen Baumwaranen (*Varanus macraei*) bemerkenswert. Darüber hinaus konnten nach Verjüngung der Zuchtgruppe endlich wieder Geburten junger Schlegels-Lanzentottern (*Bothriechis schlegelii*) herbeigeführt werden. Im Meerwasserbereich gelang die schwierige Nachzucht karibischer Neongrundeln (*Elacatinus oceanops*). Diese kleine Fischart übernimmt in der Karibik die Arbeit der allseits bekannten Putzerlippfische, die nur im indopazifischen Raum verbreitet sind.

Als Neuzugänge sind neben dem Schwarzspitzen-Riffhai-Weibchen „Karla“ vor allem beeindruckend große Seidenspinnen (*Nephila pilipes*) zu nennen, die uns ein Liebhaber aus Konstanz geschenkt hat. Außerdem konnte auf der diesjährigen Mittelmeer-Exkursion ein Tier der seltenen Goldgrundel (*Gobius auratus*) gefangen werden, das als attraktiver Neuling das Baupläne-Becken in der Ausstellung „Form und Funktion – Vorbild Natur“ bereichert.



Abbildung 27. Vivariumsleiter JOHANN „Hannes“ KIRCHHAUSER bereitet das Einsetzen der Webcam vor, mit der Dezember 2019 per Livestream ein Blick in das Korallenbecken übertragen wird.

Tabelle 16. Neuigkeiten im Tierbestand und Nachzuchten.

	Trivialname (wissenschaftlicher Name)
Besondere Neuzugänge	Seidenspinne (<i>Nephila pilipes</i>)
	Schwarzspitzen-Riffhai (<i>Carcharhinus melanopterus</i>), Weibchen
	Goldgrundel (<i>Gobius auratus</i>)
Nachzuchten Aquaristik	Ohrenqualle (<i>Aurelia aurita</i>)
	diverse Stein-, Horn- und Weichkorallen
	Glasrosenfressende Nacktschnecke (<i>Berghia stephanieae</i>)
	Gewöhnlicher Tintenfisch (<i>Sepia officinalis</i>)
	Borstenschwanz-Putzergarnele (<i>Lysmata seticaudata</i>)
	Weißgepunkteter Bambushai (<i>Chiloscyllium plagiosum</i>)
	Prachtglanzbarbe (<i>Barbus arulius</i>)
	Angolabarbe (<i>Barbus barilioides</i>)
	Segelkärpfling (<i>Poecilia velifera</i>)
	Jansis-Seenadel (<i>Doryrhamphus janssi</i>)
	Sulu-Seenadel (<i>Dunckerocampus pessuliferus</i>)
	Zebbraschnauzen-Seepferdchen (<i>Hippocampus barbouri</i>)
	Kurzschnäuziges Seepferdchen (<i>Hippocampus hippocampus</i>)
	Neongrundel (<i>Elacatinus oceanops</i>)

Fortsetzung Tabelle 16.

	Trivialname (wissenschaftlicher Name)
	Banggai-Kardinalbarsch (<i>Pterapogon kauderni</i>)
Nachzuchten Terraristik	Seidenspinne (<i>Nephila edulis</i>)
	Afrikanische Seidenspinne (<i>Nephila senegalensis</i>)
	Madagaskar-Fauchschabe (<i>Gromphadorhina</i> sp.)
	Malaiische Riesengespenstschrecke (<i>Heteropteryx dilatata</i>)
	Blaue Stabschrecke (<i>Myronides</i> sp. „Peleng“)
	Jailolo-Riesenstabschrecke (<i>Phasma gigas jailolo</i>)
	Riesen-Stabschrecke (<i>Phobaeticus serratipes</i>)
	Samtschrecke (<i>Peruphasma schultei</i>)
	Peruanische Farnschrecke (<i>Oreophoetes peruana</i>)
	Blattschneiderameise (<i>Atta sexdens</i>)
	El-Oro-Blattsteiger (<i>Epipedobates anthonyi</i>)
	Himmelblauer Zwergtaggecko (<i>Lygodactylus williamsi</i>)
	Krokodilschwanzzechse (<i>Shinisaurus crocodilurus</i>)
	Blauer Baumwaran (<i>Varanus macraei</i>)
	Schlegels Lanzenotter (<i>Bothriechis schlegelii</i>)



Abbildung 28. Auf der Mittelmeer-Exkursion des Vivariums konnte eine Goldgrundel (*Gobius auratus*) gefangen werden. Dieses leuchtend gelbe Fischchen ist im Mittelmeer nur selten anzutreffen. – Foto: J. KIRCHHAUSER.



Abbildung 29. Einen besonderen Erfolg stellt die Nachzucht von Neongrundeln (*Elacatinus oceanops*) dar. Diese kleine Grundelart agiert in der Karibik als Putzerfisch. – Foto: J. KIRCHHAUSER.

5 Forschungsarbeiten

5.1 Abteilung Geowissenschaften

5.1.1 Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie

Forschungsprojekte

Tabelle 17. Forschungsprojekte im Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie (Etatangabe nur bei Projekten, die 2019 genehmigt wurden).

Projektleiter	Projektname	Drittmittel	Projektbeginn
GEBHARDT, U.	Permokarbon – Jessen 2/61	Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB, Nov. 2018 – Nov. 2019, € 3.000,-)	Feb. 2004
GEBHARDT, U.	Sedimentologie der Süßwassermolasse am Höwenegg	–	Jan. 2014
GEBHARDT, U.	Stratigraphie und Sedimentologie der Bohrung Urach 3	–	Apr. 2013
GEBHARDT, U.	Nichtmarine Karbonate	–	Feb. 2004

Geländeaufenthalte

Tabelle 18. Geländeaufenthalte im Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie.

Projektleiter	Thematik/Lokalität	Datum
GEBHARDT, U.	Pleistozän, Maurer Sande; Kernlager des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, Gundelfingen; Mitarbeiter: T. NIGGEMEYER	17.01.
GEBHARDT, U.	Daimler Versuchszentrum Immendingen; Bohrungsbearbeitung Süßwassermolasse am Höwenegg; Mitarbeiter: C. BIRNBAUM, T. NIGGEMEYER, MANUEL STRENKERT, R. ZIMMERMANN	26.03., 24.06., 09.07., 16.07., 15.10.
GEBHARDT, U.	Permokarbon – Jessen 2/61; Kernlager des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB)	01.04. bis 03.05.
GEBHARDT, U.	Permokarbon – Jessen 2/61; Kernlager des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB)	19.08. bis 30.08.
SCHARLACH, E.	Pflege der petrographischen Sammlung; Außendepot des SMNK in Bad Wildbad; Mitarbeiter: L. KRATZMEYER (79 Tage)	diverse

5.1.2 Referat Paläontologie und Evolutionsforschung

Forschungsprojekte

Tabelle 19. Forschungsprojekte im Referat Paläontologie und Evolutionsforschung (Etatangabe nur bei Projekten, die 2019 genehmigt wurden).

Projektleiter	Projektname	Drittmittel	Projektbeginn
FREY, E.	Mexikanische Bodenfaultiere, eine Fallstudie für den spätpleistozänen Faunenumbruch auf dem mexikanischen Korridor; Mitarbeiterin: S. STINNESBECK	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	Apr. 2017

Fortsetzung Tabelle 19.

Projektleiter	Projektname	Drittmittel	Projektbeginn
FREY, E. & ILIOPOULOS, G.	Turtles of the Upper Freshwater Molasse with a special focus on Hoewenegg; Mitarbeiterin: PAPPAS, I.	European Community Action Scheme for the Mobility of University Students (ERASMUS), verwaltet durch die Universität Patras, Griechenland	Feb. 2018
FREY, E. & STINNESBECK, W.	Eine diverse Vergesellschaftung von Mikro- und Makrovertebraten des späten Campanium (späte Kreide am Cerro de Angostura bei Porvenir de Jalpa, Coahuila, Mexiko, und ihre paläoökologische Bedeutung)	DFG	Jun. 2018
FREY, E., SURES, B. & TARASCHESKI, H.	Evolution von Wirt-Parasit-Verhältnissen in Acanthocephalen; Mitarbeiter: S. VOGEL	Heinrich-Böll-Stiftung (€ 32.712,-; ab 01.10.)	Mai 2018

Geländeaufenthalte

Tabelle 20. Geländeaufenthalte im Referat Paläontologie und Evolutionsforschung.

Projektleiter	Thematik/Lokalität	Datum
FREY, E., GABELMANN, O. & STINNESBECK, W.	Frühe Menschen, Megafauna; Bolivien	18.02. bis 04.03.
FREY, E., RYBAKIEWICZ, S. & STINNESBECK, S.	Dinosaurier, Geologie, Megafauna, Biodiversität; Mexiko: San Luis Potosí, Coahuila, Quintana Roo	07.09. bis 31.09.
FREY, E., STINNESBECK, S. & STINNESBECK, W.	Dinosaurier, Geologie, Megafauna, Biodiversität; Mexiko: San Luis Potosí, Coahuila, Quintana Roo	16.03. bis 01.04.
STINNESBECK, S.	Bodenfaultiere, Sammlungsarbeit; Bolivien	22.02. bis 03.03.
STINNESBECK, S.	Mexikanische Bodenfaultiere, Sammlungsarbeit und Geländeaufenthalt; Nuevo León, Coahuila, Quintana Roo, Mexiko	04.03. bis 29.03.
STINNESBECK, S.	Mexikanische Bodenfaultiere, Tagung und Geländeaufenthalt; San Luis Potosí, Quintana Roo, Mexiko	03.09. bis 05.10

5.2 Abteilung Biowissenschaften

5.2.1 Referat Botanik

Forschungsprojekte

Tabelle 21. Forschungsprojekte im Referat Botanik (Etatangabe nur bei Projekten, die 2019 genehmigt wurden).

Projektleiter	Projektname	Drittmittel	Projektbeginn
AHRENS, M.	Moose aus dem Nachlass von G. PHILIPPI	–	Aug. 2010
AHRENS, M.	Epiphyllie Kryptogamen des Schwarzwaldes und des Odenwaldes	–	
AHRENS, M. & WOLF, T.	Erfassung der Moosvegetation auf Blockhalden im Nationalpark Schwarzwald	Nationalpark Schwarzwald (€ 5431,10; Werkvertrag AHRENS)	Juli 2019

Fortsetzung Tabelle 21.

Projektleiter	Projektname	Drittmittel	Projektbeginn
AHRENS, M. & WOLF, T.	Moose der Niedermoore in der Rheinebene	–	März 2014
BREUNIG, T. & KLEINSTEUBER, A.	Flora von Karlsruhe – Herbarauswertung; Mitarbeiter: Botanische Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland e. V. (BAS)	–	März 2017
BUBNER, B. & SCHOLLER, M.	Tree rusts (Pucciniales), in German Barcode of Life GBOL II) (Gesamtleiter Prof. W. WÄGELE). Mitarbeiter am SMNK: R. BUCHHEIT	BMBF (teils verwaltet über Thünen-Institut, Waldsiedersdorf).	2016
DE KLERK, P.	The depiction of mires and peatlands in writings from Antiquity	–	Feb. 2018
DE KLERK, P.	Global Peatland Database (GPD) (Gesamtleitung: HANS JOOSTEN, Universität Greifswald)	Plettner-Stiftung	Sep. 2017
DE KLERK, P.	POLYGON: Development and function of Arctic ice-wedge polygon mires in NE Siberia (Gesamtleitung: HANS JOOSTEN, Universität Greifswald)	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	2003
FREY, E. & SIMMEL, J.	Identifizierung haptischer Merkmale der Rinden ausgewählter Baumarten für die nicht-visuelle Artbestimmung; Mitarbeiterin: KATJA STRAUBE	–	Feb. 2019
KLEINSTEUBER, A.	Flora von Rhodos, Band 2	–	2016
SCHLOSS, S.	Erste pollenanalytische Untersuchungen von postglazialen Torfen aus dem Jordansee bei Malsch (Kinzig-Murg-Rinne); Tauchbohrungen in Zusammenarbeit mit der Limnologischen AG im Naturwissenschaftlichen Verein Karlsruhe e. V.	–	Sep. 2019
SCHLOSS, S.	Erste pollenanalytische Untersuchungen des mittelpleistozänen Cromer-Komplexes bei Jockgrim	–	Aug. 2019
SCHLOSS, S.	C14-Datierungen von spät- und postglazialen Torfen aus einem Paläomäander des Rheins nördlich Karlsruhe und des Bienwaldes	Kulturstiftung der Sparkasse Gernsheim-Kandel (€ 5.000.–)	Apr. 2019
SCHOLLER, M.	Großpilzflora Stadtgebiet Karlsruhe und ihre Veränderung	Naturschutzfonds Baden-Württemberg bis 2015, LUBW Klimopass Kampagne bis 2017	2003
SCHOLLER, M.	Präparation, Digitalisierung und Erschließung mykologischer Sammlungen	Kulturstiftung der Länder	2017
SCHOLLER, M.	Pilzflora des Bannwalds Wilder See	Förderung durch Nationalpark Schwarzwald	2013
SIMMEL, J.	Vegetationskundliche, funktionelle und ökologische Analyse der Gefäßpflanzen-Sukzession in Tagebauflächen; Mitarbeiterinnen: CLARA DAFFNER, JULIA ERNST, S. KRAUTWURST	–	Aug. 2019

Fortsetzung Tabelle 21.

Projektleiter	Projektname	Drittmittel	Projektbeginn
SIMMEL, J.	Pflanzendarstellungen in der Kunst; Mitarbeiterin: JULIA ERNST	–	Aug. 2019
SIMMEL, J.	Ökologische Charakterisierung von Gefäßpflanzen- und Moosarten; Mitarbeiterinnen: CLARA DAFFERNER, JULIA ERNST, HANNA ESSER	–	Feb. 2019
SIMMEL, J.	Ökologische und pflanzensoziologische Bestimmungsliteratur für Gefäßpflanzen	–	2018
SIMMEL, J.	Offenhaltungsversuche des Landes Baden-Württemberg; Mitarbeiterin: S. KRAUTWURST (Gesamtleitung: PETER POSCHLOD, Universität Regensburg)	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR)	1975
WIRTH, V.	Bedeutung von Habitatbäumen in Wäldern für die Biodiversität (ConFoBi-Projekt der Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen der Universität Freiburg)	DFG	2018
WIRTH, V.	Zielarten bei Flechten zur Erkennung von Wäldern hoher Biodiversität (Zielartenprojekt der FVA Freiburg)	–	2018

Geländeaufenthalte

Tabelle 22. Geländeaufenthalte im Referat Botanik.

Projektleiter	Thematik/Lokalität	Datum
FREY, E. & SIMMEL, J.	Haptische Merkmale für nicht-visuelle Baumartbestimmung; Karlsruhe und Schwarzwald; Mitarbeiterin: KATJA STRAUBE (7 Tage)	13.04. bis 19.12.
SCHOLLER, M.	Sammelexkursionen im Rahmen des Projekts „Pilzflora Wilder See“ inklusive Ausstellung; Nordschwarzwald; Mitarbeiter: R. BUCHHEIT, V. GRIENER, A. HASSLBERGER, K. KLÖCKNER, K. SCHOLLER (8 Tage)	25.03., 15.04., 17.05., 28.05., 19.06., 03.07., 01.08., 17.09.
SCHOLLER, M.,	Feldberg; Mitarbeiter: S. KAUDERER, M. WIENERS	29.04.
SCHOLLER, M.	Zunderschwamm, Projekt Digitale Wege II; Bienwald	05.09.
SCHOLLER, M.	Sammeln für Diorama Frischpilzausstellung; Bienwald; Mitarbeiter: S. KAUDERER	02.10.
SCHOLLER, M.	Pilze der Streuobstwiesen; Grötzingen	22.10.
SCHOLLER, M.	Pilze der Streuobstwiesen; Grötzingen	25.10.
SIMMEL, J.	Kontrolle der Versuchsflächen der Offenhaltungsversuche des Landes Baden-Württemberg; Mitarbeiterin: S. KRAUTWURST	16.05. und 17.05., 16. bis 20.09.
SIMMEL, J.	Datenerhebung zur Ökologie von Gefäßpflanzen und Moosen; Karlsruhe und Umgebung; Mitarbeiterinnen: CLARA DAFFERNER, JULIA ERNST, HANNA ESSER (11 Tage)	20.03. bis 22.08.
SIMMEL, J.	Gefäßpflanzensukzession auf Tagebauflächen; Rheinland-Pfalz, Neuleiningen und Monsheim; Mitarbeiterinnen: CLARA DAFFERNER, JULIA ERNST, S. KRAUTWURST	06.08. bis 09.08., 20.08., 19.11.

5.2.2 Referat Zoologie

Forschungsprojekte

Tabelle 23. Forschungsprojekte im Referat Zoologie (Etatangabe nur bei Projekten, die 2019 genehmigt wurden).

Projektleiter	Projektname	Drittmittel	Projektbeginn
BAUER, T.	Innovative Pflegemaßnahmen zur Steigerung von Biodiversität und Erholungswert auf städtischen Wiesen- und Rasenflächen	Friedrich-Ebert-Stiftung	2018
BRAUN, M.	Erfassung einheimischer Fledermäuse; Mitarbeiterin: U. HÄUSSLER	–	1990
BRÜNNER, H.	Verbreitung von Wasserspitzmaus (<i>Neomys fodiens</i>) und Sumpfspitzmaus (<i>N. anomalus</i>) in Baden-Württemberg; in Zusammenarbeit mit der LUBW	–	2016
BRÜNNER, H.	Das aktuelle Vorkommen der Feldspitzmaus (<i>Crocidura leucodon</i>) im nördlichen Oberrheintal	–	2016
BRÜNNER, H.	Die Verbreitung und Ökologie der Wassertschermäus (<i>Arvicola amphibius</i>) und der Grabenden Schermäus (<i>A. scherman</i>) im Raum Karlsruhe; in Zusammenarbeit mit dem Naturschutzzentrum Karlsruhe-Rappenwört	–	2016
FELD, U. & FELD, W.	Dokumentation der Weißstorchwiedersiedlung in Baden-Württemberg	–	2017
HAMPP, C. & HÖFER, H.	Online-Wissensportal: Vielfältig.Vernetzt; Mitarbeiter: F. RAUB, A. WENIGER	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)	2018
HAMPP, C., HÖFER, H. & VERHAAGH, M.	Stadt.Wiesen.Mensch; Mitarbeiter: T. BAUER, D. WARZECHA	MWK	2018
HÖFER, H.	ARAMOB: Mobilisierung Spinnendaten; Mitarbeiter: S. BAYER, F. RAUB, T. STIERHOF	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	2017
HÖFER, H.	Spinnenfauna von Blockhalden in Süddeutschland; Mitarbeiter: T. BAUER, L. KASTNER	–	2017
HÖFER, H.	Erfassung der Spinnen im Nationalpark Schwarzwald; Mitarbeiter: T. BAUER, L. KASTNER	–	2015
HÖFER, H.	Taxonomie und Ökologie tropischer Jagdspinnen; Mitarbeiterin: F. MEYER	–	1992
HÖFER, H.	Faunistik und Ökologie von Spinnen in Süddeutschland; Mitarbeiter: T. BAUER, L. KASTNER, F. MEYER	–	1990
MANEGOLD, A.	Magen- und Gonadenanalysen bei Ochsenfröschen; Mitarbeiterin: L. KASTNER	–	April 2018
MANEGOLD, A.	Provenienzforschung: Zoologische Präparate aus ehemaligen Kolonien	–	2018
MANEGOLD, A.	Sammlung GABRIEL VON MAX am SMNK	–	2016
MANEGOLD, A.	Fossile Vögel aus dem Plio-Pleistozän Südafrikas	–	2014



Abbildung 30. Alles kaputt: Abbau der großen Landesausstellung „Flusspferde am Oberrhein“. – Foto: T. NIGGEMEYER.



Abbildung 31. Kopfflos: Verpackung der Großexponate nach dem Abbau der GLA „Flusspferde am Oberrhein“. – Foto: HAUKE LENK.



Abbildung 32. Verpackt: Großexponate bereit zum Transport (von links: C. BIRNBAUM, H. LENK, R. ZIMMERMANN). – Foto: T. NIGGEMEYER.

Abbildung 33. Ausblühungen von Salzkristallen bei *Piscogavialis jugaliperforatus*, einer ausgestorbenen Gavial-Art aus der mio-pliozänen Pisco-Formation Perus erfordern ... – Foto: RIKE ZIMMERMANN.



Abbildung 34. ... umfangreiche Restaurationsmaßnahmen mit wassergetränkter Watte (die das Salz auflösen) und Ton-Zellulosekompressen (die beim Trocknen die salzgetränkte Lösung aus dem Fossil ziehen). Das Salz lagert sich außen am Fossil bzw. an der Tonaufgabe ab. – Foto: RIKE ZIMMERMANN.



Abbildung 35. Detailaufnahme eines Wirbelabschnittes von *Piscogavialis jugaliperforatus* mit Watte und Ton-Zellulosekompressen. – Foto: RIKE ZIMMERMANN.



Geländeaufenthalte

Tabelle 24. Geländeaufenthalte im Referat Zoologie.

Projektleiter	Thematik/Lokalität	Datum
HÖFER, H.	Leeren von Bodenfallen; Hohenwettersbach, ganzjährig, alle 2-3 Wochen	diverse
HÖFER, H.	Sammeln von Spinnen; Raum Karlsruhe; Mitarbeiter: T. BAUER, L. KASTNER (5 Tage)	diverse
HÖFER, H.	Sammeln von Spinnen; Nationalpark Schwarzwald; Mitarbeiter: L. KASTNER, H. PAULSCH, F. RAUB (6 Tage)	diverse
HÖFER, H.	Sammeln von <i>Pardosa nigra</i> bei Mittenwald (2 Tage)	06.06. bis 07.06.
HÖFER, H.	Sammeln von Spinnen bei Mittenwald (2 Tage)	06.07. bis 07.07.

5.2.3 Referat Entomologie

Forschungsprojekte

Tabelle 25. Forschungsprojekte im Referat Entomologie (Etatangabe nur bei Projekten, die 2019 genehmigt wurden).

Projektleiter	Projektname	Drittmittel	Projektbeginn
HAMPP, C., HÖFER, H. & VERHAAGH, M.	Stadt.Wiesen.Mensch; Mitarbeiter: T. BAUER, A. KLEINSTEUBER, D. WARZECHA	–	Juli 2018
RIEDEL, A.	An integrative approach to systematics and evolution of <i>Trigonopterus</i> , a hyperdiverse genus of flightless weevils from Southeast Asia and the West Pacific (Coleoptera: Curculionidae); Mitarbeiter: H. LETSCH	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	Juni 2017
TRUSCH, R.	Landesweites Insektenmonitoring Baden-Württemberg – Altdatenvergleich Nachtfalter 2019/2020 in Zusammenarbeit mit dem Büro ABL Freiburg (O. KARBIENER); Mitarbeiter im SMNK: D. BARTSCH, Dr. R. MÖRTTER, A. STEINER	Kooperation mit der Landesanstalt für Umwelt (LUBW) (€ 436.949,-; 13.02.2019 bis 11.12. 2020)	2019
TRUSCH, R.	Naturschutzorientierte Untersuchungen an Bläulingen im Bereich von Jagst und Kocher	Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg (bis 31.03.2020)	April 2017
TRUSCH, R.	Online-Portal „Deutschlandfauna Schmetterlinge“ – Zusammenfassung und Visualisierung von Daten über das Vorkommen von Schmetterlingen in Deutschland als Grundlage für die Gefährdungsanalyse zur Erstellung der Roten Liste ab 2020; Projektmitarbeiter: A. STEINER	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben UFOPLAN des Bundesamts für Naturschutz (BfN): (verlängert bis 31.03.2020)	2016
TRUSCH, R.	Landesweite Kartierung der Zünslerfalter Baden-Württembergs unter Einbindung der ehrenamtlichen Mitarbeiter	–	2010
TRUSCH, R.	Faunistische Erfassung und Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württembergs (incl. Internetportal www.schmetterlingebw.de); Mitarbeiter: Dr. R. MÖRTTER	Kooperation mit der LUBW (€ 10.000,-; 2019)	2005

Fortsetzung Tabelle 25.

Projektleiter	Projektname	Drittmittel	Projektbeginn
VERHAAGH, M.	Diversität und Biologie der Ameisenfauna der Biologischen Station Panguana im Regenwald Perus	–	2018
VERHAAGH, M.	Die invasive Asiatische Hornisse (<i>Vespa velutina</i>) in Baden-Württemberg; Mitarbeiterin: D. WARZECHA	–	2017

Geländeaufenthalte

Tabelle 26. Geländeaufenthalte im Referat Entomologie.

Projektleiter	Thematik/Lokalität	Datum
FALKENBERG, M.	Geländearbeiten Projekt Schmetterlinge B.-W.; Baden-Württemberg (7 Tage)	diverse
FALKENBERG, M., MÖRTTER, R., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Geländearbeiten Schmetterlinge; Italien, Appenin und Vinschgau	30.05. bis 09.06.
FALKENBERG, M. & TRUSCH, R.	Geländearbeiten Schmetterlinge; Ungarn, Aggtelek-Nationalpark	12.08. bis 16.08.
HOHNER, W.	Beschaffung von Wasserkäfern für die Ausstellung; Bienwald/Pfalz (5 Tage)	diverse
HOLZHAUSE, C.	Kartierung von <i>Lemonia dumi</i> ; Baden-Württemberg	14.10.
MÖRTTER, R.	Geländearbeiten im Projekt Nachtfalter-Monitoring; Baden-Württemberg (19 Tage)	diverse
RIEDEL, A.	Forschungsreise nach Papua-Neuguinea	03.03. bis 21.04.
STEINER, A.	Projekt Nachtfalter-Monitoring Baden-Württemberg; Geländearbeiten im Ammertal (7 Tage)	diverse
TRUSCH, R.	Geländearbeiten im Projekt Nachtfalter-Monitoring Baden-Württemberg (6 Tage)	diverse
VERHAAGH, M.	Exkursion NSG Burgau	17.05.
VERHAAGH, M.	Exkursion Hardtwald	26.10.

Abbildung 36. LAURA KASTNER und HUBERT HÖFER beim Keschern von Wasserspinnen im Huzenbacher See im Nationalpark Schwarzwald. – Foto: F. RAUB.



6 Sammlungsarbeiten

6.1 Abteilung Geowissenschaften

6.1.1 Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie

Mineralogische Sammlung (U. GEBHARDT): Ende März ging die langjährige Bearbeiterin der Mineralogischen Sammlung, Dr. ANGELIKA FUHRMANN, in den verdienten Ruhestand und stand seitdem nur noch stundeweise ehrenamtlich zur Verfügung. Diesem Umstand ist es geschuldet, dass die Inventur und die digitale Erfassung der systematischen Sammlung sich deutlich verlangsamt haben. Dennoch konnten 339 neue Datensätze erfasst werden. Es sind jedoch auch einige Verluste zu beklagen: 5 Pyritstufen sind leider völlig zerfallen (SMNK_Min.2815, vier Stücke, und SMNK_Min.2821) und mussten aus dem Bestand der Sammlung entfernt werden. Darüber hinaus wurden 26 Mineralien, die uns im Jahre 2018 übergeben worden sind, vom Eigentümer zurückgefordert mit der Begründung, dass die Übergabe über mehrere Mittelsmänner irrtümlich erfolgt war (A. FUHRMANN). Die Bearbeitung der Micromount-Sammlung GRÜN erfolgt durch Herrn WURSTER vom Karlsruher geowissenschaftlichen Treffen im Naturwissenschaftlichen Verein Karlsruhe. In diesem Zusammenhang gab es einen Leihvorgang mit 55 Belegen. In der Vitrine „Ans Licht gebracht“ im Kassettensaal wurde eine Gips-Großstufe aus der Mineralogischen Sammlung gezeigt (U. GEBHARDT, T. NIGGEMEYER).



Abbildung 37. Da wir nicht alle unsere Schätze in den Ausstellungen zeigen können, bringen wir seit Januar 2019 im vierteljährlichen Wechsel ausgewählte Objekte aus den Magazinen in einer Sondervitrine „ans Licht“. Den Anfang machte eine besonders große Gipsstufe aus Mexiko.

Petrographische Sammlung (U. GEBHARDT): Der Schwerpunkt der Arbeiten lag auf der weiteren Inventur der metamorphen Gesteine. Da im Gegensatz zu den anderen Gesteinsgruppen die Metamorphite bereits überwiegend als rudimentäre Datensätze vorliegen (in der Regel Inventarnummer und Fundort), lag der Schwerpunkt der Arbeiten auf der Überprüfung der vorhandenen Datensätze und ihrer Ergänzung um weitere Informationen, wie zum Beispiel der Bezeichnung des Objekts oder einer kurzen Beschreibung, sowie der Abschrift bzw. dem Scannen historischer Etiketten. Parallel dazu wurden die Stücke dauerhaft mit den neu vergebenen Inventarnummern beschriftet (S. FORD, L. KRATZMEIER, E. SCHARLACH) und alte Datensätze mit Maßen, Fotos und eingescannten Etiketten ergänzt (1.263 Datensätze; A. GALLEGOS, L. KRATZMEIER). Bei der Erstellung von neuen Datensätzen, zum Beispiel bei Neuzugängen oder noch nicht aufgenommenen Handstücken, wurde ebenfalls ein kompletter Datensatz mit Objektbezeichnung, Beschreibung, Angaben zum Fundort und Abschriften historischer Etiketten angelegt.

Zu einigen Belegstücken der petrographischen Sammlung existieren Gesteinsdünnschliffe, die zur Bestimmung der Belegstücke herangezogen werden können. Insgesamt gibt es circa 1.400 Dünnschliffe, von denen 280 im Jahr 2019 zur genaueren Bestimmung der Handstücke bearbeitet wurden. Die auf diese Weise gewonnenen zusätzlichen Informationen sind in den digitalen Sammlungskatalog eingespeist worden.

Weiterhin wurden gesundheitsgefährdende, potenziell asbesthaltige Belegstücke vom Rest der Petrographischen Sammlung isoliert und verpackt (U. GEBHARDT, T. NIGGEMEYER, E. SCHARLACH), sodass in Zukunft eine gefahrlose Bearbeitung der Sammlung gewährleistet werden kann.

Insgesamt wurden 1.483 Datensätze neu erfasst. Leihvorgänge fanden nicht statt.

6.1.2 Referat Paläontologie und Evolutionsforschung

Paläontologische Sammlung (E. FREY): Die Digitalisierung der paläontologischen Sammlungen konnte durch die Inventur der prätertiären Invertebraten (S. STAUDT), der Fische (H. KELLER) und verschiedener Vertebraten (D. SCHREIBER) fortgeführt werden, wobei rund 7.300 Datensätze bearbeitet wurden. In der Arbeitsdatenbank (D. SCHREIBER) sind nun 47.587 Datensätze (davon 2.670 im Berichtsjahr) abgelegt, die

ca. 116.200 Sammlungsobjekte (davon 10.450 im Berichtsjahr) repräsentieren. Der Großteil dieser Datensätze (rund 80 %) muss weiterhin redigiert und die faktische Inventarisierung der Objekte (Beschriftung der Objekte, Etikettierung u. v. m.) umgesetzt werden. Die Aufnahme der Tertiär-Sammlung aus den Beständen der übernommenen Sammlung der Universität Karlsruhe, weiterer diverser projektbezogener Proben und speziell der Paläobotanik (J. BÖGER) hat einen fortgeschrittenen Bearbeitungsstand von 13.780 Datensätzen (davon 9.650 im Berichtsjahr) mit ca. 41.148 Objekten (davon 29.117 im Berichtsjahr) erreicht. Die Aufnahme dieser Datensätze in die Arbeitsdatenbank wird im Folgejahr angestrebt. Nach dem 2018 erfolgten umfangreichen Import von 32.819 Datensätzen aus dem Datenbestand der Arbeitsdatenbank in Zusammenarbeit mit dem Bibliotheksservice-Zentrum (BSZ) hat der Bestand in imdas pro im Jahr 2019 keinen nennenswerten Zuwachs erfahren (derzeit 41.939 Datensätze mit 99.419 Objekten). Es konnten aber Altbestände redigiert und der Vermögensbewertung zugeführt werden (D. SCHREIBER). Insgesamt wurden 2.670 Datensätze neu erfasst. Es wurden 7 Leihvorgänge mit 31 Belegen bearbeitet.

Die geowissenschaftliche Präparation war in der ersten Hälfte des Jahres noch vor allem mit der Betreuung der großen Landesausstellung „Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich?“ und nach deren Ende ab Mai mit dem Abbau beschäftigt (C. BIRNBAUM, T. NIGGEMEYER, D. SCHREIBER, B. STÄBLEIN, R. ZIMMERMANN). Dazu gehörte die Planung und Erstellung von Aufbewahrungs- und Transportkisten für die Großexponate ebenso wie deren Verpackung und die Rückführung diverser Leihgaben (C. BIRNBAUM, U. GEBHARDT, T. NIGGEMEYER, R. ZIMMERMANN). Nach Abschluss dieser Arbeiten waren vorbereitende Instandsetzungen und Montagen von Exponaten für die folgende Sonderausstellung „Planet 3.0“ erforderlich. So musste *Lagosuchus*, ein kleiner Krokodilverwandter aus der Trias, montiert und das Modell des Riesentausendfüßers *Arthropleura* repariert werden (C. BIRNBAUM, T. NIGGEMEYER). Für die kleine Sonderausstellung „Pilzreichtum am Wilden See im Nationalpark Schwarzwald“ wurde das Referat Botanik mit Beratungen zur Auswahl von Materialien und zum Aufbau eines Dioramas sowie der Herstellung einer Wasserfläche aus Epoxidharz unterstützt (C. BIRNBAUM).



Abbildung 38. In Wirklichkeit handelt es sich bei dem sogenannten „Efringer Einhorn“ natürlich nicht um ein Fabeltier, sondern um ein Fragment eines Stoßzahnes von einem Wollhaarmammut.

Ähnliche Arbeiten waren auch in den Dauerausstellungen nötig. So wurden die Vitrinen zum Thema Vogelevolution und Flugsaurier im Lichthof nach der Sicherung wieder bestückt, die Skelettmontagen der Unpaarhufer *Merychippus* und *Hyracotherium* nach der Reparatur (T. NIGGEMEYER) wieder im Höwenegg-Saal aufgestellt (C. BIRNBAUM, T. NIGGEMEYER, D. SCHREIBER, R. ZIMMERMANN) und die Vitrine „Ans Licht gebracht“ im Kassettensaal mit dem „*Unicornu fossile*“, einem historischen Mammutstoßzahnfragment, das im 18. Jahrhundert für das Horn eines Einhorns gehalten worden war, gestaltet (T. NIGGEMEYER). Daneben liefen die alltäglichen Arbeiten in der Präparation weiter. Für die zukünftige Herstellung von Lackprofilen für die geplante, neu einzurichtende Pleistozän-Dauerausstellung wurden verschiedene Versuche zu Technik und Material an künstlichen Profilen durchgeführt (C. BIRNBAUM, T. NIGGEMEYER). Zahlreiche Abgüsse von Fossilien wurden fachgerecht koloriert, darunter *Weissobatis* sp., *Geosaurus crocodile*, Ediacara-Fauna (*Spriggina* sp., *Charnia* sp.), diverse Dinosauriereier, *Hyracotherium* sp., *Merychippus insignis*, *Eurohippus* und *Archaeopteryx* (B. STÄBLEIN). *Aceratherium incisivum* aus dem Höwenegg (R. ZIMMERMANN) und Fragmente eines Pterosauriers aus der brasilianischen Crato-Formation (T. NIGGEMEYER) wurden mechanisch präpariert, im September wurde mit der Entsalzung des Skelettes von *Piscogavialis jugaliperforatus* begonnen (R. ZIMMERMANN). Die Arbeiten am neuen Modell einer *Arthropleura* wurden fortgesetzt. So wurden Laufbeine modelliert, die z. T. in der Radiologie (iRad-KA) in Durlach für eine Vervielfältigung mittels 3D-Druck eingescannt

wurden, Rückenplatten wurden modelliert und diverse Testreihen zu Abguss, Kolorierung und Material durchgeführt (C. BIRNBAUM).

Und nicht zuletzt waren verschiedene zeitintensive verwaltungstechnische Arbeiten wie die Organisation der Gefahrstofflagerung und der Chemikalienensorgung (T. NIGGEMEYER), die Organisation der Laborgeräteüberprüfung, die Aktualisierung des Gefahrstoffverzeichnisses und die Erstellung von Entwürfen für eine Mitarbeiterunterweisung, ein Merkblatt für Praktikanten, Hospitanten usw., die Arbeiten in der Präparation durchführen sowie Sicherheitsanweisungen für den Umgang mit Geräten und Maschinen (C. BIRNBAUM) zu erledigen.

Artefakt-Sammlung (E. FREY, N. LENZ): Herzstück der 2017 dem SMNK übergebenen Steinartefakte-Sammlung (s. Abschnitt 1.3) von Prof. Dr. HANS-WALTER POENICKE sind seine Funde aus Königsbach-Stein im Enzkreis. Dort hatte Prof. POENICKE 1988 auf zwei 1.200 m voneinander entfernten Ackerflächen bemerkenswerte Steinartefakte entdeckt und die beiden 10 km NNW Pforzheim gelegenen Oberflächenfundstellen seither mehrere Jahrzehnte lang regelmäßig begangen. Nach formenkundlichen Gesichtspunkten konnten die Funde zusammen mit Prof. Dr. HARALD FLOSS (Universität Tübingen) dem frühen Jungpaläolithikum (Aurignacien) zugeordnet werden. Es handelt sich also um Werkzeuge des frühen anatomisch modernen Menschen. Die von Prof. POENICKE entdeckten Fundplätze sind die ersten Aurignacien-Freilandfundplätze in Südwestdeutschland und somit eine bedeutende Ergänzung zu den Höhlenfundstellen der Schwäbischen Alb. Aufgrund ihrer großen wissenschaftlichen Bedeutung soll die über 4.000 Objekte umfassende Sammlung vollständig inventarisiert und digital dokumentiert werden – eine Arbeit, die Ende 2019 begonnen wurde und 2020 abgeschlossen werden soll (D. GRABOW, S. SCHEIBEN). Bisher wurden insgesamt 299 Datensätze erfasst. Es wurden keine Leihvorgänge bearbeitet.

6.2 Abteilung Biowissenschaften

6.2.1 Referat Botanik

Gefäßpflanzen-Sammlung (M. AHRENS, J. SIMMEL): Die Aufarbeitung der Belege aus den Sammlungen von A. GROSSMANN und W. SCHÜTZ wurde abgeschlossen und die nun aufgezogenen Belege für die Aufbewahrung im Herbar behandelt

(S. DANNENMAIER). Zur Sicherung der Gefäßpflanzen-Sammlung wurde das bewährte Verfahren fortgesetzt, die Belege thermisch zu behandeln (Einfrieren im Tief- sowie im Ultratiefkühler, anschließend Wärmebehandlung im Trockenschrank) und in Kunststoffolie einzuschweißen. Dies sowie die fortlaufende Reinigung der Sammlungsschränke mit einem Sicherheits-Staubsauger wurde von S. DANNENMAIER unter Mithilfe von A. MAYER und M. AHRENS erledigt; parallel wurden weitere Vorbereitungen für den Umzug der Sammlungen getroffen. M. AHRENS und A. KLEINSTEUBER haben regelmäßig an der Gefäßpflanzen-Sammlung gearbeitet und neue Belege in die Sammlung integriert. Im Rahmen der Arbeitstreffen der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland e. V. (BAS) wurden zahlreiche Belege durchgesehen und revidiert (z. B. aus den Gattungen *Sparganium*, *Carex*, *Veronica*, *Allium* und *Chenopodium*; A. KLEINSTEUBER, D. VOGT, K. H. HARMS und weitere Vereinsmitglieder) sowie für das Projekt „Flora von Karlsruhe“ ausgewertet. Insgesamt wurden 222 Datensätze neu erfasst. Es wurde 1 Leihvorgang mit 258 Belegen bearbeitet.

Moos-Sammlung (M. AHRENS, J. SIMMEL): Durch Schenkungen (W. SCHÜTZ, W. PLIENINGER) und eigene Aufsammlung (v.a. M. AHRENS und T. WOLF) konnte die Moos-Sammlung erneut deutlich erweitert werden, was umso erfreulicher ist, als die Belege ganz überwiegend aus Baden-Württemberg stammen und auch ökologisch sehr interessantes Material aus Gewässern und Blockhalden umfassen. Die Schenkungen setzen dabei frühere Eingaben der beiden Stifter fort, während die eigene Sammlung vorrangig im Rahmen wissenschaftlicher Projekt gewonnen wurde. Auch weiterhin kommen Belege seltener Arten sowie solcher mit besonderer regionaler Relevanz hinzu. Die Sichtung, Revision und Aufarbeitung der Moosbelege aus dem Nachlass von G. PHILIPPI wurde von M. AHRENS weitergeführt, der auch zahlreiche weitere Belege durchgesehen und einsortiert hat. Hierbei hat vielfach A. MAYER geholfen. Weiterhin hat sie Belege (v. a. aus dem Nachlass von G. PHILIPPI und der Sammlung SIEGEL) neu erfasst, ältere Datensätze überarbeitet und die Georeferenzierung vorgenommen bzw. überprüft. Als erster Schritt der Vermögensbewertung der botanischen Sammlungen wurden zwei Teilsammlungen des Moosherbariums erfasst und in imdas pro bewertet. Insgesamt wurden 2.742 Datensätze neu erfasst. Es wurde 1 Leihvorgang mit 2 Belegen bearbeitet.

Flechten-Sammlung (M. AHRENS, J. SIMMEL): Die Flechten-Sammlung wurde in Hinblick auf den Umzug der Sammlungen weiter vorbereitet (M. AHRENS, A. MAYER). V. WIRTH hat zahlreiche Belege revidiert, daneben wurden einzelne weitere Belege durchgesehen (M. AHRENS, J. SIMMEL).

Pilz-Sammlung (M. SCHOLLER): Viel Zeit wurde in die Präparation und Digitalisierung der Pilz-Sammlungen investiert, die 2019 um mehr als 17.000 Belege erweitert wurden und somit um mehr Belege als je zuvor. Beteiligt waren R. BUCHHEIT, S. DANNENMAIER, K. DÜRRLER, B. FISCHER, A. HASSLBERGER, S. KAUDERER, K. KLÖCKNER, A. SCHNAKENBERG, M. SCHOLLER und M. WIENERS. Wertvolle Hilfe gab es aus dem Bereich Botanik: J. SIMMEL und A. KLEINSTEUBER sicherten die Bestimmung kritischer Wirtspflanzen ab. Die Belege mussten teils notdürftig im Kleinen Saal des Pavillons bzw. auf den Schränken im 1. Stock des Pavillons deponiert werden.

Die Gesamtzahl der Belege beträgt nun 91.130, die der (in die Datenbank eingegebenen) Typus-Belege 369. Die beiden wichtigsten Neuzugänge sind die Sammlung HARALD OSTROW (8.000 Belege) und die Pilzsammlungen des Julius-Kühn-Instituts Berlin-Dahlem (8.307 Belege). Die Sammlung OSTROW gehört zu den größten Privatsammlungen von Nichtblätterpilzen europaweit. Die Sammlungen sind relativ jung und werden deshalb vor allem für Sequenzanalysen von großer Bedeutung sein. Bei den Sammlungen des Julius-Kühn-Instituts handelt es sich um die wichtigsten Exsikkatenwerke von Pilzen aus Mitteleuropa. Sie enthalten sehr viele Kleinpilze, darunter wohl mehrere hundert Typus-Belege, die

noch der Identifizierung als Typus bedürfen. Weiterhin wurden im Rahmen des Projekts Pilzflora Wilder See und im Rahmen eines Monitoring-Projekts in der Schwäbischen Alb Pilze gesammelt und im Karlsruher Pilzherbarium hinterlegt. Zahlreiche Belege (Sporenproben) von Gehölz-Rostpilzen wurden noch einmal im Rahmen des GBOL II-Projekts zur Sequenzierung verschickt und lichtmikroskopisch untersucht. Ebenso wurden zahlreiche Belege von anderen Pilzgruppen von externen Ausleihern sequenziert und die Ergebnisse publiziert.

Es wurden umfangreiche technische und präparatorische Arbeiten im Herbarium durchgeführt. So wurden Belege umgeordnet und viele noch nicht eingeordnete Belege in Kisten (Großpilze) und Mappen (Kleinpilze) verstaubt (R. BUCHHEIT, S. DANNENMAIER, A. HASSLBERGER, S. KAUDERER, A. SCHNAKENBERG, M. SCHOLLER). Ferner wurde die Sicherung der Großpilz-Kollektionen (stabilere Plastiktüten und Einlagen, Zugabe von Silikagel) fortgesetzt (B. FISCHER). Im Rahmen eines durch die Kulturstiftung der Länder finanzierten Restaurierungsprojekts der meist um 150 Jahre alten Pilzsammlungen des ehemaligen Greifswalder Universitätsherbariums entzifferte K. DÜRRLER Handschriften, B. FISCHER faltete Kapseln für Kleinpilze, S. KAUDERER und A. HASSLBERGER reinigten und präparierten die Belege. Die Präparation der knapp 7.000 Belege konnte abgeschlossen werden. K. KLÖCKNER führte die Datenbankeingaben fort und M. SCHOLLER die taxonomisch-nomenklatorischen Arbeiten. A. HASSLBERGER kümmerte sich hauptsächlich um die Präparation der Sammlung von Prof. Dr. HANNS KREISEL. Ca. 2.000 dieser mehr als 9.000

Abbildung 39. ALMUTH MÜLLER und SAMUEL KAUDERER färben den Hexenbesenrostpilz, ein Exponat in der Ausstellung „Pilzreichtum am Wilden See“. – Foto: M. SCHOLLER.



Belege umfassenden Sammlung sind nun vollständig präpariert. A. SCHNAKENBERG und R. BUCHHEIT kümmerten sich um die Datenbankeingabe diverser Sammlungen und M. WIENERS um die Belege aus dem Projekt Wilder See. Rund 30 Belege wurden in Vitrinen bei der Ausstellung „Pilzreichtum am Wilden See“ gezeigt, ebenso wurden Belege und das Herbarium beim Tag der offenen Tür der Öffentlichkeit präsentiert. 18 Pilzmodelle wurden mit finanzieller Unterstützung des Fördervereins des SMNK restauriert. Ein Teil der Modelle wurde für ein Diorama in der Ausstellung „Pilzreichtum am Wilden See im Nationalpark Schwarzwald“ verwendet. Insgesamt wurden 4.152 Datensätze neu eingegeben und gleichzeitig 857 gelöscht. Damit beträgt die Gesamtzahl der Datensätze jetzt 48.659. Es wurden 10 Leihvorgänge mit 323 Belegen bearbeitet.

Algen-Sammlung (M. SCHOLLER): Frau ANJA RUSCHVAL, M.Sc.-Studentin bei Prof. SUSANNE KRIEMANN (Hochschule für Gestaltung), arbeitete an mehreren Tagen in der Algensammlung und bearbeitet diese im Rahmen eines Forschungsprojekts. Die Sammlung wurde um 80 Belege von Grünalgen (Dr. WOLFGANG SCHÜTZ, Emmendingen) erweitert und umfasst nun 2.433 Belege. Mit der Eingabe von Algen-Belegen in die Datenbank DiversityWorkbench (DWB) wurde begonnen (A. SCHNAKENBERG). Insgesamt wurden 81 Datensätze neu erfasst. Es wurde 1 Leihvorgang mit 80 Belegen bearbeitet.

6.2.2 Referat Zoologie

Wirbellosen-Sammlung (H. HÖFER): Die kuratorisch von HUBERT HÖFER und FRANZISKA MEYER betreute taxonomische Belegsammlung der Spinnen wurde um 4.027 Belege erweitert. Darunter sind neben selbst gesammelten Spinnen viele interessante Belege aus Monitoringprogrammen des Nationalparks Schwarzwald und des ForstBW. Der größte Teil stammt nahezu vollständig aus der als Schenkung übernommenen Sammlung von CLAUDIA GACK und ANGELIKA KOBEL-LAMPARSKY zur Langzeitstudie einer Weinbergsböschung im Kaiserstuhl, die gleich nach der Flurbereinigung 1978/79 begonnen und über 33 Jahre weitergeführt wurde. Zu dieser Studiensammlung, aus der in den nächsten Jahren weiter Belege für jede Art in die taxonomische Sammlung integriert werden, konnten wir auch schon mehr als 28.000 Datensätze in unsere Studiendatenbank importieren. Diese umfasst auch bereits die Daten aus

den Monitoringprogrammen und ist auf 90.450 Datensätze angewachsen. Neu angelegt wurde eine Zeckensammlung mit bisher 28 Belegen des ehrenamtlichen Mitarbeiters TREVOR PETNEY. Die überwiegend historische Conchyliensammlung ist im Laufe der gründlichen Sichtung und Datenerfassung durch EILEEN NGUYEN auf 12.505 Serien angewachsen. Eine besondere Bereicherung der Molluskensammlung stellen die von OTTO ECKERT übergebenen und technisch perfekt aufgearbeiteten Sammlungen an Schließmundschnecken (Clausiliidae: 69 Serien) und anderen Landschnecken (Gastropoda: 262 Serien) dar, die ebenfalls bereits in DiversityWorkbench erfasst sind. Begonnen wurde auch mit der Erfassung von Belegen aus Aufsammlungen von Krebstieren (Crustacea) aus dem Mittelmeer bei Giens an der Côte d'Azur (ALMUTH MÜLLER). Insgesamt wurden 41.410 Datensätze 2019 neu erfasst, womit die zoologischen Wirbellosen-Datenbanken zum Ende des Jahres 164.545 Datensätze enthielten. Es wurden 4 Leihvorgänge über 17 Belege bearbeitet und von 61 Belegen (Spinnen) Material zur genetischen Analyse verschickt.

Wirbeltier-Sammlung (A. MANEGOLD): Ende 2019 wurde der seit Langem geplante Umzug der in Alkohol fixierten Sammlung einheimischer Kleinsäuger und Fledermäuse in das 2018 errichtete Alkohol-Depot vollzogen (M. BRAUN, U. HÄUSSLER, A. MANEGOLD, E. NGUYEN). Die Sammlung einheimischer Fledermäuse wurde um 212 Exemplare von 11 Arten erweitert (M. BRAUN, U. HÄUSSLER). Die Digitalisierung von Sammlungsteilen, vor allem solcher, die sich derzeit im Außendepot in Bad Wildbad befinden, aber auch von historischen Dokumenten wurde vorangetrieben (E. NGUYEN). Mithilfe der Speckkäferzucht wurde die osteologische Vergleichssammlung um 148 Schädel und Skelette von 104 Vogelarten aus 35 Familien sowie 80 Schädeln und Skeletten von 30 Säugetierarten aus 18 Familien erweitert. Dieser Zuwachs ist nicht zuletzt der großzügigen Unterstützung durch Privathalter, aber auch durch zoologische Gärten wie dem Affen- und Vogelpark Eckeshagen, dem Wildpark Pforzheim, der Wilhelma Stuttgart, dem Zoo Aschersleben und nicht zuletzt dem Zoo Karlsruhe zu verdanken. Nach wie vor können keine Tierkörper von Großsäugern am Museum bearbeitet werden. Glücklicherweise war die Janouschkowetz GmbH bereit, den Kopf der Elefantenkuh „Rani“ aus dem Zoo Karlsruhe zur Skelettpräparation anzunehmen. MATTHIAS

STUDE fertigte für das SMNK im Berichtsjahr u. a. Schaupräparate der Eisbärin „Corinna“ und eines Brillenbären (beide aus der Wilhelma) sowie eines Schimpansen an. Die ehrenamtlichen Taucher des Badischen Tauchsportverbandes e. V. (BTSV) haben dem Museum wieder mehrere tausend Ochsenfrösche in verschiedenen Stadien zur Verfügung gestellt. Davon wird nur ein Teil als Belege in die Sammlung aufgenommen. Vom Helmholtz-Gymnasium, Goethe-Gymnasium (beide Karlsruhe) und dem Gymnasium Hohenbaden in Baden-Baden wurden im Berichtsjahr Schädel, Skelette und Stopfpräparate aus dem 19. Jahrhundert übernommen, darunter auch ein Exemplar des Präriehuhns *Tympanuchus cupido*, das möglicherweise der Anfang des 20. Jahrhunderts ausgestorbenen Unterart *T. cupido cupido* von der Ostküste der USA zuzuordnen ist. Insgesamt wurden in imdas pro 608 und in DWB 383 Datensätze neu angelegt (A. MÜLLER). Damit umfassten die Datenbanken der Wirbeltiersammlungen Ende 2019 20.217 Datensätze in imdas pro und 10.224 in DWB. Es wurden 21 Leihvorgänge mit 58 Belegen bearbeitet.

6.2.3 Referat Entomologie

Schmetterlings-Sammlung (R. TRUSCH): Das Aufstellen der Hauptsammlung Geometridae wurde durch I. KOSTIUK, unterstützt von M. FALKENBERG, fortgesetzt. Bearbeitet wurden im Berichtsjahr aus der Unterfamilie Ennominae die Gattungen und Arten *Macaria signaria*, *liturata*, *wauaria*, *halituaria*, *circumflexaria*, *artesiaria*, *latefasciata*, *serenaria*, *anomalata*, *brunneata*, *loricaria*, *putularia* (sowie weitere Arten aus den USA), *Monoceratesa lutearia*, *Chiasmia clathrata*, *aestimaria*, *syriacaria*, *latimarginaria*, *pluviata*, *buettikeri*, *procidata*, *subcurvaria*, *saburraria*, *continuaria*, *defixaria*, *hebesata*, *cineraria* (sowie weitere Arten aus Ost-Asien), ostasiatische Arten der Gattung *Oxymacaria*, *Digrammia rippertaria* und *tancrearia*, *Rhoptria asperaria* und *dolosaria*, *Ortaliella gruneraria*, *palaestinensis*, *perspersata* sowie *Stueningia poggearia* und *wolffi*. Das Aufstellen der Palpenmotten (Gelechiidae) wurde im Berichtsjahr durch O. BIDZILYA, unterstützt von M. FALKENBERG, ebenfalls fortgesetzt. Es erfolgte die Bearbeitung der Unterfamilie Pexicopiinae mit den Gattungen *Pexicopia*, *Sitotroga*, *Platyedra*, *Harpagodyia*, der Unterfamilie Anacampsininae mit den Gattungen *Mesophleps*, *Sophronia*, *Anacampsis*, *Stomopteryx*, *Aproaerema*, *Iwaruna*, der Unterfamilie Thotrichinae mit den Gattungen

Thiotricha, *Palumbina*, *Polyhymno*, der Unterfamilie Chelariinae mit den Gattungen *Anarsia*, *Hypatima*, *Bagdadia*, *Nothris*, *Neofaculta* und der Unterfamilie Dichomeridinae mit den Gattungen *Dichomeris*, *Brachmia*, *Helcystogramma*, *Acompsia*. Weitere Fortschritte sind beim ehrenamtlichen Aufstellen durch M. SCHLEMM für die Hauptsammlung *Morpho* zu verzeichnen. Ebenfalls begann unser ehrenamtlicher Mitarbeiter W. ARNSCHIED mit dem Aufstellen des Tribus Erebiini. Ferner setzte Frau M. SLIWA das Aufstellen der Sphingidae fort. Zur Platzoptimierung wurden durch M. FALKENBERG die bei den Aufstellarbeiten entstandenen Lücken im System der Insektenkästen und Schränke aufgerückt. In der Präparation unterstützte uns unser ehrenamtlicher Mitarbeiter B. SCHULZE. Im Berichtsjahr wurden 2.050 Datensätze zu anatomischen Präparaten (Genitalpräparate) überarbeitet und 1.010 Datensätze neu EDV-erfasst (L. KRATZMEIER). Es wurden 21 Leihvorgänge, darunter vier innerhalb der EU und fünf in Drittstaaten außerhalb der EU, mit insgesamt 9.848 Belegen bearbeitet.

Käfer-Sammlung und weitere (A. RIEDEL): Insgesamt wurden 117 Datensätze der Käfer und 64 Datensätze anderer Insekten (Letztere hauptsächlich Neuroptera) neu erfasst. Es wurden 15 Leihvorgänge mit 835 Belegen bearbeitet. Bei den Käfern konzentrierten sich die Arbeiten von W. HOHNER auf das Einsortieren von „unsortiertem Material“, insbesondere bei den Chrysomelidae und Cerambycidae sowie die Eingliederung der Sammlung ROPPEL. Außerdem etikettierte W. HOHNER mithilfe der Angaben von G. EBERT Präparate seiner früheren Afghanistan-Aufsammlungen neu und präparierte einiges unpräpariertes Material. Durch das umfangreiche neu einsortierte Material mussten die Kästen neu über die Regale verteilt werden. Die Neuroptera-Sammlung wurde neu überarbeitet und durch zahlreiche Arten ergänzt.

Hautflügler-Sammlung (M. VERHAAGH): Die Hautflüglersammlung wurde 2019 durch ein weiteres großes Nest der Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina*) bereichert, das in Mannheim in einer Baumkrone entdeckt und dem Museum im November von Dr. GERHARD RIETSCHEL, der bei dem Entfernen beteiligt war, übergeben wurde. Es enthielt neben vielen Arbeiterinnen auch noch zahlreiche Jungköniginnen. Präparate der Asiatischen Hornisse wurden wieder für diverse Informationsveranstaltungen ausgeliehen oder dauerhaft abgegeben.



Abbildung 40. Riesengliederfüße: Rekonstruktionen der Extremitäten von *Arthropleura*. – Foto: C. BIRNBAUM.



Abbildung 41. Fortschritt bei *Arthropleura*-Rückenplatten (Pleuren) und Extremitäten. – Foto: C. BIRNBAUM.



Abbildung 42. In den tropischen Wäldern des Karbons trieben riesengroße Insekten und Gliederfüßer ihr Unwesen – wie hier am Modell einer *Arthropleura armata* deutlich wird.

Abbildung 43. Reparatur des Dreizehen-Urpfers *Merychippus* (C. BIRNBAUM, B. STÄBLEIN). – Foto: T. NIGGEMEYER.



Abbildung 44. Vorbereitung der Kolorierung von *Merychippus* durch BEATE STÄBLEIN. – Foto: U. GEBHARDT.



Abbildung 45. Wiederhergestellt: *Merychippus* in der Ausstellung. – Foto: T. NIGGEMEYER.



7 Sammlungszugänge

7.1 Abteilung Geowissenschaften

7.1.1 Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie

Tabelle 27. Sammlungszugänge Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie.

Herkunft	Fundort/Bemerkungen	Bezeichnung	Anzahl Belege
BRINN, C. (Schenkung)	Sierra de Catorce, La Paz, Mexiko; Mineralogische Sammlung	Haarsilber	7
HOPPENZ (Schenkung)	Fundstücke internationaler Herkunft, z. T. ohne Fundort; Petrographisch- geologische Sammlung	diverse geologische Objekte (Ge- steine, Mineralien und Fossilien)	140
Dr. LIEBER, W. (Spende)	Baia Sprie (Felsöbánya), Kreis Maramures, Rumänien; Mineralogische Sammlung	Stufe Antimonit-Kristalle mit Quarz-Kristallen	1
Dr. LIEBER, W. (Spende)	Buciumi, Kreis Maramures, Rumänien; Mineralogische Sammlung	Pyrit-Stufe	1
SPANGENBERG (Schenkung)	Südafrika und vermutlich Brasilien; Mineralogische Sammlung	industrielle Ti-Ni-Legierung, Quarz, Achat	3
SPANGENBERG (Schenkung)	Island, Frankreich; Petrographisch- geologische Sammlung	Obsidian und Kalkstein	2
Summe			154

7.1.2 Referat Paläontologie und Evolutionsforschung

Tabelle 28. Sammlungszugänge Referat Paläontologie und Evolutionsforschung.

Herkunft	Fundort/Bemerkungen	Bezeichnung	Anzahl Belege
Dinomedea GmbH Mühlheim, Franken (Ankauf)		Pterosaurier non det.	1
Dinomedea GmbH Mühlheim, Franken (Ankauf)		<i>Archaeopteryx cf. lithographica</i>	1
KIEFHABER, H. (Schenkung)	Knielingen, Knielinger See, Pleistozän	Elephantidae non det.	1
LEUCHNER (Schenkung)	Murgtal, Pleistozän	<i>Mammuthus, Equus</i>	3
MARSCHALL, M. (Schenkung)	China, Jura/Kreide ?	Testundines non det.	1
REISS, K. (Schenkung)	Stutensee, Kiesgrube, Knielingen, Knielinger See	verkieseltes Holz	2
SPANGENBERG (Schenkung)	Lichtenau, Pleistozän	<i>Mammuthus primigenius</i>	1
STIGLMAYR, A. (Schenkung)	Neureut, Kiesgrube, Pleistozän	Bovidae non det.	1
Summe			11

7.2 Abteilung Biowissenschaften

7.2.1 Referat Botanik

Tabelle 29. Sammlungszugänge Referat Botanik.

Herkunft	Fundort/Bemerkungen	Bezeichnung	Anzahl Belege
AHRENS, M. & WOLF, T. (eigene Aufsammlung)	Baden-Württemberg	Leber- und Laubmoose	83
BUCHHEIT, R., SCHOLLER, M., WIENERS, M. (eigene Aufsammlung)	N-Schwarzwald	alle Pilzgruppen	111
EBINGHAUS, M. (Schenkung)	weltweit	Rostpilze (<i>Ravenelia</i>), 2 Isotypen	11
FISCHER, B. (Schenkung)	Karlsruhe	Großpilze	15
GRÜNER, J. (Schenkung)	Karlsruhe	<i>Cryptostroma corticale</i>	1
HÄRING, V. (Schenkung)	Schwäbische Alb	Großpilze	134
HERING, O., Julius-Kühn-Institut Berlin-Dahlem (Schenkung)	Europa	Exsikkatenwerke: Briosi/Cavara, I Funghi parasitici, KRIEGER, Fungi saxonici (2 x), NEGER, Forstschädliche Pilze, FÜCKEL, Fungi Rhenani, ZILLIG, Ustilagineen Europas, JAAP, Fungi Selecti Exsiccati, SCHRÖTER, Pilze Schlesiens, SYDOW, Mycotheca Germanica, Sammlung H. NIRENBERG, V. HÖHNEL, herbarium pathologicum, Sammlung R. FALK, diverse Belege von JKI-Mitarbeitern	8.307
HINRICHS-BERGER, J. (Schenkung)	Karlsruhe	Ahorn-Pilzschädlinge	2
KLEINSTEUBER, A. (Schenkung)	Baden-Württemberg und Korfu	Gefäßpflanzen	240
MIGGEL, B. (Schenkung)	N-Schwarzwald	Großpilze	21
OSTROW, H. (Ankauf Nr. Myk2019)	S-Deutschland	Nichtblätterpilze	8.000
PLIENINGER, W. (Schenkung)	Baden-Württemberg	Laub- und Lebermoose, Flechten	57
POPA, F. (eigene Aufsammlung)	N-Schwarzwald	alle Pilzgruppen (Projekt Pilzflora Wilder See)	53
SANDARGO, B. (Schenkung)	Deutschland	Großpilze (<i>Rhodotus palmatus</i>)	1
SCHMIDT, A. (Schenkung)	N-Deutschland	Rostpilze, Mehltaupilze	17

Fortsetzung Tabelle 29.

Herkunft	Fundort/Bemerkungen	Bezeichnung	Anzahl Belege
SCHOLLER, M. & AG PiNK-Mitglieder (eigene Aufsammlung)	Karlsruhe, Bienwald, Feldberg	alle Pilzgruppen	63
SCHÜTZ, W. (Schenkung)	Deutschland	Grünalgen (<i>Chara</i>)	29
SCHÜTZ, W. (Schenkung)	Deutschland	Makroalgen (<i>Nitella</i> , <i>Chara</i>)	29
SCHÜTZ, W. (Schenkung)	Baden-Württemberg	Moose aus Fließgewässern	380
SIMMEL, J. (eigene Aufsammlung)	Baden-Württemberg	Gefäßpflanzen	3
SITTIG, M. (Schenkung)	Baden-Württemberg	Großpilze	13
STAUB, H. (Schenkung)	S-Deutschland	diverse Pilzgruppen	53
THIEL, H. (Schenkung)	Europa	Rostpilze (<i>Milesina</i>)	3
WECKESSER, M. (eigene Aufsammlung)	N-Schwarzwald	Flechten (Projekt Pilzflora Wilder See)	8
WESTPHAL, B. (Schenkung)	Mecklenburg-Vorpommern	Pflanzenparasitische Kleinpilze	167
Summe			17.801

7.2.2 Referat Zoologie

Tabelle 30. Sammlungszugänge Referat Zoologie.

Herkunft	Fundort/Bemerkungen	Bezeichnung	Anzahl Belege
Affen- und Vogelpark Eckenhausen (Schenkung)	aus Zootierhaltung	Vögel, Säugetiere	30
BRAUN, M. (eigene Aufsammlung)	Baden-Württemberg	Fledermäuse	212
BUSE, J. (Schenkung)	Nationalpark Schwarzwald (NP)	Spinnen	76
ECKERT, O. (Schenkung)	Deutschland, Italien	Landschnecken (Gehäuse)	331
Fachhandel (Ankauf)	Deutschland	Hands-on-Präparate	2
ForstBW	Baden-Württemberg	Spinnen	128
GACK, C. & KOBEL-LAMPARSKI, A. (Schenkung)	Kaiserstuhl	Spinnen	3.043

Fortsetzung Tabelle 30.

Herkunft	Fundort/Bemerkungen	Bezeichnung	Anzahl Belege
Goethe-Gymnasium Karlsruhe (Schenkung)	diverse	Skelette, Schädel und Stopfpräparate von Säugetieren und Vögeln	43
Gymnasium Hohenbaden (Schenkung)	diverse	Skelette, Schädel und Stopfpräparate von Säugetieren und Vögeln	32
Helmholtz-Gymnasium Karlsruhe (Schenkung)	diverse	Stopfpräparate von Säugetieren und Vögeln	12
HÖFER, H. & RAUB, F. (eigene Aufsammlungen in Brasilien, erschlossen durch F. MEYER)	Brasilien	Spinnen	430
HÖFER, H. und Mitarbeiter (eigene Aufsammlungen)	Deutschland	Spinnen	120
Landratsamt Ortenaukreis (Schenkung)	Kamerun	1 Paar Elefantenstoßzähne	1
Museum für Naturkunde Berlin (Schenkung)	diverse	Vögel	56
Polizeipräsidium Karlsruhe (Schenkung)	diverse	Häute, Stopfpräparate, Schädel und Gehörne von Reptilien, Vögeln und Säugetieren	9
Privatpersonen (Schenkung)	Baden-Württemberg	Reptilien, Vögel, Säugetiere (Totfunde)	30
Privatpersonen (Schenkung)	diverse	Häute und Stopfpräparate von Reptilien, Vögeln, Säugetieren; Vögel und Säugetiere (Totfunde)	24
Privatpersonen (Schenkung)	Tiere aus Privathaltungen	Reptilien, Vögel	15
Regierungspräsidium Karlsruhe (Schenkung)	Baden-Württemberg	besonders streng geschützte Säugetiere	19
Vivarium (Schenkung)	aus Zootierhaltung	Silber-Gabelbart (<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>), Goldringel-Kugelfisch (<i>Tetraodon mbu</i>)	2
Wildpark Pforzheim (Schenkung)	aus Zootierhaltung	Alpensteinbock (<i>Capra ibex</i>)	1
Wilhelma Stuttgart (Schenkung)	aus Zootierhaltung	Vögel und Säugetiere	23

Fortsetzung Tabelle 30.

Herkunft	Fundort/Bemerkungen	Bezeichnung	Anzahl Belege
Zoo Aschersleben (Schenkung)	aus Zootierhaltung	Vögel, Säugetiere	4
Zoo Karlsruhe (Schenkung)	aus Zootierhaltung	Aldabra-Riesenschildkröte (<i>Aldabrachelys gigantea</i>), Asiatischer Elefant (<i>Elephas maximus</i>), Eisbär (<i>Ursus maritimus</i>)	3
Summe			4.646

7.2.3 Referat Entomologie

Tabelle 31. Sammlungszugänge Referat Entomologie.

Herkunft	Fundort/Bemerkungen	Bezeichnung	Anzahl Belege
ABRAHAM, L. (Spende)	weltweit	Neuroptera (E-Col. 80)	32
BENTELE, H. J. (Spende), via SCHICK, R.	Süddeutschland, Alpen	Lepidoptera (E-Lep. 348)	15.569
FALKENBERG, M., MÖRTTER, R., STEINER, A. & TRUSCH, R. (eigene Aufsammlung)	Baden-Württemberg, Italien, Ungarn	Lepidoptera (E-Lep. 350)	110
GACK, C. & KOBEL- LAMPARSKI, A. (Schenkung)	Baden-Württemberg (Kaiserstuhl)	Lepidoptera (E-Lep. 346)	4.492
KÜHN, A. (Spende)	Thailand	Lepidoptera (E-Lep. 351), Rhopalocera, Sphingidae	1.458
MÖRTTER, R. (Spende)	Europa und Neotropis	Odonata und Mantodea (E-Col. 81)	265
PARTENSKY, J. (Spende)	weltweit	Lepidoptera (E-Lep. 352)	8.303
ROPPEL, J. (Spende)	weltweit	Coleoptera (E-Col. 82)	5.522
SCHICK, R. (Spende)	Baden-Württemberg	Lepidoptera (E-Lep. 349)	809
VARGA, Z. (Ankauf)	Paläarktis	Lepidoptera (E-Lep. 345d), Noctuidae	2.604
Summe			39.164

8 Vorträge und Tagungen

8.1 Internes Seminar

Tabelle 32. Vorträge im Internen Seminar.

Vortragender	Vortragstitel	Datum
ANTONATOU, D.	Datenschutz	13.06.
FALKENBERG, M. & VERHAAGH, M.	Entomologie und Insektenpräparation – Seminar für die Volontäre des SMNK	11.11.
GEBHARDT, U.	Die Bohrung Quersfurt 1/64 – Schlüssel zum Verständnis der Vergangenheit oder Buch mit sieben Siegeln? – Seminar für die Volontäre des SMNK	23.09.
HARMS, E.	Führungen im Museum – aber wie? – Fortbildung für Volontärinnen und Volontäre des SMNK	01.07. und 22.07.
HÖFER, H. & RAUB, F.	Anforderungen an Bilderserver bzw. DigitalAssetManagement	28.03.
HOLSTEIN, J. & MONJE, C.	Stand der Digitalisierung und Datenmanagement mit DWB am SMNS	23.05.
RIEDEL, A.	Turbo-Taxonomie, molekulare sowie 3D-Tomographie-Daten zu Rüsselkäfern	24.01.
SCHULENBURG, S.	Management im Museum – Seminar für die Volontäre des SMNK	16.12.
WENIGER, A.	Vorstellung des Projekts Vielfältig.Vernetzt (Online-Sammlung) im Programm Digitale Wege II	08.08. und 22.08.

8.2 Nicht-öffentliche Veranstaltungen

Tabelle 33. Nicht-öffentliche Veranstaltungen.

Vortragender	Veranstaltungstitel	Datum
BAUER, T.	Vortrag für Gartenbauamtsmitarbeiter: Mähen öffentlicher Wiesenflächen – Wann, wie viel und wie? Rathaus Karlsruhe	15.09.
BAUER, T.	Effects of management and urbanisation on biodiversity (and recreation) of city grasslands am SMNK und Exkursion zum Alten Flugplatz – Seminar für Studenten der Universität Landau	25.01.
BIRNBAUM, C. & NIGGEMEYER, T.	Der Beruf des Präparators – Veranstaltung für Schulen bzw. Schülergruppen	02.07.
FALKENBERG, M.	Vortrag: Entomologische Eindrücke aus der Ukraine; Entomologische Jugend-AG	13.12.
FREY, E.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich? Kuratorenführung für Freunde des Naturkundemuseums Karlsruhe e. V.	16.01.
FREY, E.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich? Privatführung für eine Firma	22.01.
FREY, E.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich? Führung für Landratsamt Karlsruhe	13.02.
FREY, E.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich? Kollegenführung	11.03.
FREY, E.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich? Führung für die Direktion des Hessischen Landesmuseums Darmstadt	14.03.
FREY, E.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich? und Magazin – private Familienführung	05.04.
FREY, E.	Flusspferde am Oberrhein – wie war die Eiszeit wirklich? Kuratorenführung für Freunde des Naturkundemuseums Karlsruhe e. V.	14.04.

Fortsetzung Tabelle 33.

Vortragender	Veranstaltungstitel	Datum
FREY, E.	Vogelevolution – Führung für Studenten der University of Portsmouth	07.05.
FREY, E.	Paläontologie – Führung für Schule Östringen	10.05.
FREY, E.	Dauerausstellung Paläontologie und Sammlungen – Führung für MitarbeiterInnen des Hauses der Natur, Salzburg	04.06.
FREY, E., DRÖS, R.	Allgemeine Führung durch die Ausstellungen. Mentorenführung Schmidthennerschule Neckarbischofsheim (Stützpunktschule)	09.01.
FREY, E., ECK, K.	Paläontologie – Führung für Hochbegabte, Tschira Stiftung	15.02.
FREY, E., ECK, K.	Paläontologie – Führung für Hochbegabte, Tschira Stiftung	15.04.
GEBHARDT, U.	Flusspferde am Oberrhein – Wie war die Eiszeit wirklich? Kollegenführung	11.03.
GEBHARDT, U.	Flusspferde am Oberrhein – Wie war die Eiszeit wirklich? Führung für Mitarbeiter des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB) und des Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt	12.03.
GEBHARDT, U.	Das Staatliche Museum für Naturkunde Karlsruhe – Führung durch die Dauerausstellungen für MitarbeiterInnen des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB)	02.07.
GEBHARDT, U., HÖFER, H., LENZ, N. & MANEGOLD, A.	Depoträume des SMNK – Führung für Staatssekretärin PETRA OLSCHOWSKI (MWK)	25.01.
HÖFER, H.	Führung in die Spinnensammlung für Mitarbeiter der Museumspädagogik	15.04.
HÖFER, H. & MÖRTTER, R.	Spinnen vom Tiefental bis Hohenwetttersbach – geführte Exkursion der Entomologischen Jugend-AG	13.09.
JUNG, S., LEIST, N., RIETSCHEL, S., SCHLOSS, S., SIMMEL, J. & WEICKGENANT, P.	Michaelsberg bei Untergrombach – Regional-Exkursion der Freunde des Naturkundemuseums Karlsruhe e. V.	13.11.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für Mitarbeiter der Firma Siemens	02.01.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für die Paten der Schützenfische	25.01.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Geburtstagsführung für die Tauchgruppe Giglio	16.02.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für die Klasse 4a der Waldorfschule Pforzheim	19.02.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für die Stadtjugendbetreuung Bellheim	01.03.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für die Volontäre des SMNK	18.03.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für die Zoosammler	05.04.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für die Firma GöPi	09.04.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für die Stadtwerke Karlsruhe	10.04.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für V. EXNER	29.04.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für Biologengruppe Uni Göttingen	06.05.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für Herrn SCHUTTER, Förderverein	21.05.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für Herrn SCHUTTER, Förderverein	04.06.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für Turnerjugend Drayß	03.07.

Fortsetzung Tabelle 33.

Vortragender	Veranstaltungstitel	Datum
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für BETTINA KORINTENBERG (ZKM)	03.07.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für DGHT Rheinpfalz	10.08.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für Angelverein Heildelheim	15.08.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für Aquarienverein Wiesbaden	17.08.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für die Paten von Kalli	20.09.
KIRCHHAUSER, J.	Korallen – Führung für SONIA LEVY (ZKM)	02.10.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für Bertha-von-Suttner-Schule, Ettlingen	08.10.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für Firma Initial	21.11.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für Aquarienverein Speyer	30.11.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für MitarbeiterInnen des Amtes Vermögen und Bau, Abt. 5	04.12.
KIRCHHAUSER, J.	Das neue Vivarium – Führung für BETTINA KORINTENBERG (ZKM)	13.12.
LENZ, N.	Eiszeitkunst – Kuratorenführung für Freunde des Naturkundemuseums Karlsruhe e. V. im Rahmen des Neujahrsempfangs	16.01.
LENZ, N.	Führung durch das Hauptgebäude mit Dauer- und Sonderausstellungen für MitarbeiterInnen des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst	28.10.
MEINEKE, J. , MÖRTTER, R. & WIDDER, C.	Schmetterlingskundliche Tagesexkursion für die Entomologische Jugend-AG in den mittleren Schwarzwald	13.07.
SCHOLLER, M.	Demonstration <i>Sphaeropsis sapinea</i> für Mitarbeiter Gartenbau- und Forstamt	05.02.
SCHOLLER, M.	Demonstration <i>Cryptostroma corticale</i> in Rüppur für S. HECKER, Forstamt	04.04.
SCHOLLER, M.	Demonstration Pilzschäden an Buche im Bienwald für Förster Rheinland-Pfalz	12.06.
SCHOLLER, S.	Winterpilze im Lutherisch Wäldle – Exkursion für Arbeitsgruppe Pilze im Naturwissenschaftlichen Verein (AG PiNK)	22.10.
VERHAAGH, M.	SMNK – Führung für internationale Studentengruppe der Universität Landau-Koblenz	25.01.
VERHAAGH, M.	Form und Funktion – Führung für Bauingenieure des KIT	31.01.
VERHAAGH, M.	Form und Funktion – Führung für Führungskräfte der Oberfinanzdirektion	19.03.
VERHAAGH, M.	Insectensaal – Führung für Jugend- und Heimerzieher Fachschule für Sozialwesen Flehingen	26.04.
VERHAAGH, M.	Insectensaal und Insektenmagazin – Führung für Masterstudiengang PH Karlsruhe Biodiversität und Umweltbildung	09.05.
VERHAAGH, M.	Ausstellung und Magazin – Führung für Badisches Staatstheater	01.07.
VERHAAGH, M.	Form und Funktion – Führung für Hochschule Karlsruhe (Architekturstudiengang)	31.10.
VERHAAGH, M.	Form und Funktion – Führung für Lions Club Karlsruhe-Fächerstadt	04.12.
VERHAAGH, M.	Insectensaal und Insektenmagazin – Führung für Ausstellungsprojekt „Critical Zones“ des ZKM	13.12.
VERHAAGH, M.	Form und Funktion – Führung für Lions Club Karlsruhe-Fidelitas mit Lebenshilfe Karlsruhe e. V.	18.12.
VOGEL, S.	Führung durch das Museum im Rahmen des Ferienprogramms des Jugendtreff Waldbronn	04.09.



Abbildung 46. „Abenteuer Museum“ lautete das Motto der KAMUNA 2019 – dazu passend berichteten Wissenschaftler des Museums von ihren spannendsten Forschungsreisen. Hier Prof. Dr. NORBERT LENZ, der über seine Untersuchungen zum Liebesleben der Laubenvögel in Australien berichtete.



Abbildung 47. Navi für Insekten – den abenteuerlichen Weg zur Pflanze demonstrierte unser Botaniker Dr. JOSEF SIMMEL mit UV-Licht.



Abbildung 48. Einen zeitweise geradezu massenhaften Andrang gab es bei den Veranstaltungen – wozu also der Kesch? Damit hat Dr. ROBERT TRUSCH natürlich keine Zuschauer fangen wollen, sondern im Rahmen seines Vortrags das typische Handwerkszeug eines Insektenkundlers vorgestellt.



Abbildung 49. Rohmaterial für den KAMUNA-Basteltisch: Walnusschalen erweisen sich als erstaunlich vielseitig ...



Abbildung 50. ... und verwandeln sich in die unterschiedlichsten Tiere!



Abbildung 51. Verleihung des Forscherdiploms: MARION BAUM, eine der beiden Kursleiterinnen, führt zusammen mit den Kindern ein Experiment zum Thema Luft vor.

8.3 Externe Vorträge und Tagungsbeiträge

Vorträge

Tabelle 34. Externe Vorträge und Tagungsbeiträge.

Vortragender	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
BAUER, T. & HÖFER, H.	Bestand, Kenntnis und Bearbeitungsstand der Spinnenfauna Deutschlands	Konferenz der Arten, Bonn	31.08.
BUCHHEIT, R.	Wirtswechselnde Rostpilze an Tanne	Pilzsachverständigentreffen, SMNK	13.04.
DÜRRLER, C., KAUDERER, S. & SCHOLLER, M.	160 Jahre alte und interessante Pilze aus Vorpommern	Pilzsachverständigentreffen, SMNK	13.04.
FREY, E.	Flusspferde am Oberrhein	VFMG Ulm, Neu-Ulm	16.05.
FREY, E.	Forschung in Lateinamerika	VFMG Günzburg	12.06.
FREY, E.	Evolution des Menschen	Schlossfest	14.07.
FREY, E.	Von Meerschweinchen und Wandelwalen	Förderverein Stadtgarten Zoo	24.10.
FREY, E.	Dinosaurier	Hardtschule Durmersheim	04.11.
FREY, E.	Forschen in Lateinamerika oder das Erlernen von Gelassenheit	Stadtbibliothek Rastatt	07.11.
FREY, E.	Von dem einen oder anderen Drachen	Juramuseum Eichstätt	14.11.
FREY, E.	Mangelnde Artenkenntnis von der Schule bis in die Universität: Die Rolle der Naturkundemuseen als außerschulische Lernorte	Klausurtagung Akademie für Umwelt- und Naturschutz zum Thema Artenkenntnis	12.12.
FREY, E., ANDRADE FLORES, R., CÉSPEDES, R., GABELMANN, O., MAMANI QUISPE, B., PAREDES RIOS, F., STINNESBECK, S. & STINNESBECK, W.	Pre-formative human remains from Bolivia: unexpected diversity and many open questions	Annual Meeting of the European association of Vertebrate Palaeontologists (EAVP)	03.07.
GRABOW, K., VERHAAGH, M. & WARZECHA, D.	Die Asiatische Hornisse <i>Vespa velutina</i> – ein neues Faunenelement in Deutschland etabliert	Schweizer Hymenopteren-Tagung 2019, Naturhistorisches Museum Bern	26.01.
HAMPP, C., HÖFER, H., RAUB, F. & WENIGER, A.	Online-Wissensportal „Vielfältig. Vernetzt“ Neue digitale Wege zur Visualisierung und Kontextualisierung der geologischen und biologischen Vielfalt	Präsentation der Zwischenberichte zum Förderprogramm Digitale Wege II des MWK, Stuttgart	22.10.
HAMPP, C. & RAUB, F.	Präsentation des Projekts „Vielfältig. Vernetzt“	Projekttreffen DW II, Medien- und Filmgesellschaft (MFG) Baden-Württemberg, Stuttgart	09.04.
HAMPP, C., RAUB, F. & WENIGER, A.	Präsentation des Projekts „Vielfältig. Vernetzt“	Projekttreffen DW II, MFG, Stuttgart	04.07.
HÖFER, H.	Biodiversitätsforschung am Naturkundemuseum. s(S)pinnen vom Schwarzwald bis ins Amazonasgebiet	Abendvortrag im Rahmen der Öffentlichen Ringvorlesung der Universität Bremen „Biodiversitätsforschung: ein Auslaufmodell?“, Übersee-Museum Bremen	14.01.

Fortsetzung Tabelle 34.

Vortragender	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
HÖFER, H.	Spinnen Vielfältig Vernetzt	NABU, Horb	05.04.
HÖFER, H.	Vom Amazonas bis zum Schwarzwald – Biodiversität zählt	Podiumsveranstaltung Fridays for Future, Karlsruhe	27.09.
HÖFER H. & RAUB F.	Ökologische Daten zu Spinnen aus Deutschland – eine Vision für die AraGes	Tagung der Arachnologischen Gesellschaft, Basel	07.09.
KIRCHHAUSER, J.	Wie das größte Korallenriff Deutschlands nach Karlsruhe kam	Gasometer Pforzheim	08.12.
LENZ., N.	Einführung und Diskussion zum Dokumentarfilm „Genesis 2.0“	Kinemathek Karlsruhe	18.01.
LENZ., N.	Die Kleidervögel Hawaiis – eine ökologische Tragödie	Bischöfliches Seminar St. Willibald, Eichstätt, eine Veranstaltung der Freunde des Jura-Museums Eichstätt e. V.	21.05.
LENZ., N.	Naturkundemuseen in Zeiten von Artensterben, Migration und Klimawandel – Festrede zum 50-jährigen Jubiläum des Bodensee-Naturmuseums Konstanz	Konzilgebäude Konstanz	23.10.
LENZ., N.	Die Kleidervögel Hawaiis – eine ökologische Tragödie	Museum Natur und Mensch, Freiburg	05.11.
NUSS, M., RENNWALD, E., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Das Online-Portal „Die Schmetterlinge Deutschlands“. Rückblick und Ausblick	32. Westdeutscher Entomologentag, Löbbecke-Museum und Aquazoo, Düsseldorf	23.11. und 24.11.
NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Die Schmetterlinge Deutschlands – Online-Portal zur Bearbeitung der Schmetterlingsfauna	Entomologentagung der DGaE, Halle an der Saale, Sektion Biogeography and Faunistics, Melanchthonianum, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	11.03. bis 14.03.
NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Online-Portal „Die Schmetterlinge Deutschlands“ (www.lepidoptera.de)	22. UFZ-Workshop „Populationsbiologie von Tagfaltern und Widderchen“ am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig	14.03. bis 16.03.
NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Mapping the Lepidoptera of Germany: First results (www.lepidoptera.de)	21 st Europaen Congress of Lepidopterology; Campobasso, Italien	03.06. bis 07.06.
NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Stand des Projekts „Die Schmetterlinge Deutschlands“	Saarländischer Entomologentag mit der Großregion Saar-Lor-Lux (Saarland, Lothringen, Luxemburg, Rheinland-Pfalz, Wallonien) im Zentrum für Biodokumentation (ZfB) in Landsweiler-Reden	19.10.
OBERLE, D.	Pilzberatung in Karlsruhe	Pilzsachverständigentreffen, SMNK	13.04.
SCHOLLER, M.	Bäume mit guter Klimaprognose in Karlsruhe und ihre Ektomykorrhizapilze	Pilzsachverständigentreffen, SMNK	13.04.
SCHOLLER, M.	Auch FFH-Arten brauchen Pilze!	Konferenz der Arten 2019, Bonn	31.08.
SCHOLLER, M.	Leben nach dem Tod: Nutzung naturwissenschaftlicher Sammlungen am Beispiel der Pilzsammlung des Karlsruher Naturkundemuseums	Forschungsseminar Thünen-Institut für Forstgenetik, Waldsiedersdorf	13.11.

Fortsetzung Tabelle 34.

Vortragender	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
SCHREIBER, D.	23 Millionen Jahre Klimawandel, Reise durch das Eiszeitalter, Quartär-Forschung am Naturkundemuseum Karlsruhe	Initiative für die Stadtbücherei Neckarbischofsheim e. V., Neckarbischofsheim	14.11.
SIMMEL, J.	Vorstellung von Ergebnissen der Offenhaltungsversuche des Landes Baden-Württemberg	Bereisung der Versuchsflächen, Schwäbische Alb	16.05. und 17.05.
SIMMEL, J.	Die Offenhaltungsversuche des Landes Baden-Württemberg	Vortrag, Landesamt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL), Schwäbisch Gmünd	05.06.
SIMMEL, J.	Kartierexkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland (BAS) e. V.	Exkursionsleitung, Waldprechtsweiler	07.09.
SIMMEL, J.	Als Botaniker ans Naturkundemuseum	Pädagogische Hochschule (PH) Karlsruhe	06.11.
STEINER, A.	COLIN WYATT – ein Multitalent auf entomokleptomanischen Abwegen	122. Internationale Insekten-Tauschbörse, Titusforum, Frankfurt/M.	02.11.
STINNESBECK, S.	La megafauna del Pleistoceno: Perezosos gigantes	Cedral, San Luis Potosí, Mexiko	08.09.
TRUSCH, R.	Sag mir, wo die Falter sind, wo sind sie geblieben? Hintergründe des Insektenchwunds und was wir tun müssen	Ambassador Club Karlsruhe im Novotel Karlsruhe	22.01.
TRUSCH, R.	Sag mir, wo die Falter sind, wo sind sie geblieben? Hintergründe des Insektenchwunds und was wir tun müssen	Heinrich-Hertz-Gesellschaft im Heinrich-Hertz-Haus, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	10.04.
TRUSCH, R.	Eine schmetterlingskundliche Reise in den peruanischen Regenwald nach Panguana	Fachgruppe Entomologie, Naturkundemuseum Potsdam (Ständehaus)	04.09.
TRUSCH, R.	Sag mir, wo die Falter sind, wo sind sie geblieben? Hintergründe des Insektenchwunds und was wir tun müssen	Fachgruppe Entomologie Dresden, Gasthof Coschütz	15.10.
TRUSCH, R.	Verbreitung und Biologie von <i>Boudinotiana touranginii</i> (BERCE, 1870) in Deutschland und die Unterscheidung zu <i>B. notha</i> (HÜBNER, 1803) (Geometridae: Archiearinae)	Saarländischer Entomologentag, Zentrum für Biodokumentation (ZfB), Landsweiler-Reden	19.10.
TRUSCH, R.	Faunistik in Zeiten des Insektensterbens oder: Sag mir, wo die Falter sind?	Stadtmuseum Bautzen, Kolloquium zum 80. Geburtstag von Prof. Dr. Dr. h.c. BERNHARD KLAUSNITZER	02.11.
TRUSCH, R.	Sag mir, wo die Falter sind, wo sind sie geblieben? Hintergründe des Insektenchwunds und was wir tun müssen	Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz, Hörsaal Zoologie, Institut für Biologie I, Freiburg	20.11.
TRUSCH, R.	Sag mir, wo die Falter sind, wo sind sie geblieben? Hintergründe des Insektenchwunds und was wir tun müssen	Volkshochschule Karlsruhe, Bernays-Saal	28.11.
VERHAAGH, M.	Wozu sammeln? Eine alte Handlung im Lichte moderner Museumsarbeit	Lions Club Karlsruhe-Baden	04.04.
VERHAAGH, M.	Biologie der Asiatischen Hornisse	Treffen zur Asiatischen Hornisse, Regierungspräsidium Karlsruhe	05.06.
VERHAAGH, M.	Insektensterben – Juckt uns das?	Lions Club Karlsruhe-Baden	05.09.

Fortsetzung Tabelle 34.

Vortragender	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
VERHAAGH, M.	Insektensterben – Juckt uns das?	Rotary Club Baden-Baden	31.10.
VERHAAGH, M.	Insektensterben – Juckt uns das?	Lions Club Karlsruhe-Fächer	12.11.
VERHAAGH, M.	Unauffhaltsam – die Asiatische Hornisse <i>Vespa velutina</i> in Deutschland	32. Westdeutscher Entomologentag, Löbbecke-Museum und Aquazoo, Düsseldorf	23.11. und 24.11.
VERHAAGH, M. & MANEGOLD, A.	Neue Abhängigkeiten im Museum – die Alkoholsammlung	Herbstagung der Fachgruppe Naturwissenschaftliche Museen im Deutschen Museumsbund; Museum für Natur und Umwelt, Lübeck	26.09. und 27.09.
VOGEL, S.	First record of <i>Pomphorhynchus tereticollis</i> in <i>Gammarus tigrinus</i>	Ichthyoparasitologisches Symposium, Salvador-Allende Haus, Oer-Erkenschwick	28.06.
WARZECHA, D.	Auswirkungen des Pflegemanagements auf die Wildbienenengemeinschaften städtischer Wiesen in Karlsruhe	Wildbientagung, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen	15.11.
WIENERS, M.	Die Zitronengelbe Tramete im Nationalpark Schwarzwald	Pilzsachverständigentreffen, SMNK	13.04.

Poster

Tabelle 35. Poster.

Autor(en)	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
BAUER, T., HÖFER, H., VERHAAGH, M. & WARZECHA, D.	Stadt. Wiesen.Mensch – Vielfalt der Blütenbesucher in der Stadt	Konferenz Stadtgrün ist Mehrwert, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Leipzig	12.09. und 13.09.
BAUER, T., JAUKER, F., VERHAAGH, M. & WARZECHA, D.	Bees in the city – the role of relict populations and connectivity for wild bees in urban green spaces	Konferenz Stadtgrün ist Mehrwert, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Leipzig	12.09. und 13.09.
FREY, E., ILIOPOULOS, G., PAPPA, I. & VLACHOS, E.	On the fossil record from Hoewenegg (Late Miocene, South Germany)	Annual Meeting of the European association of Vertebrate Palaeontologists (EAVP)	02.07. bis 06.07.
FREY, E., GUZMÁN-GUTIÉRREZ, J. R., NAVA RODRÍGUEZ, L., PADILLA-GUTIÉRREZ, J. M., RIVERA-SYLVA, H., RYBAKIEWICZ, S., STINNESBECK, W. & VIAS-GONZÁLEZ, R.	Hadrosaurs from Cañada Ancha (Cerro de Pueblo Formation, Upper Campanian, Coahuila, Mexico)	Annual Meeting of the European association of Vertebrate Palaeontologists (EAVP)	02.07. bis 06.07.

8.4 Teilnahme an Tagungen und Weiterbildungen ohne eigenen Beitrag

Tabelle 36. Teilnahme an Tagungen und Weiterbildungen ohne eigenen Beitrag.

Teilnehmer	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
ADAM, M.	Beauftragte für den Gebäudebetrieb und das Energiemanagement	Workshop; Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Karlsruhe	25.09.

Fortsetzung Tabelle 36.

Teilnehmer	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
ASHER, S., HAMPP, C., HÖFER, H. & RAUB, F.	Asset-Management mit Cumulus am LMW	Schulung; Württembergisches Landesmuseum, Stuttgart	29.10.
BARTSCH, D., FALKENBERG, M., HOFSÄSS, K., MÖRTTER, R. & STEINER, A.	Landesweites Insekten-Monitoring Baden-Württemberg – Altdatenvergleich Nachtfalter 2019/2020	Arbeitstreffen; SMNK, Karlsruhe	08.05.
FALKENBERG, M.	Anforderungen an die Massendigitalisierung in naturkundlichen Sammlungen	Workshop; Museum für Naturkunde (MfN), Berlin	20.05. und 21.05.
FALKENBERG, M., HOLZHAUSE, C., MÖRTTER, R., SLI- WA, M., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Schmetterlinge Deutschlands	Workshop; SMNK	26.10. und 27.10.
FALKENBERG, M., MÖRTTER, R. & STEINER, A.	122. Internationale Insekten-Tauschbörse	Tagung; Titusforum, Frankfurt/Main	02.11.
FALKENBERG, M., MÖRTTER, R., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Das große Insektensterben – Insekten vor dem Aus!?	57. Bayerischer Entomologentag; ZSM, München	08.03. bis 10.03.
FALKENBERG, M., MÖRTTER, R., STEINER, A. & TRUSCH, R.	21 st Europaen Congress of Lepidopterology	Tagung; Campobasso, Italien	30.05. bis 09.06.
FALKENBERG, M., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Datenschutz	Seminar; SMNK	13.06.
FALKENBERG, M. & VERHAAGH, M.	Neue Scannertechnologien	Seminar; SMNK	10.01.
FORD, S.	Einstiegsseminar Bundesfreiwilligen- dienst	Weiterbildung; Bundesamt für Familie und zivilgesellschaftliche Aufgaben (BAFzA), Bildungszentrum Karlsruhe	16.12. bis 20.12.
FREY, E.	Landesbiologentag – Vorträge und Strategiediskussion zum Thema schwindende Artenkenntnis	Tagung; Universität Hohenheim	26.10.
FUHR, M.	Raumlufttechnische Anlagen	Schulung; Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Stuttgart	24.06. und 25.06.
GEBHARDT, U.	Ordentliche Sitzung der Deutschen Stratigraphischen Kommission (DSK)	Tagung; Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden- Württemberg (LGRB), Freiburg	07.03. und 08.03.
GEBHARDT, U.	Ordentliche Sitzung der Subkommission Perm-Trias der Deutschen Stratigra- phischen Kommission (SKPT)	Tagung; Landesamt für Umwelt (LfU) Bayern, Hof	23.05. bis 25.05.
GEBHARDT, U.	IXX. Internationaler Kongress Karbon- Perm (ICCP)	Tagung; Universität zu Köln	26.07. bis 06.08.

Fortsetzung Tabelle 36.

Teilnehmer	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
GOTHE, N.	Herbsttagung des Arbeitskreises Presse und Öffentlichkeitsarbeit im Deutschen Museumsbund (DMB)	Tagung; Heinz-Nixdorf-Museumsforum, Paderborn	06.11. bis 08.11.
GOTHE, N.	Hands on: Instagram in der Praxis	Workshop; Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg (MFG); Stuttgart	11.12.
GOTHE, N. & HARMS, E.	Agiles Projektmanagement und agile Teamarbeit	MFG-Workshop; K³ Kultur- und Kreativwirtschaftsbüro; Karlsruhe	23.10.
HAMPP, C., HÖFER, H. & RAUB, F.	Die Kunst sich zu verändern – Digitalität und Kulturinstitutionen	Workshop; Forum digitale Welten im ZKM; Karlsruhe	10.10.
HAMPP, C. & RAUB, F.	Herausforderungen, Chancen und Risiken der Digitalisierung	Workshop; Digitalität und Verantwortung im ZKM, Karlsruhe	22.03.
HAMPP, C. & RAUB, F.	Bildrechte und Bildnutzung – Fokus auf digitalen Anwendungen	MFG-Seminar Bildrechte; MFG, Stuttgart	20.05.
HARMS, E.	Die große Kunst der kleinen Texte	Fortbildung; Bühl	02.04.
HARMS, E.	Rhetorik und Stimme, MFG-Akademie Baden-Württemberg	Fortbildung; Heidelberg	28.11.
HENEKA, J.	Vertrauenspersonen der schwerbehinderten Menschen sowie Personalräte/innen	Seminar; Insel Reichenau	03.06. bis 06.06.
HÖFER, H.	Aufgabe der MFG, Lessons Learned Dokumentation	Workshop Digitale Wege II; Stuttgart	17.01.
HÖFER, H.	Anforderungen an Expo-DB	Workshop Expo-DB; Stuttgart (imdas pro)	06.02.
HÖFER, H.	1. Sitzung	Lenkungskreis Expo-DB; BSZ, Stuttgart	23.07.
HÖFER, H.	1. Sitzung: Thema Langzeitarchivierung	AG Digitalität im Museum; MWK, Stuttgart	24.10.
HÖFER, H., MANEGOLD, A., NGUYEN, E., RAUB, F., SIMMEL, J. & WENIGER, A.	Nutzerschulung	Schulung an Archivscanner, Firma Nagel; SMNK	25.09. und 26.09.
HÖFER, H., SCHOLLER, M. & VERHAAGH, M.	Diskussion der Leitbilder	Biodiversitätskonzept der Stadt; Karlsruhe	07.11.
HÖFER, H. & VERHAAGH, M.	Auftaktveranstaltung	Biodiversitätskonzept der Stadt; Karlsruhe	24.05.
HOEFFGEN, J.	Einstiegsseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	23.09. bis 27.09.
HOEFFGEN, J.	Politische Bildung Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	18.11. bis 22.11.
HOHNER, W. & RAUHE, M.	Personaldatenschutz unter Berücksichtigung der EU-DSGVO	Seminar; Verwaltungsakademie (VWA) Karlsruhe	07.02.
HOLZHAUSE, C. & SCHARLACH, E.	Landesvolontariatstagung Mannheim	Tagung; Mannheim	04.07. und 05.07.



Abbildung 52. Aus einem Bohrkern lässt sich eine Fülle an Informationen über die geologische Vergangenheit einer Region ablesen, wie Dr. UTE GEBHARDT anschaulich vermittelt.



Abbildung 53. Am Secondhand-Bücherstand der Museumsbibliothek findet das ein oder andere naturkundliche Werk seinen Abnehmer. Im Vordergrund: Dr. MICHAEL RAUHE, der die Museumsbibliothek betreut.



Abbildung 54. Am Tag der offenen Tür präsentierte sich das Naturkundemuseum auch als Forschungsinstitut. Dr. ALEXANDER RIEDEL stellt das Molekularlabor vor.

Abbildung 55. Dr. PAUL RUSTEMEYER erläutert interessierten Gästen bei der Eröffnung seiner Sonderausstellung die Besonderheiten von Turmalinen.



Abbildung 56. Überwältigend ist die Farbenpracht der großformatigen Bilder von Dr. PAUL RUSTEMEYER, auf denen die faszinierenden Strukturen in dunklen Turmalinen auf besondere Weise zur Geltung kommen.



Abbildung 57. Der Magie und der Schönheit der hauchdünn geschliffenen Turmalinkristalle konnte man sich in dieser Sonderausstellung nicht entziehen.



Fortsetzung Tabelle 36.

Teilnehmer	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
HOLZHAUSE, C., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Saarländischer Entomologentag mit der Großregion Saar-Lor-Lux (Saarland, Lothringen, Luxemburg, Rheinland-Pfalz, Wallonien)	Tagung; Zentrum für Biodokumentation (ZfB) in Landsweiler-Reden	19.10.
JÄCKEL, A.	Hygieneschulung	Schulung; Landratsamt Karlsruhe	25.06.
KAUDERER, S.	Abschlussseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	07.01. bis 11.01.
KAUDERER, S.	Vertiefungsseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	18.03. bis 22.03.
KAUDERER, S.	Grundkurs Erste Hilfe	Schulung; Malteser Hilfsdienst Karlsruhe	22.07.
KAUDERER, S.	Politische Bildung II Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	11.11. bis 15.11.
KEMPF, M.	Einstiegsseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	09.09. bis 13.09.
KEMPF, M.	Politische Bildung Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	16.12. bis 20.12.
KIRCHHAUSER, J., MANEGOLD, A., NIGGEMEYER, T., SIMMEL, J. & SPECK, M.	Mehr Sicherheit im Labor	Schulung der Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW); Höfen	13.03. und 14.03.
KIRCHHAUSER, J., KRANZ, J. & SPECK, M.	Als Sicherheitsbeauftragte/r neu bestellt – und was nun? – Einführungsseminar – landesweite Betriebe – Schwerpunkt Technik	Schulung; Höfen	08.10. und 09.10.
KRANZ, J.	Sachkunde zur Prüfung kraftbetätigter Fenster, Türen und Tore	Schulung; Fortbildungswerk Haus- und Betriebstechnik GmbH (FHB) Stuttgart	23.10.
KRATZMEIER, L. & PAULSCH, H.	Kompetenzseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	07.01. bis 11.01.
KRATZMEIER, L. & PAULSCH, H.	Abschlussseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	03.06. bis 07.06.
KRATZMEIER, L.	Vertiefungsseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	15.07. bis 19.07.
LENZ, N.	Herbsttagung der Fachgruppe Naturwissenschaftliche Museen im Deutschen Museumsbund	Tagung; Museum für Natur und Umwelt, Lübeck	26.09. bis 29.09.
MANEGOLD, A.	FOCUS: Museum – Depotplanung und Sammlungsmanagement	Schulung; Brandenburg an der Havel	15.04. bis 17.04.
MANEGOLD, A., MÜLLER, A., NIGGEMEYER, T., SCHARLACH, E., SCHREIBER, D. & SIMMEL, J.	Objektdokumentation und Vermögensbewertung naturkundlicher Museumsobjekte in imdas pro (Grundschulung)	Schulung; SMNK	01.10. und 02.10.
RAUSCHER, S.	Einführung in das Personalvertretungsrecht von Baden-Württemberg – für neu gewählte bzw. nachgerückte Personalratsmitglieder	Seminar; VWA Karlsruhe	22.10. und 23.10.

Fortsetzung Tabelle 36.

Teilnehmer	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
RIEDEL, A.	Meeting on Insect Phylogeny	Tagung; Dresden	20.09. bis 22.09.
RIEDEL, A.	Jahrestagung der südwestdeutschen Coleopterologen	Tagung; Beutelsbach	26.10. und 27.10.
SCHARLACH, E.	Landesvolontariatstagung Stuttgart	Tagung; Stuttgart	07.02. und 08.02.
SCHARLACH, E.	Jahrestreffen der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG)	Tagung; Heidelberg	24.05. und 25.05.
SCHOLLER, M.	Beiratssitzung der Deutschen Gesellschaft für Mykologie e. V.	Tagung; Forschung der DGfM, Frankfurt/Main	20.03.
SCHOLLER, M. & SIMMEL, J.	29. Südwestdeutscher Floristentag	Tagung; Freiburg	19.10.
SEIDER, A.	Kompetenzseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	14.01. bis 18.01.
SEIDER, A.	Abschlussseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	24.06. bis 28.06.
SEIDER, A. & WOLF, E.	Vertiefungsseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	15.07. bis 19.07.
SIMMEL, J.	Dienstbesprechung zu den Offenhaltungsversuchen des Landes Baden-Württemberg	Planungstreffen; Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR), Stuttgart	14.02.
SIMMEL, J.	Beiratstreffen Botanische Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland e. V. (BAS)	Tagung; SMNK	27.02.
SIMMEL, J.	Bäume in der Stadt	Tagung; Gartenakademie Baden-Württemberg e. V., Heilbronn	04.07.
SIMMEL, J.	Functional seed ecology	Tagung; International Society for Seed Science & Universität Regensburg, Regensburg	28.07. bis 02.08.
SIMMEL, J.	Tagung des Arbeitskreises Vegetationsgeschichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft e. V.	Tagung; SMNK	04.10. bis 06.10.
SLIWA, M.	Makrofotografie	Schulung; SMNK & Studio Wasserthal (BWVW), Karlsruhe	15.10. bis 26.11.
STEINER, A.	22. Arbeitstreffen der Lepidopterologen Berlin-Brandenburgs	Tagung; Dannenreich bei Königs Wusterhausen	09.11.
STEINER, A.	Koordinatorenworkshop zur Einführung in die Methodik und das IT-Tool der Gefährdungsursachenanalyse	Workshop; Bundesamt für Naturschutz mit Uni Osnabrück, Bonn	15.11. und 16.11.
STEINER, A.	Rote Liste-Autorentagung in Bonn	Tagung; Bundesamt für Naturschutz, Bonn	16.11. und 17.11.
TRUSCH, R.	Fachtagung der Naturschutzbeauftragten und -fachkräfte	Tagung; Mosbach	17.07.
TRUSCH, R.	Landesweite Jahrestagung 2019 der Naturschutzbeauftragten und Biodiversitätskongress	Tagung; Kornwestheim, Das K	27.09.
VERHAAGH, M.	Naturschutztage	Tagung; Radolfzell	03.01. bis 06.01.

Fortsetzung Tabelle 36.

Teilnehmer	Titel	Veranstaltung/Ort	Datum
VERHAAGH, M.	Kolloquium der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA)	Kolloquium; Karlsruhe	27.06.
VERHAAGH, M.	Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie	Tagung; Münster	09.09. und 10.09.
VOGEL, S.	Wirt und Parasit: Krieg und Frieden	Symposium; KIT	14.01.
VOGEL, S.	Landesbiologentag und 12. Umweltbildungskongress	Tagung; Universität Hohenheim	26.10.
WENRICH, R.	Heizungstechnik 2	Schulung; Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Karlsruhe	16.10. und 17.10.
WOLF, E.	Kompetenzseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	11.02. bis 19.02.
WOLF, E.	Abschlussseminar Bundesfreiwilligendienst	Weiterbildung; BAFzA, Bildungszentrum Karlsruhe	01.07. bis 05.07.

8.5 Organisation von Tagungen und Workshops

Tabelle 37. Tagungen und Workshops.

Organisator	Titel	Veranstaltung/Ort	Anzahl Teilnehmer	Datum
AHRENS, M., DE KLERK, P., MAYER, A., SCHLOSS, S. & SIMMEL, J.	Tagung des Arbeitskreises Vegetationsgeschichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft e. V.	Tagung, SMNK	28	04.10. bis 06.10.
BAELE, J. M., DE ESTEBAN-TRIVIGNO, S., FISCHER, V., FOLIE, A., FREY, E., GODEFROIT, P., HELLEMOND, A., LAMBERT, O., LEFÈVRE, U., LISTON, J., MARX, F., MORTIER, T., MOTTEQUIN, B., OLIVE, S., SMITH, T., SOLÉ, F. & STEIN, K.	Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Palaeontologists	Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brüssel	150	02.07. bis 06.07.
FALKENBERG, M., KARBNIER, O. & TRUSCH, R.	Landesweites Insekten-Monitoring Baden-Württemberg – Altdatenvergleich Nachtfalter 2019/2020	Start-Arbeitstreffen; SMNK, Karlsruhe	18	08.05.
FREUDENBERGER, W.; FRIEDLEIN, V.; GEBHARDT, U.; HAHN, T.; NITSCH, E. & SPECHT, S.	Ordentliche Sitzung der Subkommission Perm-Trias der Deutschen Stratigraphischen Kommission (SKPT)	Tagung; Landesamt für Umwelt (LfU) Bayern, Hof	29	23.05. bis 25.05.
HÖFER, H.	Bestimmung von Vogelspinnen (Dozent: VOLKER VON WIRTH)	Vogelspinnenstammtisch, SMNK	15	30.03.
HÖFER, H.	Schulung von Mitarbeitern an Archivscanner	Interner workshop; SMNK	6	25.09. und 26.09.

Fortsetzung Tabelle 37.

Organisator	Titel	Veranstaltung/Ort	Anzahl Teilnehmer	Datum
HÖFER, H.	Digitalisierung	Interne Seminarreihe, SMNK; 7 Seminare	Je 15 bis 20	diverse
LENZ, N.	38. Jahrestagung der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (GdO e. V.);	Eröffnungsabend	139	15.03.
MANEGOLD, A. & RAUB, F.	imdas pro Grundschulung	Interner Workshop, SMNK	8	01.10.
NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R.	Online-Portal Die Schmetterlinge Deutschlands – deutschlandweite Verbreitungskarten aller Arten als Grundlage für die Rote Liste 2020	5. Workshop; Senckenberg-anlage Frankfurt/Main	27	06.04. und 07.04.
OBERLE, D. & SCHOLLER, M. in Zusammenarbeit mit AG PiNK	Pilzsachverständigentreffen 2019	Tagung; SMNK	40	14.04.
SIMMEL, J.	Beiratstreffen Botanische Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland e. V. (BAS)	Tagung, SMNK	10	27.02.
STEINER, A. & TRUSCH, R.	Schmetterlinge Deutschlands	Workshop; SMNK, Karlsruhe	22	26.10. und 27.10.

9 Lehrtätigkeiten

9.1 Abteilung Kommunikation

Tabelle 38. Lehrtätigkeit in der Abteilung Kommunikation.

Dozent/Betreuer	Titel	Ort	Datum
außeruniversitäre Lehre			
KIRCHHAUSER, J.	Unterricht in Aquaristik für Zoo-Tierpfleger	Bertha-von-Suttner-Schule, Ettlingen	ganzjährig
HARMS, E.	Fortbildung für Erzieherinnen und Erzieher	SMNK	11.01., 15.03., 22.03., 04.12.
HARMS, E.	Fortbildung für Lehrerinnen und Lehrer (allgemein)	SMNK	14.01., 18.10., 05.12., 09.12., 16.12.
HARMS, E.	Fortbildung Pädagogik der Kindheit (PH Karlsruhe)	SMNK	24.01., 21.11.
HARMS, E.	Fortbildung für Lehrerinnen und Lehrer (Lernort Geografie)	SMNK	26.06.
HARMS, E.	Fortbildung für Lehrerinnen und Lehrer (Lernort Biologie)	SMNK	16.07., 25.07.
sonstige Examensarbeiten			
Hampp, C.	SCHORR, J.: Konzepte und Strategien partizipativer Vermittlung soziotechnischer Zukünfte über soziale Medien – das Beispiel Deutsches Museum Nürnberg	Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm	seit 01.10.

Fortsetzung Tabelle 38.

Dozent/Betreuer	Titel	Ort	Datum
HAMPP, C.	SCHULZ, S.: Grafische Umsetzung soziotechnischer Zukünfte in der Kommunikation mit Anschlussfähigkeit und regionaler Differenzierung für das Deutsche Museum Nürnberg	Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm	seit 01.10.
Praktikanten/Hospitanten			
HARMS, E.	1 BORS	Hebel-Realschule Karlsruhe	25.02. bis 01.03.
HARMS, E.	1 studentische Praktikantin	PH Karlsruhe	02.09. bis 27.09.
KIRCHHAUSER, J.	17 BOGY/BORS	versch. Schulen	ganzjährig
KIRCHHAUSER, J.	2 Zootierpfleger	Zoo Heidelberg	07.01. bis 18.01.
KIRCHHAUSER, J.	1 Zootierpfleger	Reptilium Landau	11.03. bis 29.03.
KIRCHHAUSER, J.	1 Zootierpfleger	Zoo Saarbrücken	11.03. bis 29.03.
KIRCHHAUSER, J.	2 Zootierpfleger	Zoo Karlsruhe	01.04. bis 19.04.
KIRCHHAUSER, J.	1 Hospitant	privat	15.08. bis 17.08.

9.2 Abteilung Geowissenschaften

9.2.1 Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie

Tabelle 39. Lehrtätigkeit im Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie.

Dozent/Betreuer	Titel	Ort	Zeitraum
universitäre Lehre			
GEBHARDT, U.	Einführung in die Erdgeschichte für Studierende der Angewandten Geologie des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), 28 Stunden Vorlesung, 25 Teilnehmer	SMNK	Sommersemester
außeruniversitäre Lehre			
GEBHARDT, U.	International Course on Carbonate Microfacies I (Flügel-Courses), Non-marine Carbonates; 7 Stunden, 28 Teilnehmer	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	14.03.
GEBHARDT, U.	International Course on Carbonate Microfacies II (Flügel-Courses), Non-marine Carbonates; 7 Stunden, 28 Teilnehmer	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	20.03. und 21.03.
Master-/Diplomarbeiten			
BREITKREUZ, C., EHLING, B.-C. & GEBHARDT, U.	SCHINKE, R.: Sedimentfazies der unterpermischen Halle-Formation im Raum Dessau (Sachsen-Anhalt) anhand der Bohrung 880/79	Technische Universität Bergakademie Freiberg (TUBAF)	Abschluss Dezember
HAUSCHKE, N., MERTMANN, D., EHLING, B.-C. & GEBHARDT, U.	HORN, D.: Bohrkerndokumentation und sedimentpetrologische Analyse des Permokarbons der Bohrung WIS BAW 895/80 bei Kemberg (Sachsen-Anhalt)	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU)	Abschluss März

Fortsetzung Tabelle 39.

Dozent/Betreuer	Titel	Ort	Zeitraum
sonstige Examensarbeiten			
HILGERS, C. & GEBHARDT, U.	STRENKERT, M.: Beschreibung und Interpretation miozäner Sedimente anhand von Bohrkernen (Bachelorarbeit)	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	Abschluss August
Praktikanten/Hospitanten			
BIRNBAUM, C., GEBHARDT, U., NIGGEMEYER, T., SCHARLACH, E. & ZIMMERMANN, R.	1 Austauschschülerin	Deutsche Schule Guayaquil/Equador	18.02. bis 30.03.
GEBHARDT, U.	1 Bufdi		bis 31.08.
GEBHARDT, U., NIGGEMEYER, T. & SCHREIBER, D.	1 ERASMUS-Student	Universität Portsmouth/Großbritannien	11.06. bis 25.08.
SCHARLACH, E.	2 Bufdis		ganzjährig
SCHARLACH, E.	1 BOGY	Pforzheim	Februar

9.2.2 Referat Paläontologie und Evolutionsforschung

Tabelle 40. Lehrtätigkeit im Referat Paläontologie und Evolutionsforschung.

Dozent/Betreuer	Titel	Ort	Zeitraum
universitäre Lehre			
FREY, E.	Ökologie und Systematik der Wirbeltiere (Geoökologie, KIT), 25 Teilnehmer, 2 Tage	SMNK	Sommersemester
FREY, E.	Ökosystem Niedermoor am Beispiel des Weingartener Moores: Wirbeltiere und deren Nahrungsgrundlagen (Geoökologie, KIT), 1 Tag, 25 Teilnehmer	Exkursion, KIT	Sommersemester
FREY, E.	Pterosaurier, Hightech im Erdmittelalter	Ringvorlesung, Universität Stuttgart	Sommersemester
FREY, E.	International course of palaeontology: Evolution of vertebrate flight; 1 Tag, ca. 40 Teilnehmer	École normale maternelle supérieure, Universität Lyon	Wintersemester
FREY, E. & VOGEL S.	Das Weingartener Moor (Zoologie, KIT), 3 Exkursionen, 15 Teilnehmer	KIT	Sommersemester
FREY, E. & VOGEL, S.	Forschungsmodul F2: Anatomie, Cytologie, Funktionsmorphologie und Evolution der Wirbeltiere (Zoologie, KIT), 3 Wochen, 14 Teilnehmer	SMNK	Wintersemester
VOGEL, S.	Der Knielinger See; Exkursion für Studierende des KIT, 4 Stunden, 15 Teilnehmer	Bruthaus Angelverein Karlsruhe	17.05., 25.05., 05.07.
VOGEL, S.	Alles fließt – Fließgewässerökologie an der Alb; Exkursion für Studierende des KIT, 4 Stunden, 15 Teilnehmer	KIT	11.05., 24.05.
außeruniversitäre Lehre			
DRÖS, R., FREY, E. & ROTH, T.	Lehrerfortbildung Artbildungsprozesse, 20 Teilnehmer	SMNK	07.02.



Abbildung 58. Über mehr als zwei Stunden musste die neue Haidame aus Leipzig in einer Wanne an die Wasserverhältnisse unseres Haibeckens akklimatisiert werden.



Abbildung 59. Vivariumsleiter HANNES KIRCHHAUSER signalisiert: Alles bestens! Die neue Haidame erkundet ihr neues Zuhause.



Abbildung 60. Für eine Reportage in der Zeitschrift „Unterwasser“ tauchte der UW-Fotograf ECKHARD KRUMPHOLZ mit einer professionellen Kameraausrüstung ins Haibecken ein.

Abbildung 61. Kooperation mit dem Gasometer Pforzheim: Aquarien mit tropischen Fischen ergänzen das 360°-Panorama „Great Barrier Reef“ von YADEGAR ASISI. Bei der Eröffnung freuen sich Vivariumsleiter HANNES KIRCHHAUSER, Betriebsleiterin ANGELIKA TAUDIEN und Betreiberin ANDREA SCHEIDTWEILER vom Gasometer sowie Dr. CONSTANZE HAMPP, Abteilungsleiterin Kommunikation des SMNK.



Abbildung 62. HANNES KIRCHHAUSER vermittelt der Pforzheimer Presse, wie moderne Korallenhaltung funktioniert.



Abbildung 63. Die beiden Aquarien und vor allem der Live-Stream machen Lust auf einen Besuch im Naturkundemuseum.



Fortsetzung Tabelle 40.

Dozent/Betreuer	Titel	Ort	Zeitraum
DRÖS, R., FREY, E. & ROTH, T.	Sprengefortbildung Evolution und Artbegriff, 20 Teilnehmer	SMNK	13.03.
Dissertationen			
FREY, E. & SCHMIDTLEIN, S.	STINNESBECK, S.: Mexikanische Bodenfaultiere, eine Fallstudie für den spätpleistozänen Faunenumbruch auf dem mexikanischen Korridor	KIT, Geoökologie, SMNK	seit April 2017
FREY, E. & STINNESBECK, W.	JUHIJARA, T. A.: Hadrosaurs from El Puesto, Patagonia, Chile.	KIT, Geoökologie, SMNK	seit Oktober 2016
ILIOPOULOS, G. & FREY, E.	PAPPA, I.: Schildkröten der Oberen Süßwassermolasse Deutschlands und Griechenlands	Universität Patras, Griechenland	seit März
PETNEY, T. & FREY, E.	SCHAEFFER, M.: Untersuchungen zur Verbreitung und Abundanz von Zecken am und im Bienwald (Südpfalz) und zu ihrer Vektorkapazität für humanpathogene Erreger unter dem Vorzeichen des Klimawandels	KIT, SMNK	seit März 2018
TARASCHEWSKI, H. & FREY, E.	VOGEL, S.: Evolution of acanthocephalan host-parasite relationships	KIT, Zoologie, SMNK	seit Februar
Master-/Diplomarbeiten			
FREY, E. & PETNEY, T.	NEUN, R.: Ökologische Untersuchung der Zeckenpopulationen in verschiedenen Waldentwicklungstypen im Hardtwald Karlsruhe	KIT	Abschluss Juli
Praktikanten/Hospitanten			
FREY, E.	5 BOGYs	Diverse Schulen	Apr. bis Okt.
FREY, E.	1 Hospitant	Konstanz	08.04. bis 29.04.
FREY, E. & VOGEL, S.	4 F3-Praktika: GRÜNWALD, T., MEYNERTS, A.M., RIEDINGER, M., KOLB, D., LEHN, L.	KIT	04.03. bis 29.03.

9.3 Abteilung Biowissenschaften

9.3.1 Referat Botanik

Tabelle 41. Lehrtätigkeit im Referat Botanik.

Dozent/Betreuer	Titel	Ort	Zeitraum
universitäre Lehre			
SCHOLLER, M.	Mykologische Demonstrationen im Gelände, zweimal jeweils 1 Tag	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	20.07. und 21.07.
SIMMEL, J.	Mitbetreuung Seminar Methoden der Umweltbildung zu Flechten, fünfmal jeweils 1 Tag, 4 Studenten	PH Karlsruhe	Mai bis Juni
SIMMEL, J.	Luftgütekartierung mit Flechten, zweimal jeweils 1 Tag, 15 Studenten	KIT	13.06. und 18.06.
SIMMEL, J.	Forstbotanik – Standortkunde und die dazugehörigen Zeigerarten, 1 Tag, 16 Studierende	Exkursion für Studierende der Landesforsten Rheinland-Pfalz	11.09.

Fortsetzung Tabelle 41.

Dozent/Betreuer	Titel	Ort	Zeitraum
Master-/Diplomarbeiten			
SCHOLLER, M.	WIENERS, M.: Fakultativer Mykoparasitismus der seltenen Zitronengelben Weißfäuletramete <i>Antrodiella citrinella</i>	Universität Freiburg	Abschluss Januar
SIMMEL, J. & MARTENS, A.	DAFERNER, C.: Flora und Vegetation ausgewählter Steinbrüche – Ökologie und funktionelle Merkmale	PH Karlsruhe	seit 01.08.
Praktikanten/Hospitanten			
MAYER, A. & SIMMEL, J.	3 Projektpraktika	PH Karlsruhe, KIT Karlsruhe	
MAYER, A. & SIMMEL, J.	1 Seminararbeit	Gymnasium Parsberg	
MAYER, A. & SIMMEL, J.	1 BOGY	Fichte-Gymnasium Karlsruhe	
SCHOLLER, M.	1 Bufdi		

9.3.2 Referat Zoologie

Tabelle 42. Lehrtätigkeit im Referat Zoologie.

Dozent/Betreuer	Titel	Ort	Zeitraum
universitäre Lehre			
BAUER, T.	Effects of management and urbanisation on biodiversity (and recreation) of city grasslands, 1 Tag, 24 Teilnehmer	Universität Landau	25.01.
HÖFER, H.	Vorlesung und Übungen Systematik und Ökologie der Spinnentiere, Exkursion, 1,5 SWS; Mitarbeiter: T. BAUER, L. KASTNER, F. RAUB	SMNK (für KIT: Modul Zoologie, B.Sc. Geoökologie)	WS 2018/19, SS 2019
sonstige Examensarbeiten/Prüfungen			
BAUER, T.	WIMMERS, V.: Auswirkungen von Urbanisierung, Isolation und Mahdregimen auf die Heuschreckendiversität auf öffentlichen Wiesenflächen in Karlsruhe	Universität Landau (Umweltwissenschaften)	Abschluss Januar
BAUER, T. & HÖFER, H.	BÄTE, D.: Spinnen in Grünflächen der Stadt (Bachelorarbeit)	KIT (Geoökologie)	Abschluss Juni
BAUER, T. & HÖFER, H.	KEMPFER, F.: Spinnen in Grünflächen der Stadt (Bachelorarbeit)	KIT (Geoökologie)	Abschluss Juni
HÖFER, H.	LUCHIAN, B.: Phänologie der Spinnen in einer Grünfläche (Bachelorarbeit)	KIT (Geoökologie)	Abschluss Juni
Praktikanten/Hospitanten			
BAUER, T. & HÖFER, H.	3 Studentinnen	KIT, Universität Landau	
HÖFER, H.	2 BOGY	Max-Planck-Gymnasium, Karlsruhe, Kreisgymnasium Titisee-Neustadt	21.10. bis 26.10.
MANEGOLD, A.	1 BORS	Comenius Realschule Karlsruhe	22.07. bis 26.07.

9.3.3 Referat Entomologie

Tabelle 43. Lehrtätigkeit im Referat Entomologie.

Dozent/Betreuer	Titel	Ort	Zeitraum
universitäre Lehre			
BAUER, T., HÖFER, H. KLEINSTEUBER, A. & VERHAAGH, M.	Ökologisches Geländepraktikum für Studierende der Geoökologie (5. Semester) des KIT, 2 Tage	Karlsruhe	17.06. und 18.06.
MÖRTTER, R. & MÜLLER, P.	Nachfalterexkursion für Biologie-Studenten des KIT, 2 Tage	Hardtwald, Karl-Drais-Weg	27.05. und 26.06.
VERHAAGH, M.	Ameisen und Asiatische Hornisse (Modul im Programm „Soziale Insekten“)	Landesanstalt für Bienenkunde der Universität Hohenheim, Stuttgart	14.05.
VERHAAGH, M. & WARZECHA, D.	Ökologie und Systematik der Tiere (Insekten) für Studierende der Geoökologie (5. Semester) des KIT, 2 Tage	SMNK	18.02. und 19.02.
Praktikanten/Hospitanten			
FALKENBERG, M.	1 Masterstudentin des ConFoBi-Projekt, Uni Freiburg		01.-03.07, 22.07, 26.08.
FALKENBERG, M. HOHNER, W. & VERHAAGH, M.	1 Praktikantin Deutsche Schule Quito, Ecuador		18.02. bis 22.03.
FALKENBERG, M. & VERHAAGH, M.	1 Bogy-Praktikantin		17.06. bis 05.07.



Abbildung 64. Ein echter Hingucker in der Ausstellung „Planet 3.0“: die knallrote „Schlafomate“. Darin halten sich Eisforscher während ihrer Expeditionen in die Polarregionen temporär auf.

10 Tätigkeiten in wissenschaftlichen Organisationen und Gremien

10.1 Direktion und Verwaltung

Tabelle 44. Tätigkeit von Direktion und Verwaltung in wissenschaftlichen Organisationen und Gremien.

Name	Gremium
LENZ, N.	Mitglied im Vorstand der Freunde des Naturkundemuseums Karlsruhe e. V.
LENZ, N.	Mitglied im Beirat des Naturwissenschaftlichen Vereins Karlsruhe e. V.
LENZ, N.	Mitglied im Beirat des Museumsverbands Baden-Württemberg e. V.
LENZ, N.	Mitglied im Kuratorium des Bibliotheksservice-Zentrums Baden-Württemberg (BSZ)
LENZ, N.	Mitglied im Kulturausschuss der Stadt Karlsruhe
LENZ, N.	Mitglied im Karlsruher Kulturkreis
LENZ, N.	Mitglied im Stiftungsrat der Stiftung Hirsch zur Förderung der Museen in Karlsruhe
LENZ, N.	Mitglied im Stiftungsvorstand der Erich-Oberdorfer-Stiftung Karlsruhe
LENZ, N.	Mitglied im Stiftungsbeirat der Von-Kettner-Stiftung Karlsruhe

10.2 Abteilung Kommunikation

Tabelle 45. Tätigkeit von Beschäftigten der Abteilung Kommunikation in wissenschaftlichen Organisationen und Gremien.

Name	Gremium
GOTHE, N.	Mitglied im Arbeitskreis kulturelle Öffentlichkeitsarbeit (AKÖ) Karlsruhe
GOTHE, N.	Mitglied im Arbeitskreis Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des DMB
HARMS, E.	Mitglied im Arbeitskreis Round Table Kulturelle Bildung, Kulturamt Karlsruhe
HARMS, E.	Mitglied im Netzwerk Umweltbildung, Amt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Karlsruhe
HARMS, E.	Beisitzer im Vorstand des Freundeskreises Naturschutzzentrum Karlsruhe Rappenwört e. V. (NAZKA)
KIRCHHAUSER, J.	Mitglied des Prüfungsausschusses für Zootierpfleger (Industrie- und Handelskammer, IHK)

Fortsetzung Tabelle 45.

Name	Gremium
KIRCHHAUSER, J.	Mitglied des Prüfungsausschusses für öffentlich bestellte Sachverständige im Bereich Aquaristik (IHK)

10.3 Abteilung Geowissenschaften

Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie

Tabelle 46. Tätigkeit von Beschäftigten des Referats Geologie, Mineralogie und Sedimentologie in wissenschaftlichen Organisationen und Gremien.

Name	Gremium
GEBHARDT, U.	Sekretär und Korrespondierendes Mitglied der Perm-Trias-Subkommission der Deutschen Stratigraphischen Kommission

Referat Paläontologie und Evolutionsforschung

Tabelle 47. Tätigkeit von Beschäftigten des Referats Paläontologie und Evolutionsforschung in wissenschaftlichen Organisationen und Gremien.

Name	Gremium
FREY E.	Beisitzer im Vorstand der Paläontologischen Gesellschaft
FREY, E.	Präsident der European Association of Vertebrate Palaeontologists (EAVP)
FREY, E.	Mitglied der Lenkungsgruppe „Artenkenntnis“ der Akademie für Umwelt- und Naturschutz Stuttgart
FREY, E.	Editorial board member des Swiss Journal of Palaeontology

10.4 Abteilung Biowissenschaften

Referat Botanik

Tabelle 48. Tätigkeit von Beschäftigten des Referats Botanik in wissenschaftlichen Organisationen und Gremien.

Name	Gremium
SCHOLLER, M.	Mitglied des Beirats Forschung der Deutschen Gesellschaft für Mykologie (DGfM)
SCHOLLER, M.	Leiter Arbeitsgruppe Pilze im Naturwissenschaftlichen Verein Karlsruhe (PiNK)

Fortsetzung Tabelle 48.

Name	Gremium
SIMMEL, J.	Mitglied im Stiftungsvorstand der Erich-Oberdorfer-Stiftung Karlsruhe
SIMMEL, J.	Mitglied des Naturschutzbeirats der Stadt Karlsruhe
SIMMEL, J.	Wissenschaftlicher Beirat der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschlands (BAS) e. V.
SIMMEL, J.	Zweiter Vorsitzender der Regensburgerischen Botanischen Gesellschaft von 1790 (RBG) e. V.

Referat Zoologie

Tabelle 49. Tätigkeit von Beschäftigten des Referats Zoologie in wissenschaftlichen Organisationen und Gremien.

Name	Gremium
HÖFER, H.	Vorstandsmitglied der Arachnologischen Gesellschaft (AraGes) e. V., Konzeption und Pflege der Webseiten
HÖFER, H.	Redaktionsmitglied der Arachnologischen Mitteilungen
HÖFER, H.	Mitglied im Expertenboard des Atlas der Spinnentiere Mitteleuropas (AraGes)
HÖFER, H.	Mitglied des Kompetenzzentrums für den Schutz der Biodiversität im Atlantischen Küstenregenwald Brasiliens (InBioVeritas) als Vertreter des SMNK



Abbildung 65. Dieser Königin-Alexandra-Vogelflüger ist ein Prunkstück unserer Sammlungen. Die Weibchen dieser Art sind mit einer Flügelspannweite von bis zu 28 Zentimetern die größten Tagfalter der Welt.

Fortsetzung Tabelle 49.

Name	Gremium
MANEGOLD, A.	Editorial Board Member des Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research
MANEGOLD, A.	Geschäftsführer des NWV
MANEGOLD, A.	Executive Council Member der Society of Avian Paleontology and Evolution

Referat Entomologie

Tabelle 50. Tätigkeit von Beschäftigten des Referats Entomologie in wissenschaftlichen Organisationen und Gremien.

Name	Gremium
MÖRTTER, R.	Auditor der Societas Europaea Lepidopterologica e. V. (SEL)
MÖRTTER, R.	Leiter Entomologische Jugend-Arbeitsgemeinschaft des NWV
STEINER, A.	Vorstand im Lepiforum e. V. (www.lepiforum.de)
TRUSCH, R.	1. Vorsitzender des Naturwissenschaftlichen Vereins Karlsruhe e. V. (NWV)
TRUSCH, R.	Leiter der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft des NWV
TRUSCH, R.	Mitglied des Fachgremiums und Mitglied des Begleitgremiums zum Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt in Baden-Württemberg (bis 31.12.)
TRUSCH, R.	Mitglied des Leitungsteams der Landesarbeitsgemeinschaft der Naturschutzbeauftragten Baden-Württemberg
TRUSCH, R.	Stellvertretender Sprecher der Naturschutzbeauftragten des Regierungsbezirkes Karlsruhe
TRUSCH, R.	Naturschutzbeauftragter der Stadt Karlsruhe
TRUSCH, R.	Vorsitzender des Beirates der Stiftung „Naturschutzzentrum Karlsruhe-Rappenwört“ (NAZKA)
TRUSCH, R.	Vorstand der Entomofaunistischen Gesellschaft Deutschlands e. V. (EFG)
TRUSCH, R.	Mitglied des Ausschusses für Umwelt und Gesundheit der Stadt Karlsruhe
TRUSCH, R.	Mitglied der Volkshochschule Karlsruhe (vhs)

Fortsetzung Tabelle 50.

Name	Gremium
TRUSCH, R.	Auditor der Societas Europaea Lepidopterologica e. V. (SEL)
TRUSCH, R.	Redaktionsbeirat Entomologische Zeitschrift

11 Gutachter- und Beratertätigkeiten

11.1 Gutachten

11.1.1 Abteilung Geowissenschaften

Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie

Tabelle 51. Gutachtertätigkeit von Beschäftigten des Referats Geologie, Mineralogie und Sedimentologie.

Name	Gutachten
GEBHARDT, U.	Neubearbeitung Permokarbon der Bohrung Jessen 2/61. Unveröffentlichter Abschlussbericht im Auftrag des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, 170 S., 6 Anlagen

Referat Paläontologie und Evolutionsforschung

Tabelle 52. Gutachtertätigkeit von Beschäftigten des Referats Paläontologie und Evolutionsforschung.

Name	Gutachten
FREY, E.	Gutachter für Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)-Angelegenheiten: Elfenbein, Felle, Leder (5 Gutachten zum Vorerwerb von Ozelotfellen)
FREY, E.	Fachgutachter für die Humboldt-Stiftung
FREY, E.	Fachgutachter für den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD)
FREY, E.	Fachgutachter für die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
FREY, E.	Fachgutachter für die Bewertung von Fossilien zum Ankauf durch Institute (Forschungsinstitut Senckenberg, Naturkunde-Museum Bamberg)
FREY, E.	Juror für „Jugend forscht“, Regionalwettbewerb Nordschwarzwald

11.1.2 Abteilung Biowissenschaften

Referat Botanik

Tabelle 53. Gutachtertätigkeit von Beschäftigten des Referats Botanik.

Name	Gutachten
SCHOLLER, M.	Gutachten zu Schimmelpilzen für Staatliche Schlösser und Gärten BW

Referat Zoologie

Tabelle 54. Gutachtertätigkeit von Beschäftigten des Referats Zoologie.

Name	Gutachten
BAUER, T.	Schriftliche Auskunft zu Giftspinnen in Mali und Afghanistan an Zentrum für Geoinformationswesen der Bundeswehr (Dezernat V Biologie/Ökologie), Euskirchen
MANEGOLD, A.	Begutachtung von Präparaten für das Polizeipräsidium Karlsruhe (1)
MANEGOLD, A.	Begutachtung Schulsammlungen (2)

11.2 Reviews für wissenschaftliche Zeitschriften und Bücher

Tabelle 55. Reviews für wissenschaftliche Zeitschriften und Bücher.

Name Reviewer	Zeitschrift	Anzahl
BAUER, T.	Arachnology	1
BAUER, T.	Ecologica Montenegrina	1
FREY, E.	PLOS ONE	2
FREY, E.	Cretaceous Research	5
FREY, E.	Indiana University Press	1
HAMPP, C.	Curator: The Museum Journal	1
HÖFER, H.	Arachnologische Mitteilungen	1
HÖFER, H.	Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz	1
HÖFER, H.	Prof. GANZHORN (Universität Hamburg)	1
HÖFER, H.	Journal of Insect Conservation	1
MANEGOLD, A.	Ibis	1
MANEGOLD, A.	Journal of Vertebrate Paleontology	1

Fortsetzung Tabelle 55.

Name Reviewer	Zeitschrift	Anzahl
MANEGOLD, A.	Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research	1
MANEGOLD, A.	Vertebrate Zoology	1
RAUB, F.	Arctic, Antarctic and Alpine Research	2
RIEDEL, A.	Zoologica Scripta	1
RIEDEL, A.	Insects - MDPI	1
RIEDEL, A.	PLOS ONE	1
RIEDEL, A.	Journal of Arid Environments	1
RIEDEL, A.	Papéis Avulsos de Zoologia	1
SCHOLLER, M.	Sydowia	1
SCHOLLER, M.	Phytotaxa	1
SCHOLLER, M.	Cryptogamie	1
SCHOLLER, M.	Mycological Progress	2
SCHOLLER, M.	IMA Fungus	1
SCHOLLER, M.	Protoplasma	1
SCHOLLER, M.	Journal of Threatened Taxa	1
SCHOLLER, M.	Journal of Plant Pathology	1
SIMMEL, J.	Hoppea	1
SIMMEL, J.	Natur und Landschaft	1
TRUSCH, R.	Zootaxa	1
TRUSCH, R.	Carolinea	5
VERHAAGH, M.	Amphibia-Reptilia	1
VERHAAGH, M.	Carolinea	1

11.3 Beratung

11.3.1 Abteilung Kommunikation

Tabelle 56. Sachverständigen- und Beratertätigkeiten von Beschäftigten der Abteilung Kommunikation.

Name	Tätigkeit
Sachverständiger	
KIRCHHAUSER, J.	Sachverständiger für lebende Korallen nach Washingtoner Artenschutzübereinkommen und Bundesnaturschutzgesetz
Beratung	
KIRCHHAUSER, J.	Beratung von Behörden und Privatpersonen zu Fundtieren sowie aquaristischen und terraristischen Fragen (100)

11.3.2 Abteilung Geowissenschaften

Referat Geologie, Mineralogie und Sedimentologie

Tabelle 57. Sachverständigen- und Beratertätigkeiten von Beschäftigten des Referats Geologie, Mineralogie und Sedimentologie.

Name	Tätigkeit
Sachverständiger	
Beratung	
FUHRMANN, A.	Kleinere Anfragen zur Mineralienbestimmung und Einordnung (1)
FUHRMANN, A.	Betreuung und Beratung von Dr. ANNA BIENIOK vom Haus der Natur, Museum für Natur und Technik, Salzburg.
GEBHARDT, U.	kleinere Anfragen zu Gesteins-, Mineral- und Fossilbestimmungen (80)
GEBHARDT, U.	Betreuung und Beratung russischer Kollegen zu Mineralien aus der Sammlung von Katharina der Großen (2)
NIGGEMEYER, T.	Beratungen zur Präparation, Konservierung und Bestimmung von Fossilien
SCHARLACH, E.	kleinere Anfragen zu Gesteins-, Mineral- und Fossilbestimmungen (2)

Referat Paläontologie und Evolutionsforschung

Tabelle 58. Sachverständigen- und Beratertätigkeiten von Beschäftigten des Referats Paläontologie und Evolutionsforschung.

Name	Tätigkeit
Sachverständiger	
FREY, E.	Sachverständiger für Pelze, Leder und Elfenbein nach Washingtoner Artenschutzübereinkommen und Bundesnaturschutzgesetz (5)
Beratung	
BIRNBAUM, C. & NIGGEMEYER, T.	Beratungen zur Präparation, Konservierung und Bestimmung von Fossilien (10)
FREY, E.	Beratungen zur Konservierung und Bestimmung von Fossilien, Tieren und Tierprodukten aller Art (46)
FREY, E.	Rechtsberatung für Felle geschützter Tierarten aus Vorerwerb (Nachweisführung, 3)
FREY, E.	Beratung einer Tiermodellfirma (15)

Fortsetzung Tabelle 58.

Name	Tätigkeit
FREY, E.	Beratung einer Gestalterfirma für Ausstellungen (2)
SCHREIBER, D.	kleinere Anfragen zu Gesteins- und Fossilbestimmungen (3)

11.3.3 Abteilung Biowissenschaften

Referat Botanik

Tabelle 59. Sachverständigen- und Beratertätigkeiten von Beschäftigten des Referats Botanik.

Name	Tätigkeit
Beratung	
SCHOLLER, M.	Arbeit für die Giftnotzentrale, Krankenhäuser im Landkreis Karlsruhe, Gartenbauamt und Umweltamt Karlsruhe und andere Behörden sowie Kindergärten und Privatpersonen zu mykologischen Fragen (ca. 80)
SCHOLLER, M. & AG PINK	Pilzberatung (391)
SIMMEL, J.	Auskünfte an Privatpersonen, Gift-notrufzentralen und Behörden zu botanischen und ökologischen Fragen (44)

Referat Zoologie

Tabelle 60. Sachverständigen- und Beratertätigkeiten von Beschäftigten des Referats Zoologie.

Name	Tätigkeit
Sachverständiger	
HÖFER, H.	Sachverständiger für Spinnen und Skorpione nach Bundesnaturschutzgesetz
MANEGOLD, A.	Sachverständiger für Vögel und Säugetiere nach Washingtoner Artenschutzübereinkommen und Bundesnaturschutzgesetz
Beratung	
BAUER, T.	Auskünfte an Privatpersonen sowie Behörden zu Spinnentieren (20)
HÖFER, H.	Auskünfte an Privatpersonen sowie Behörden zu Spinnentieren (50)
MANEGOLD, A.	Auskünfte an Privatpersonen sowie Behörden zu einheimischen Säugetieren und Vögeln (110)
RAUB, F.	Auskünfte an Privatpersonen sowie Behörden zu Spinnentieren (10)

Referat Entomologie

Tabelle 61. Sachverständigen- und Beratertätigkeiten von Beschäftigten des Referats Entomologie.

Name	Tätigkeit
Sachverständiger	
RIEDEL, A.	Sachverständiger nach Washingtoner Artenschutzübereinkommen und Bundesnaturschutzgesetz, Sachgebiet Käfer
TRUSCH, R.	Sachverständiger nach Washingtoner Artenschutzübereinkommen und Bundesnaturschutzgesetz, Sachgebiet Schmetterlinge
VERHAAGH, M.	Sachverständiger nach Washingtoner Artenschutzübereinkommen und Bundesnaturschutzgesetz, Sachgebiet Ameisen
Beratung	
BAUER, T., HÖFER, H., KLEINSTEUBER, A., VERHAAGH, M. & WARZECHA, D.	Fachliche Beratung des Gartenbauamts für ein ökologischeres Mahdregime der Grünflächen in Karlsruhe
FALKENBERG, M.	technische Betreuung der ehrenamtlichen Mitarbeiter (> 100 Personen)
HÖFER, H., SCHOLLER, M. VERHAAGH, M.	Fachliche Beratung des Umweltamtes zum Biodiversitätskonzept der Stadt Karlsruhe
RIEDEL, A.	Auskünfte an Privatpersonen sowie Behörden zu Fragen der Insektenbestimmung (109)
TRUSCH, R.	wissenschaftliche Betreuung der ehrenamtlichen Mitarbeiter (> 100 Personen)
VERHAAGH, M.	Auskünfte an Privatpersonen, Wissenschaftler sowie Behörden zur Insektenbestimmung und zu Fragen der Biologie (> 100 Auskünfte)
VERHAAGH, M.	Fachliche Beratung der Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen für ein ökologischeres Mahdregime der innerörtlichen Grünflächen

12 Publikationen

Die im Folgenden fett geschriebenen Autoren sind Mitarbeiter des SMNK

12.1 Wissenschaftliche Publikationen (peer-reviewed)

- BASTIAN, J. & **STEINER, A.** (2019): Erstnachweis von *Clemathada calberlai* (STAUDINGER, 1883) in Deutschland (Lepidoptera: Noctuidae, Hadeninae). – Entomologische Zeitschrift 129: 149-151.
- BAUER, T., BAYER, S., DERSCHMIDT, E. & HÖFER, H.** (2019): Description of the egg sac of *Paratrachelas maculatus*, with notes on its establishment in urban regions of Germany and Austria (Araneae: Trachelidae). – Arachnologische Mitteilungen 57: 26-30.
- BICK, F., CAILLET, M., CHIPON, B., GEHIN, T. & **WIRTH, V.** (2019): Nouvelles observations phytosociologiques, bryologiques et lichénologiques au Lac des Truites ou du Forlet. – Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard: 109-119.
- BOUDOT, J., **HAVELKA, P.** & MARTENS, A. (2019): The biting midge *Forcipomyia paludis* as a parasite of Odonata in North Africa (Diptera: Ceratopogonidae). – Notulae Odonatologicae 9: 164-168.
- BREHM, G., MURILLO-RAMOS, L., SIHVONEN, P., HAUSMANN, A., SCHMIDT, B. C., ÖUNAP, E., MOSER, A., **MÖRTTER, R.**, BOLT, D., BODNER, F. & LINDT, A. (2019): New World geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae): Molecular phylogeny, biogeography, taxonomic updates and description of 11 new tribes. – Arthropod Systematics & Phylogeny 77: 457-486.
- BUBNER, B., **BUCHHEIT, R.**, FRIEDRICH, F., KUMMER, V. & **SCHOLLER, M.** (2019): Species identification of European forest pathogens of the genus *Mile-sina* (Pucciniales) using urediniospore morphology and molecular barcoding including *M. woodwardiana* sp. nov. – MycoKeys 48: 1-40.
- BUNCHOM, N., SAJUNTHA, W., VAISUSUK, K., PILAP, W., SUKSAVATE, W., SUGANUMA, N., AGATSUMA, T., **PETNEY, T.** & TANTRAWATPAN, C. (2019): Genetic variation of a freshwater snail, *Hydrobioides nassa* (Gastropoda: Bithyniidae) in Thailand examined by mitochondrial DNA sequences. – Hydrobiologia 5: 1-12.
- CHITIMIA-DOBLER, L., MACKENSTEDT, U. & **PETNEY, T.** (2019): The natural transmission cycle of tick-borne encephalitis. – In: DOBLER, G., ERBER, W. & SCHMITT, H.-J. (eds): Tick-borne encephalitis, 2nd ed.: 62-86; Singapore (Global Health Press).
- DAVILA, S. L., **STINNESBECK, S.**, GONZALEZ, S., LINDAUER, S., ESCAMILLA, J. & **STINNESBECK, W.** (2019): Guatemala's Late Pleistocene (Rancholabrean) fauna: revision and interpretation. – Quaternary Science Reviews 219: 277-296.
- GÜSTEN, R., SANETRA, M. & **TRUSCH, R.** (2019): Bläulinge (Lepidoptera: Lycaenidae) im Einzugsgebiet von Jagst und Kocher – Verbreitung, Ökologie und Vorschläge zu Schutzmaßnahmen. – Carolinea 77: 93-143.
- HABEL, J. C., **TRUSCH, R.**, SCHMITT, T., OCHSE, M. & ULRICH, W. (2019): Long-term large-scale decline in relative abundances of butterfly and burnet moth species across south-western Germany. – Scientific Reports 9: 1-9.
- HARRY, I., **HÖFER, H.**, SCHIELZETH, H. & ASSMANN, T. (2019): Protected habitats of Natura 2000 do not coincide with important diversity hotspots of arthropods in mountain grasslands. – Insect Conservation and Diversity 12: 329-338.
- HÖFER, H., MEYER, F., BAUER, T., BAYER, S., HARRY, I. & KASTNER, L.** (2019): Überraschende Erstnachweise und neue Daten zu seltenen Spinnenarten (Arachnida: Araneae) aus Blockhalden in Baden-Württemberg. – Arachnologische Mitteilungen 58: 62-84.
- HOLZHAUSE, C.** & RAJAEI, H. (2019): Gynandromorphism in a Geometrid moth (*Aplocera annexata*). – Spixiana 42(2): 317-318.
- JAIMES NINO, L. M., **MÖRTTER, R.** & BREHM, G. (2019): Diversity and trait patterns of moths at the edge of an Amazonian rainforest. – Journal of Insect Conservation 23: 751-763.
- KAHL, O., CHITIMIA-DOBLER, L., MACKENSTEDT, U. & **PETNEY, T.** (2019): 4. Zirkulation des FSME-Virus im Freiland. – In: RUBEL, F. & SCHIFFNER-ROHE, J. (eds): FSME in Deutschland: Stand der Wissenschaft: 53-66; Baden-Baden (Deutscher Wissenschafts-Verlag).
- KAHL, O. & **PETNEY, T.** (2019): 2. Biologie und Ökologie des wichtigsten FSME-Virus-Überträgers in Mitteleuropa, der Zecke *Ixodes ricinus*. – In: RUBEL, F. & SCHIFFNER-ROHE, J. (eds): FSME in Deutschland: Stand der Wissenschaft: 23-38; Baden-Baden (Deutscher Wissenschafts-Verlag).
- KHUNTIKEO, N., KOONMEE, S., SA-NGIAMWIBOOL, P., CHAMADOL, N., LAOPAIBOON, V., TITAPUN, A., YONGVANIT, P., LOILOME, W., NAMWAT, N., ANDREWS, R. H., **PETNEY, T. N.**, THINKHAMROP, K., CHAICHAYA, N., TAWARUNGRUANG, C., THUANMAN, J. & THINKHAMROP, B. (2019): A comparison of the

- proportion of early stage cholangiocarcinoma found in an ultrasound-screening program compared to walk-in patients. – HPB.
- KIRCHHAUSER, J., PFEIFFER, M., JAKOBS, S., LANG, B., MENDOZA-WEBER, A., SPECK, M. & ZIEGLER, T. (2019): Breeding and larval development of the Yellow-banded Pipefish *Dunckerocampus pes-suliferus*, including an overview of the current zoo captive populations. – Der Zoologische Garten N.F. 87: 7-24.
- LETSCH, H., BALKE, M., TOUSSAINT, E. F. A. & RIEDEL, A. (2019): Historical biogeography of the hyperdiverse hidden snout weevils (Coleoptera, Curculionidae, Cryptorhynchinae). – Systematic Entomology: 1-15.
- MAYR, G., BOCHENSKI, Z., TOMEK, T., WERTZ, K., BIENKOWSKA-WASILUK, M. & MANEGOLD, A. (2019): Skeletons from the early Oligocene of Poland fill a significant temporal gap in the fossil record of upupiform birds (hoopoes and allies). – Historical Biology, doi: 10.1080/08912963.2019.1570507.
- NAMSANOR, J., KIATSOPIT, N., LAHA, T., ANDREWS, R., PETNEY, T. & SITHITHAWORN, P. (2019): Infection dynamics of *Opisthorchis viverrini* metacercariae in cyprinid fishes from two endemic areas in Thailand and Lao PDR. – American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, doi: 10.4269/ajtmh.19-0432.
- NARAKUSUMO, R. P., BALKE, M. & RIEDEL, A. (2019): Seven new species of *Trigonopterus fauvel* (Coleoptera, Curculionidae) from the Tanimbar archipelago. – ZooKeys 888: 75-93.
- PETNEY, T., LITWIN, N., BÖHNKE, D., OBIEGALA, A., SCHAEFFER, M., MUDERS, S., PFÄFFLE, M. & PFEFFER, M. (2019): 6. Freilandstudien zu Kleinsäugern und Zecken. – In: RUBEL, F. & SCHIFFNER-ROHE, J. (eds): FSME in Deutschland: Stand der Wissenschaft: 81-94; Baden-Baden (Deutscher Wissenschafts-Verlag).
- PETNEY, T., SAIJUNTHA, W., BOULANGER, N., CHITIMIA-DOBLER, L., PFEFFER, M., EAMUDOMKARN, C., ANDREWS, R., AHAMAD, M., PUTTHASORN, N., MUDERS, S., PETNEY, D. & ROBBINS, R. (2019): Ticks (Argasidae, Ixodidae) and tick-borne diseases of continental Southeast Asia. – Zootaxa 4558: 1-89.
- RIEDEL, A. & NARAKUSUMO, R. P. (2019): One hundred and three new species of *Trigonopterus* weevils from Sulawesi. – ZooKeys 828: 1-153.
- RIVERA-SYLVA, H. E., FREY, E., STINNESBECK, W., AMEZCUA TORRES, N. & FLORES HUERTA, D. (2019): Terrestrial vertebrate paleocommunities from the Cerro del Pueblo Formation (Late Cretaceous; Late Campanian) at Las Águilas, Coahuila, Mexico. – Palaeovertebrata 42: e1.
- RYBAKIEWICZ, S., RIVERA-SYLVA, H. E., STINNESBECK, W., FREY, E., GUZMÁN-GUTIÉRREZ, J. R., VIVAS GONZÁLEZ, R., NAVA RODRÍGUEZ, R. L. & PADILLA-GUTIÉRREZ, J. M. (2019): Hadrosaurs from Cañada Ancha (Cerro del Pueblo Formation; upper Campanian-lower Maastrichtian), Coahuila, northeastern Mexico. – Cretaceous Research 104: 104199.
- SAIJUNTHA, W., SEDLAK, S., AGATSUMA, T., JONGSOMCHAI, K., PILAP, W., KONGBUNTAD, W., TAWONG, W., SUKSAVATE, W., PETNEY, T. & TANTRAWATPAN, C. (2019): Mitochondrial DNA sequence variation and genetic structure of the red-spotted tokay gecko, *Gekko gecko* Linnaeus, 1758 (Squamata: Gekkonidae) from mainland Southeast Asia. – Asian Herpetological Research 10: 69-78.
- SAIJUNTHA, W., SITHITHAWORN, P., KIATSOPIT, N., ANDREWS, R. H. & PETNEY, T. N. (2019): 6. Liver flukes: *Clonorchis* and *Opisthorchis*. – In: TOLEDO, R. & FRIED, B. (eds): Digenetic trematodes: 153-199; Heidelberg (Springer Verlag).
- SCHARF, B., HAVELKA, P., BAK, M., BERGGREN, H., BJÖRK, S. & MEISCH, C. (2019): Habitat characteristics, diatoms (Bacillariophyta), ceratopogonid flies (Insecta, Diptera) and ostracods (Crustacea) from freshwater rock pools at Kjugekull, southern Sweden. – Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois 121: 265-275.
- SCHOLLER, M., LUTZ, M. & AIME, M. (2019): Repeated formation of correlated species in *Tranzschelia* (Pucciniales). – Mycological Progress 18: 295-303.
- SEEHAUSEN, M., KUNZ, B., HAVELKA, P. & MARTENS, A. (2019): An ectoparasite of caterpillars, *Forcipomyia fuliginosa* (Diptera: Ceratopogonidae), recorded sucking haemolymph from an *Aeshna juncea* just before maiden flight (Odonata: Aeshnidae). – Notulae Odontologicae 9: 169-172.
- TANTRAWATPAN, C., SAIJUNTHA, W., BUNCHOM, N., SUKSAVATE, W., PILAP, W., WALALITE, T., AGATSUMA, T., TAWONG, W., SITHITHAWORN, P., ANDREWS, R. H. & PETNEY, T. (2019): Genetic structure and geographical variation of *Bithynia siamensis goniomphalos* sensu lato (Gastropoda: Bithyniidae), the snail intermediate host of *Opisthorchis viverrini* sensu lato (Digenea: Opisthorchiidae) in the Lower Mekong Basin revealed by mitochondrial DNA sequences. – International Journal for Parasitology: in press.

WÜRTH, D. G., DAHL, M. B., TROUILLIER, M., WILMING, M., UNTERSEHER, M., SCHOLLER, M., SØRENSEN, S., MORTENSEN, M. & SCHNITTLER, M. (2019): The needle mycobiome of *Picea glauca*: a dynamic system reflecting surrounding environment and tree phenological traits. – Fungal Ecology 41: 177-186.

12.2 Wissenschaftliche Publikationen

(nicht peer-reviewed)

DE KLERK, P. (2019): Peatland prose from the past: the Sudd in the south. – IMCG Bulletin August-October: 7-12.

DE KLERK, P. (2019): Peatland prose from the past: the indulgent and exorbitant mires of St. Ambrose (340-397 CE). – IMCG Bulletin April: 2-3.

DE KLERK, P. (2019): Peatland prose from the past: the trembling soils of PLINY the elder (23-79 CE). – IMCG Bulletin February: 3.

DE KLERK, P. & JOOSTEN, H. (2019): How ancient cultures perceived mires and wetlands (3000 BCE - 500 CE): an introduction. – IMCG Bulletin May-July: 4-15.

LENZ, N. (2019): Eiszeitkunst aus Amerika – ein Überblick. – Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 40: 15-28.

LENZ, N. (2019): Paradiesvogel (Kat.-Nr. 129) und Oberkörper eines Edelsittichs (Kat.-Nr. 130). – In: Jacob-Friesen, H. (Hrsg.): Hans Baldung Grien: heilig – unheilig: 288-289; Karlsruhe & Berlin (Staatliche Kunsthalle Karlsruhe & Deutscher Kunstverlag Berlin).

LENZ, N. (2019): Oiseau de paradis (Cat. No. 129) et Tête et haut du corps d'une perruche (Cat. No. 130). – In: Jacob-Friesen, H. (Éditeur): Hans Baldung Grien: sacré – profane: 288-289; Karlsruhe & Berlin (Staatliche Kunsthalle Karlsruhe & Deutscher Kunstverlag Berlin).

MÖRTTER, R. (2019): Wiederfund von *Lycia pomonaria* (HÜBNER, 1790), einer in Nordrhein-Westfalen seit mehr als 150 Jahren verschollenen und als ausgestorben eingestuft Spannerart (Lep., Geometridae). – Melanargia 31: 108-115.

MÖRTTER, R., SELIGER, R. & WITTLAND, W. (2019): 2. Teil der Phycitinae für die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens – Aufruf zur Mitarbeit. – Melanargia 31: 47-48.

PREUSCH, M. R., GROMM, B., SCHOLLER, F., HAVELKA, P. & GÄNG, H.-M. (2018): Erfolgreiche Baumbruten des Wanderfalken *Falco p. peregrinus* in Baden-Württemberg: ein neuer Aspekt im Land der Felsbrüter. – Vogelwarte 56: 131-133.

SCHLOSS, S. & WICK, L. (2019): Pollenprofile aus dem Nationalpark Hunsrück-Hochwald. – Schriften des Archäologieparks Belgium 17: 27-32.

SEIGER, G. & TRUSCH, R. (2019): Wie weiter mit dem entomofaunistischen Erfassungsprogramm InsectSI0? Eine Handlungsanweisung für Schmetterlingsfaunisten. – Entomologische Zeitschrift 129: 49-52.

SEIGER, G. & TRUSCH, R. (2019): Wie weiter mit dem entomofaunistischen Erfassungsprogramm InsectSI0? Eine Handlungsanweisung für Schmetterlingsfaunisten. – Entomologische Nachrichten und Berichte 63: 47-51.

SIMMEL, J. & POSCHLOD, P. (2019): Die Moose, Flechten und Großpilze der Offenhaltungsversuche des Landes Baden-Württemberg. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 79: 7-25.

STEINER, A. & PERTZEL, P. (2019): 4.6. Die Nachtfalter des Spitzbergs. – In: GOTTSCHALK, T. (ed.): Der Spitzberg. Landschaft, Biodiversität und Naturschutz: 255-284 (533-546); Ostfildern (Jan Thorbecke Verlag, Verlagsgruppe Patmos in der Schwabenverlag AG).

12.3 Wissenschaftliche Publikationen

Externer mit Bezug zu Sammlungsobjekten des SMNK

BANDINI, D., OERTEL, B., MOREAU, P.-A., THINES, M. & PLOCH, S. (2019): Three new hygrophilous species of *Inocybe*, subgenus *Inocybe*. – Mycological Progress 18: 1101-1119.

BIDZILYA, O., BUDASHKIN, Y. & YEPISHIN, V. (2019): A review of the genus *Ancylosis* Zeller, 1839 (Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae) from Ukraine. – Zootaxa 4657: 437-473.

BIDZILYA, O., BUDASHKIN, Y. & YEPISHIN, V. (2019): Review of the tribe Anerastiini (Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae) from Ukraine. – Zootaxa 4718: 1-24.

BIDZILYA, O., HUEMER, P., NUPPONEN, K. & SUMPICH, J. (2019): A review of some new or little-known species of the genus *Gnorimoschema* (Lepidoptera, Gelechiidae) from the Palearctic region. – ZooKeys 857: 105-138.

BIDZILYA, O. & KARSHOLT, O. (2019): Two new species of *Spiniphallellus* BIDZILYA & KARSHOLT, 2008 (Lepidoptera, Gelechiidae) from Afghanistan and Iran. – Nota Lepidopterologica 42: 113-119.

BIDZILYA, O., KARSHOLT, O., KRAVCHENKO, V. & SUMPICH, J. (2019): An annotated checklist of Gele-

- chiidae (Lepidoptera) of Israel with description of two new species. – *Zootaxa* 4677: 1-68.
- BUCHNER, P. & CORLEY, M. (2019): *Agonopterix olusatri*, a new species of Depressariidae (Lepidoptera) from the West Palaearctic region. – *Miscellaneous Papers (Centre for Entomological Studies Ankara)* 196: 1-13.
- BUCHNER, P. & KARSHOLT, O. (2019): Depressariinae of Madeira and the Azores Islands (Lepidoptera: Depressariidae). – *Contributions to Entomology* 69: 331-353.
- DARANAGAMA, D. A., HYDE, K. D., SIR, E. B., THAMBUGALA, K. M., TIAN, Q., SAMARAKOON, M. C., MCKENZIE, E. H. C., JAYASIRI, S. C., TIBPROMMA, S., BHAT, J. D., LIU, X. & STADLER, M. (2018): Towards a natural classification and backbone tree for Graphostromataceae, Hypoxylaceae, Lopadostomataceae and Xylariaceae. – *Fungal Diversity* 88: 1-165.
- DE FREINA, J. (2019): Nomenclatural note on *Amata eberti* nom. n. from Afghanistan. – *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo* N. F. 39: 139.
- EBINGHAUS, M. & BEGEROW, D. (2018): *Ravenelia piepenbringiae* and *Ravenelia hernandezii*, two new rust species on *Senegalia* (Fabaceae, Mimosoideae) from Panama and Costa Rica. – *MycKeys* 41: 51-63.
- EBINGHAUS, M., MAIER, W., WINGFIELD, M. J. & BEGEROW, D. (2018): New host associations and a novel species for the gall-inducing acacia rust genus *Ravenelia* in South Africa. – *MycKeys* 43: 1-21.
- ESTEVE-RAVNETHOS, F., BANDINI, D., OERTEL, B., GONZÁLEZ, V., MORENO, G. & OLARIAGA, I. (2018): Advances in the knowledge of the *Inocybe mixtilis* group (Inocybaceae, Agaricomycetes), through molecular and morphological studies. – *Persoonia* 41: 213-236.
- GREVEN, H., KAYA, M., SARGIN, I., BARAN, T., MOBJERG KRISTENSEN, R. & VINTHER SORESEN, M. (2019): Characterisation of chitin in the cuticle of a velvet worm (Onychophora). – *Turkish Journal of Zoology* 43: 416-424.
- HÄNGGI, A. (2018): Spinnen: Jäger mit grosser Wirkung. – In: HILTBRUNNER, E. & KÖRNER, C. (eds): *Hotspot Furka – Biologische Vielfalt im Gebirge*, Basel: 44-45.
- HAUSENBLAS, D. (2019): Interessante und neue Lepidopterenfunde für die Fauna von Baden-Württemberg. – *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart* 54: 53-63.
- KAILA, L. (2019): An annotated catalogue of Elachistinae of the World (Lepidoptera: Gelechioidea: Elachistidae). – *Zootaxa* 4632: 1-231.
- KRUSE, J., THIEL, H., BEENKEN, L., BENDER, H., BRAUN, U., ECKER, J., JAGE, H., KLENKE, F., OSTROW, H., RÄTZEL, S., SCHMIDT, M. & KUMMER, V. (2018): Bemerkenswerte Funde phytoparasitischer Kleinpilze (9). – *Zeitschrift für Mykologie* 84: 87-135.
- KUHNERT, E., SURUP, F., HALECKER, S. & STADLER, M. (2018): Minutellins A – D, azaphilones from the stromata of *Annulohypoxylon minutellum* (Xylariaceae). – *Phytochemistry* 137: 66-71.
- KUMMER, V. (2018): Beiträge zur Pilzflora der Luckauer Umgebung (21): Die Ergebnisse der Pilzexkursion am 17.10.2015 in der Umgebung von Wildau-Wentdorf. – *Biologische Studien im Kreis Luckau* 46: 48-69.
- LAMBERT, C., WENDT, L., HLADKI, A. I., STADLER, M. & SIR, E. B. (2018): *Hypomontagnella* (Hypoxylaceae): a new genus segregated from *Hypoxylon* by a polyphasic taxonomic approach. – *Mycological Progress* 18: 187-201.
- MÜLLER, B., ERLACHER, S., HAUSMANN, A., RAJAEI, H., SIHVONEN, P. & SKOU, P. (2019): Ennominae II. – In: *The Geometrid Moths of Europe* 6: 1-10; Stenstrup (Brill).
- MUSTER, C. & MICHALIK, P. (2019): Cryptic diversity in ant-mimic *Micaria* spiders (Araneae, Gnaphosidae) and a tribute to early naturalists. – *Zoologica Scripta*: 1-13.
- NARMANI, A., PICHAI, S., PALANI, P., ARZANLOU, M., SURUP, F. & STADLER, M. (2018): *Daldinia sacchari* (Hypoxylaceae) from India produces the new cytochalasins Saccalasins A and B and belongs to the *D. eschscholtzii* species complex. – *Mycological Progress* 18: 175-185.
- NASR, S., LUTZ, M., AMOOZEGAR, M. A., EPARVIER, V., STIEN, D., FAZELI, S. & YURKOV, A. (2019): *Graphi-ola fimbriata*: the first species of Graphiolaceae (Exobasidiales, Basidiomycota) described only based on its yeast stage. – *Mycological Progress* 18: 359-368.
- PAWAR, S. D., THITE, S. V., KADAM, A. S. & KORE, B. A. (2018): First report of rust fungi *Puccinia duthiae* on *Dichanthium foveolatum* from India. – *Journal of Threatened Taxa* 10: 11354-11355.
- RAJAEI, H., SHAHREYARI-NEJAD, S. & ESFANDIARI, M. (2019): Description of a new species of *Lithostege* Hübner, 1825 and of the male of *L. samandooki* (RAJAEI, 2011) (Lepidoptera: Geometridae) from Iran. – *Zoology in the Middle East* 2019: 1-10.
- RIESS, K., SCHÖN, M. E., ZIEGLER, R., LUTZ, M., SHIVAS, R. G., PIĄTEK, M. & GARNICA, S. (2019): The origin and diversification of the Entorrhizales:

deep evolutionary roots but recent speciation with a phylogenetic and phenotypic split between associates of the Cyperaceae and Juncaceae. – *Organisms Diversity & Evolution* 19: 13-30.

SANDARGO, B., MICHEHL, M., PRADITYA, D., STEINMANN, E., STADLER, M. & SURUP, F. (2019): Antiviral meroterpenoid rhodatin and sesquiterpenoids rhodocoranes A-E from the wrinkled peach mushroom, *Rhodotus palmatus*. – *Org Lett* 21: 3286-3289.

SCHREY, H., HARZ, P., MÜLLER, F. J., RUPCIC, C., STADLER, M. & SPITELLER, P. (2019): Nematicidal anthranilic acid derivatives from *Laccaria* species. – *Phytochemistry* 160: 85-91.

SLAMKA, F. (2019): Pyraloidea of Europe, Volume 4, Phycitinae, Part 1: Identification, Distribution, Habitat, Biology: 1-432; Bratislava.

WANKE, D., HAUSMANN, A. & RAJAEI, H. (2019): An integrative taxonomic revision of the genus *Triphosa* STEPHENS, 1829 (Geometridae: Larentiinae) in the Middle East and Central Asia, with description of two new species. – *Zootaxa* 4603: 39-65.

WENDT, L., SIR, E. B., KUHNERT, E., HEITKÄMPER, S., LAMBERT, C., HLADKI, A. I., ROMERO, A. I., LUANGSA-ARD, J. J., SRIKITIKULCHAI, P., PERŠOH, D. & STADLER, M. (2018): Resurrection and emendation of the Hypoxylaceae, recognised from a multigene phylogeny of the Xylariales. – *Mycological Progress* 17: 115-154.

ZIEGLER, R., LUTZ, M., PIĄTEK, J. & PIĄTEK, M. (2018): Dismantling a complex of anther smuts (*Microbotryum*) on carnivorous plants in the genus *Pinguicula*. – *Mycologia* 110: 361-374.

12.4 Populärwissenschaftliche Publikationen

BAUER, T., WARZECHA, D., HÖFER, H. & VERHAAGH, M. (2019): Stadt.Wiesen.Mensch – Natur und Biodiversität vor der eigenen Haustür. – *Natur im Museum* 9: 101-104.

FREY, D. (2019): Messel-Ibis (*Rhynchoeites messelensis*). – In: Staatliche Kunsthalle Karlsruhe (Hrsg.): Für Euch! 30 Jahre Stiftung Hirsch – Kulturförderung in Karlsruhe: 22-23.

HÖFER, H. (2019): Spaziergang zum Thema artenreiche Wiesen um Hohenwettersbach. – *Mitteilungsblatt Hohenwettersbach* 44/45: 2-3.

LENK, H. & FREY, D. (2019): Bernsteinsammlung. – In: Staatliche Kunsthalle Karlsruhe (Hrsg.): Für Euch! 30 Jahre Stiftung Hirsch – Kulturförderung in Karlsruhe: 74-75.

LENZ, N. (2019): Podiumsgespräche im Naturkundemuseum Karlsruhe: Themen und Erfahrungen, Chancen und Risiken. – *Natur im Museum* 9: 29-33.

MANEGOLD, A. (2019): Vielfraß (*Gulo gulo*). – In: Staatliche Kunsthalle Karlsruhe (Hrsg.): Für Euch! 30 Jahre Stiftung Hirsch – Kulturförderung in Karlsruhe: 56-57.

MÖRTTER, R. (2019): Naturwissenschaftlicher Verein Karlsruhe e. V. – Entomologische Jugend-Arbeitsgemeinschaft. Rückblick auf das Jahr 2018. – *Carolinea* 77: 223-224.

RAUHE, M. (2019): Maria Sibylla Merian: *Metamorphosis Insectorum Surinamensium*, Amsterdam: Valk, 1705. – In: Staatliche Kunsthalle Karlsruhe (Hrsg.): Für Euch! 30 Jahre Stiftung Hirsch – Kulturförderung in Karlsruhe: 62-63.

RIEDEL, A. (2019): Rüsselkäfer der Gattung *Eupholus*, Neuguinea. – In: Staatliche Kunsthalle Karlsruhe (Hrsg.): Für Euch! 30 Jahre Stiftung Hirsch – Kulturförderung in Karlsruhe: 54-55.

SIMMEL, J. (2019): Die Zaunrüben: Rotfrüchtige Zaunrübe (*Bryonia dioica*) und Weiße Zaunrübe (*B. alba*). – *Igel-Journal*.

TRUSCH, R. (2019): Entomologische Arbeitsgemeinschaft – Rückblick auf das Jahr 2018. – *Carolinea* 77: 219-222.

12.5 Vom Museum herausgegebene Zeitschriften

Tabelle 62. Vom Museum herausgegebene Zeitschriften.

Herausgeber	Titel/Zeitschrift
SMNK, Regierungspräsidium Karlsruhe, Naturwissenschaftlicher Verein Karlsruhe e. V.	Carolinea (ISSN 0176-3997), Band 77, 336 Seiten, 1 Einlagetabelle, erschienen 16.12.

13 Bibliothek

Tabelle 63. Kennzahlen der Bibliothek.

Vorgänge	Anzahl
gekaufte Monographien	70
gekaufte Zeitschriftentitel (laufend)	57
im Tausch erhaltene Zeitschriftentitel (laufend)	403
als Geschenk erhaltene Zeitschriftentitel (laufend)	27
im Tausch abgegebene Zeitschriftenhefte	298

Fortsetzung Tabelle 63.

Vorgänge	Anzahl
Geschenke/Spenden, Nachlässe (Medieneinheiten)	1.368
neue Datensätze in den Verbundkatalogen (Internet)	1.253
Fernleihevorgänge	30

Tabelle 64. Bestandspflege in der Bibliothek.

Bestandspflege/Buchbindearbeiten (Medieneinheiten)	Anzahl
Neubindungen in Ganzleinen von Monographien	70
Rückenreparatur von Monographien	100
Neubindung in Ganzleinen von Zeitschriften	30
Broschürenfertigung und Reparatur	200
Anfertigung von Buchkastenstützen für Ausstellung	5
Erstellung von Buchtitel-Etiketten und Rückentitelschildern mit nachfolgender Folierung	30

14 Gastwissenschaftler

Tabelle 65. Gastwissenschaftler am SMNK.

Referat	Sammlung	Anzahl Inland	Anzahl Ausland
Geologie, Mineralogie und Sedimentologie	Mineralogie	0	3
	Petrographie	0	0
Paläontologie und Evolutionsforschung	stratigraphische Sammlung (Invertebraten)		
	systematische Sammlung (Vertebraten)	9	7
	Pleistozän-Sammlung	1	1
	Paläobotanik	1	0
Botanik	Gefäßpflanzen-Sammlung	0	0
	Pilz-Sammlung	0	0

Fortsetzung Tabelle 65.

Zoologie	Algen-Sammlung	1	0
	Wirbellosen-Sammlung	0	2
	Wirbeltier-Sammlung	1	1
Entomologie	Schmetterlings-Sammlung	3	3
	Käfer-Sammlung und weitere	12	2
	Hautflügler-Sammlung	0	0

15 Kennzahlen

Im Folgenden werden die Kennzahlen für das Jahr 2019 in tabellarischer Zusammenstellung aufgelistet.

Tabelle 66. Kennzahlen Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe 2019.

Mitarbeiter	
Stellen lt. Stellenplan	42,5
fest angestellte Mitarbeiter	70
- davon Wissenschaftler	10
- davon Präparatoren	7
- davon Museumspädagogik	3
wiss. Volontäre	14
techn. Assistenten	3
Drittmittel-Beschäftigte	10
digitale Sammlungserfassung	2
ehrenamtliche und freie Mitarbeiter	56
externe Mitarbeiter Museumspädagogik	8
Haushalt in TEUR	
Zuführung des Landes für den lfd. Betrieb & Investitionen (StHHPI)	4.901,7
Einsparauflage durch das Land	In Zufg. des Landes (s.o.) enthalten
Einnahmen Eintritte, Führungen, Veranstaltungen	546,5

Fortsetzung Tabelle 66.

Drittmittel für Forschung	585,3
weitere Drittmittel	30,2

Forschung Anzahl

wissenschaftliche Publikationen	50
- peer-reviewed	35
davon auf Science Citation Index	26
- nicht peer-reviewed	15
Habilitationen	0
Dissertationen	5
- davon abgeschlossen	0
Master-/Diplomarbeiten	5
- davon abgeschlossen	4
Abstracts zu Vorträgen und Posterpräsentationen	0

Herausgabe wiss. Publikationen

herausgegebene wiss. Zeitschriften (peer-reviewed)	1
--	---

Reviews/Gutachten

Reviews f. wiss. Journale/Bücher	45
Gutachten für Drittmittelorganisationen	3
Gutachten f. Behörden u. Öffentlichkeit	13

wiss. Vorträge und Exkursionen

Vorträge und/oder Posterpräsentationen auf Tagungen (s. Tab. 34 und 35)	18
wissenschaftliche Vorträge (exkl. Tagungen, s. Tab. 6 und 34)	13
geleitete Exkursionen (inkl. Führungen, s. Tab. 4-6 und 33-34)	7
Organisierte Tagungen/Workshops	12

Sammlung

Zuwachs an Sammlungsobjekten	61.776
Zuwachs elektronisch erschlossener Objekte	55.590
Gesamtzahl elektronisch erfasster Sammlungsobjekte	483.589
Typen und Originale im Internet	0
Ausleihen aus der Sammlung	82
betreute Gastforscher aus Deutschland	25
betreute Gastforscher aus anderen Staaten	17
Publikationen Externer mit Sammlungsbezug	34

Lehre

universitäre Lehraufträge	4
---------------------------	---

Fortsetzung Tabelle 66.

sonstige universitäre Lehrveranstaltungen	15
außeruniversitäre Lehrveranstaltungen	10

Wissenschaftskommunikation

populäre Publikationen	
populärwiss. Publikationen	11
herausgegebene populärwiss. Publikationen	0
betreute Websites	14
populäre Vorträge und Exkursionen	
Vorträge (s. Tab. 6 und 33)	65
Exkursionen (inkl. Führungen, s. Tab. 5, 6, 33 und 34)	145

Museumspädagogik (Details siehe Tab. 4)

Führungen für Vorschulkinder, Schulen, Privatgruppen und verschiedene Einrichtungen	394
Museumspädagogische Projekte u. Aktionen	477
Führungen für Privatgruppen u. verschiedene Einrichtungen	152
Fortbildungen für LehrerInnen und ErzieherInnen	17

Besucher (inkl. Zweigmuseen)	216.515
-------------------------------------	----------------

Sonderausstellung

eigene	1
geliehene	5
verliehene	0
betreute Zweigmuseen	0



Abbildung 66. Prof. Dr. NORBERT LENZ im Gespräch mit MARA FUHRMANN, die gemeinsam mit UDO HÖCKE das „projekt natur und fotografie“ aus der Taufe gehoben und über die vergangenen 20 Jahre zur größten Foto-Wanderausstellung in Deutschland gemacht hat.

Kennzahlen – Leistung

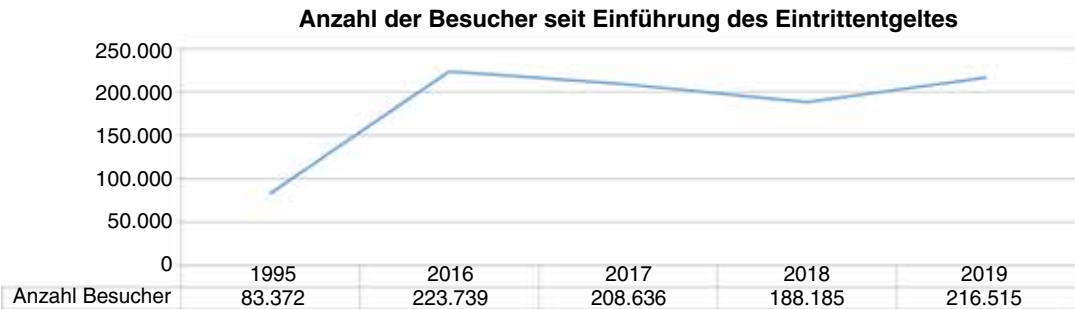


Abbildung 67. Die Besucherzahlen im Jahr 2019 haben sich gegenüber dem Vorjahr um 15 % erhöht. Insgesamt besuchten 216.515 Besucher das Staatliche Museum für Naturkunde in Karlsruhe. Dies ist der zweitbeste Wert in der Geschichte des Museums.

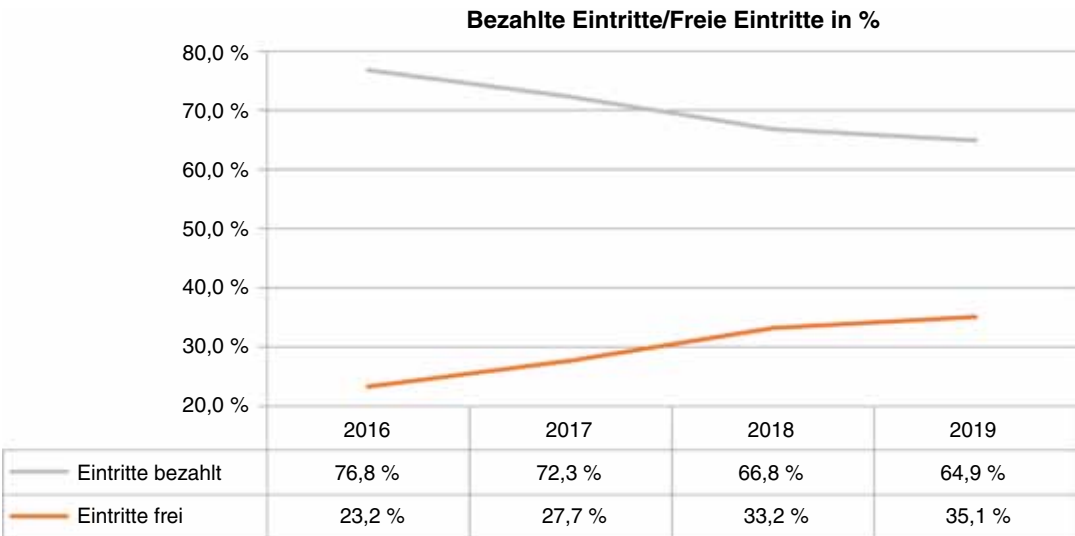


Abbildung 68. Der Anteil der freien Eintritte ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen. Dies ist insbesondere auf die zahlreichen Besucher der Aktionstage des Museums zurückzuführen.

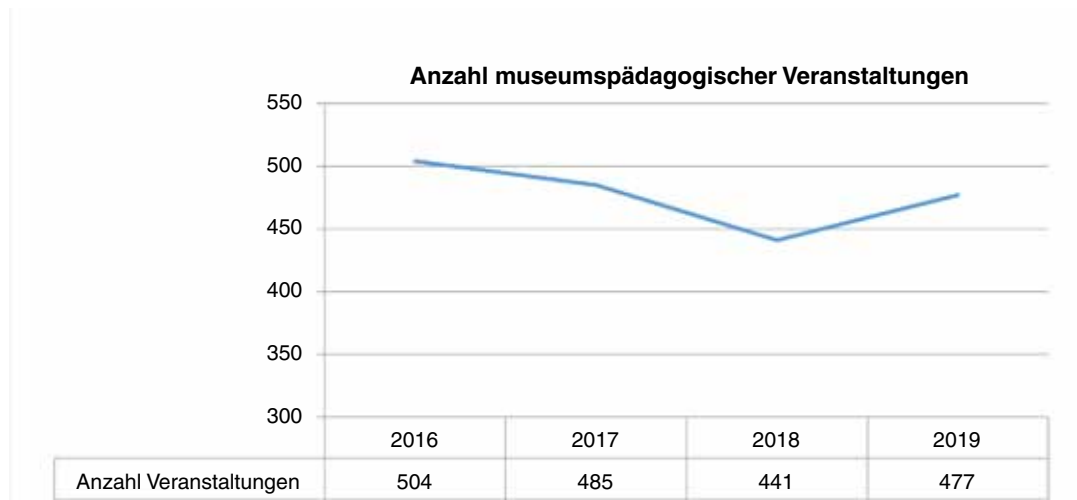


Abbildung 69. Die Anzahl der museumspädagogischen Veranstaltungen ist gegenüber dem Vorjahr um 8 % gestiegen.

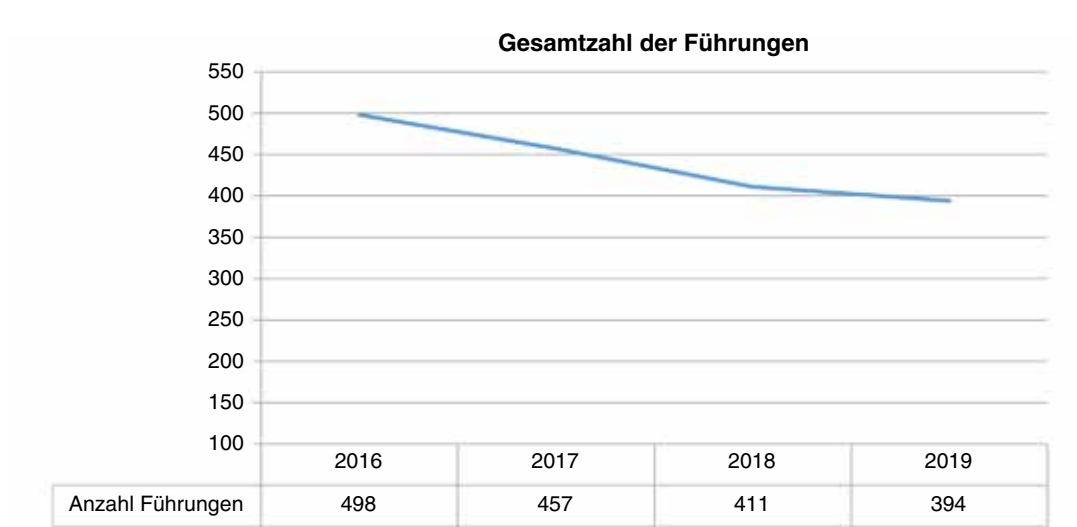


Abbildung 70. Die Gesamtzahl der Führungen des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe ist gegenüber dem Vorjahr um 4 % gesunken.

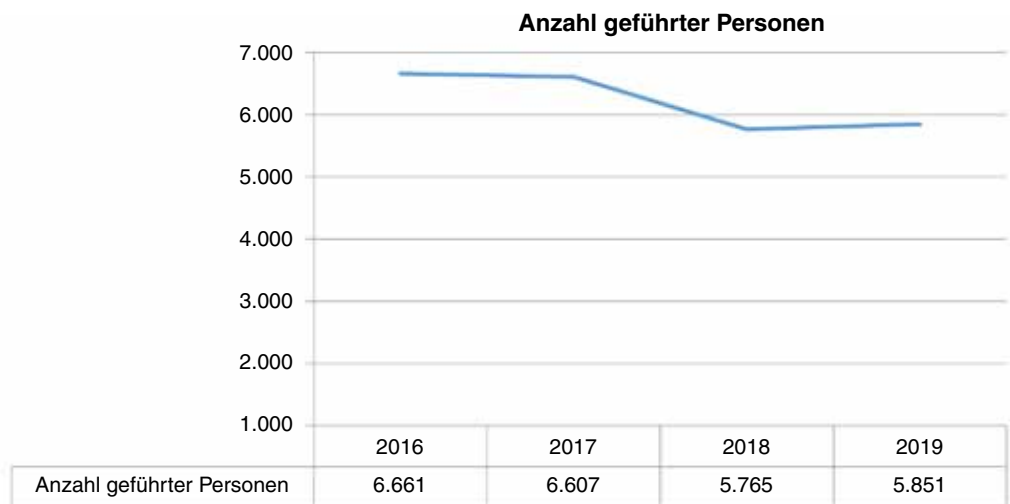


Abbildung 71. Das Staatliche Museum für Naturkunde Karlsruhe konnte 2019 bei 394 Führungen 5.851 geführte Personen begrüßen, gut 1 % mehr als im Vorjahr.

Kennzahlen – Bilanz

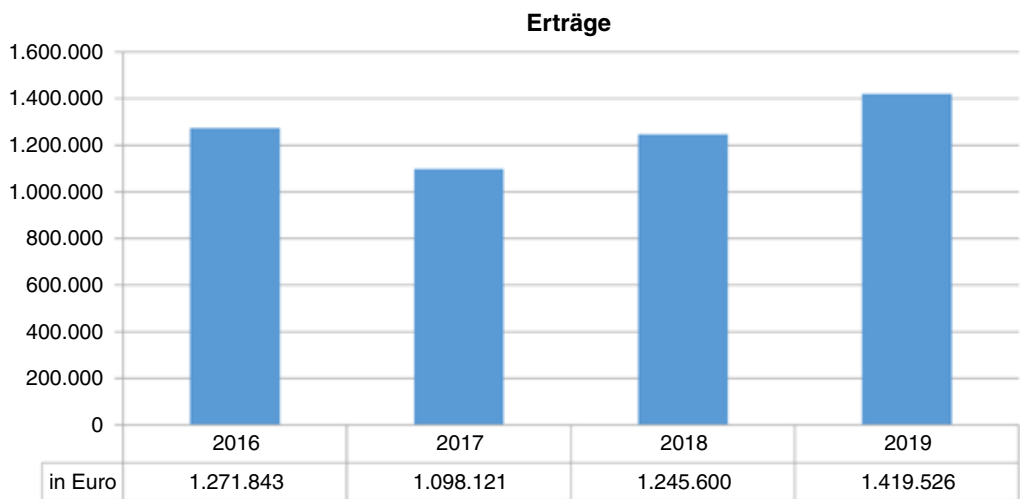


Abbildung 72. Die Erträge setzen sich zusammen aus Umsatzerlösen (Eintrittsgelder etc.) und den sonstigen betrieblichen Erträgen (u. a. Drittmittel für Forschungsprojekte, Spenden, Sponsoring). Die Erträge sind gegenüber dem Vorjahr um 14 % gestiegen.

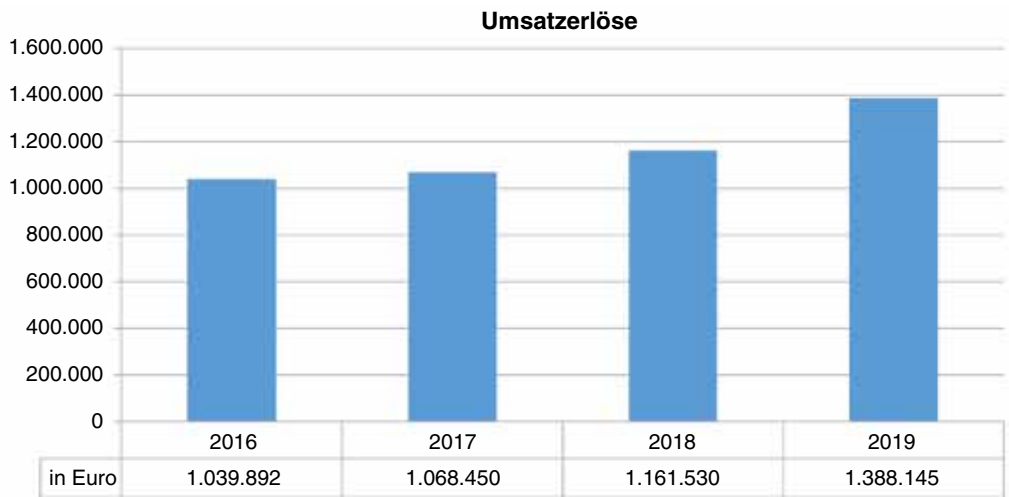


Abbildung 73. Sowohl die Einnahmen aus Eintritten als auch die Einnahmen durch den neu eingerichteten Servicebereich mit Museumsshop und Cafeteria verzeichneten zum wiederholten Male ein Umsatzplus.

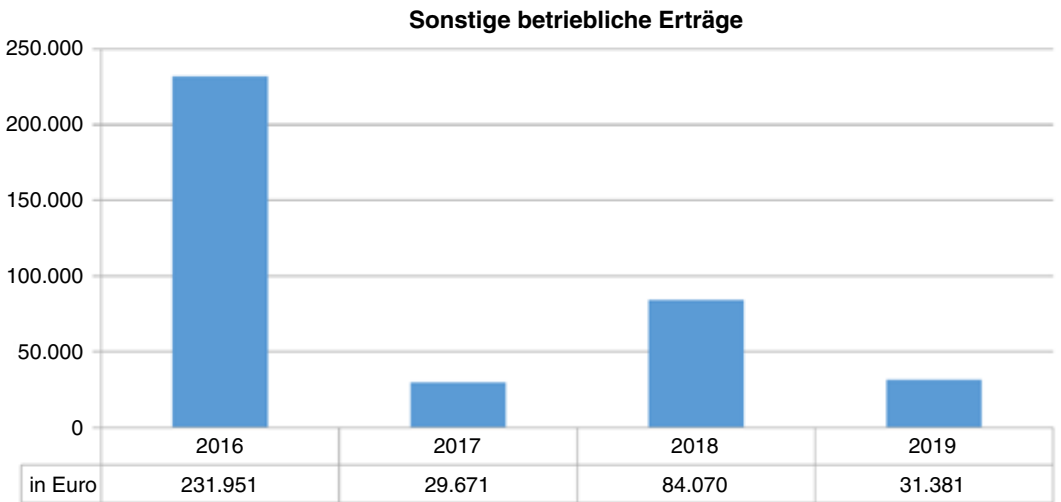


Abbildung 74. Die sonstigen betrieblichen Erträge setzen sich insbesondere aus Spenden zusammen und erreichten wieder das Niveau des Jahres 2017. In den Jahren 2016 (Eröffnung Westflügel) und 2018 (Ankauf Flugsaurier *Rhamphorhynchus*) waren außergewöhnlich hohe Spendeneinnahmen zu verzeichnen. Einen großen Anteil daran hatte der Förderverein „Freunde des Naturkundemuseums Karlsruhe e. V.“