Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Pollichia

Bericht 2004 über das Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum und das GEOSKOP

Helb, Hans-Wolfgang

2005

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-127059

Visual Library

Mitt. POLLICHIA	**91** für 2004 u. 2005	199 – 224	26 Abb.	3 Tab.	Bad Dürkheim 2005
					ISSN 0341-9665

Hans-Wolfgang **HELB**

Bericht 2004 über das Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum und das GEOSKOP

Kurzfassung

HELB, H.-W. (2005): Bericht 2004 über das Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum und das GEOSKOP.— Mitt. POLLICHIA, **91** f. 2004/2005: 199 – 224, 26 Abb., 3 Tab., Bad Dürkheim

Der Bericht des Pfalzmuseums für Naturkunde - POLLICHIA-Museum für das Jahr 2004 enthält die für den Standort in Bad Dürkheim und für die Zweigstelle des GEOSKOP am Standort auf Burg Lichtenberg bei Kusel von den Angestellten wie auch ehrenamtlichen Mitarbeitern jeweils geplanten Programme und geleisteten Arbeiten. Diese bestehen in Sonder- und Studio-Ausstellungen, Sondervitrinen, Dauerausstellungen, Vortragsveranstaltungen, fachwissenschaftlichen Treffen, dem Naturale-Filmfestival, zahlreichen museumspädagogischen Vorhaben mit einem Schwerpunkt bei Kindern und Jugendlichen etwa durch die Forschungswerkstatt, in Medienerstellung, Fachkontakten und Pressearbeit. Zudem wird über Neuanschaffungen, Präparationsarbeiten und Erweiterungen der wissenschaftlichen Sammlungen und über zukünftige Planungen berichtet. Kooperativ, aktuell und attraktiv bemühten sich alle um den Zuspruch und die Gunst der Besucher.

Abstract

HELB, H.-W. (2005): Bericht 2004 über das Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum und das GEOSKOP. [Report of the Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum and the GEOSKOP for the year 2004].— Mitt. POLLICHIA, **91** f. 2004/2005: 199 – 224, 26 Abb., 3 Tab., Bad Duerkheim

The report of the Pfalzmuseum für Naturkunde - Pollichia Museum for the year 2004 includes the respectively planned programs and accomplished workings of the salaried personnel as well as the honorary staff of the location in Bad Dürkheim and the branch GEOSKOP at the castle Lichtenberg near Kusel. The programs and workings consist of special exhibitions and studio exhibitions, showcases, permanent exhibitions, lecture events, scientific meetings, the "Naturale"film festival, several museum pedagogical plans with emphasis on the children and adolescents for instance by means of the research workshop, the media creation, contacts within the subject and media relations. Furthermore the report gives account of new acquisitions, taxidermy workings and increments of the scientific collections as well as intended planning. Cooperative, effective and appealing everyone endeavours the favour and reception of the visitors.

Résumé

HELB, H.-W. (2005): Bericht 2004 über das Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum und das GEOSKOP. [Rapport pour l'année 2004 du Musée-POLLICHIA et du GEOSKOP].— Mitt. POLLICHIA, **91** p. 2004/2005: 199 – 224, 26 Abb., 3 Tab., Bad Durkheim

Le rapport pour l'année 2004 du Musée d'Histoire Naturelle du Palatinat - Musée-POLLICHIA contient, pour la localité de Bad Dürkheim et la dépendance du GEOSKOP au château de Lichtenberg près de Kusel, les activités programmées et effectuées par les employés et les bénévoles. Parmis ces activités on compte des expositions exceptionnelles, des vitrines spéciales, des expositions permanentes, des conférences, des rencontres scientifiques, le festival cinématographique "Naturale", de nombreuses actions pédagogiques en collaboration avec des musées s´adressant en premier lieu aux enfants et adolescents comme par exemple l'atelier de recherche, dans l'élaboration de médias, de contacts avec les milieux professionnels et travail de presse. Sont également présentés les nouvelles acquisitions, les travaux de préparation et d'élargissement des collections scientifiques et les planifications futures. Coopérativité, actualité et attractivité ont guidé le contact avec les visiteurs.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



Abbildung 1: Das Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum in Bad Dürkheim. (Foto: Dr. R. Flößer).



Abbildung 2: Die Zweigstelle GEOSKOP auf Burg Lichtenberg bei Kusel. (Foto: Dr. R. Flößer).

Vorwort

Den Jahresbericht für 2004 des Museums für Naturkunde - POLLICHIA-Museum in Bad Dürkheim (PMN) (Abb. 1) und des als Zweigstelle dazugehörigen GEOSKOP auf Burg Lichtenberg bei Kusel (GEO) (Abb. 2) erstattete der Direktor, Dr. Reinhard Flößer, am 24.06.2005 vor dem Wissenschaftlichen Beirat des Museums in Bad Dürkheim. Mitglieder dieses Beirats sind der Vorsitzende, Dieter Raudszus, zugleich Museumsbeauftragter der POLLICHIA, der Stellvertretende Vorsitzende, PD Dr. Hans-Wolfgang Helb, zugleich Vizepräsident der POLLICHIA, Prof. Dr. Eckhard Friedrich als Präsident der POLLICHIA, Dr. Walter Lang als Botanikbeauftragter der POLLICHIA, Prof. Dr. Siegfried Rietschel als früherer Direktor des Staatlichen Museums für Naturkunde in Karlsruhe und Prof. Dr. Helmut J. Schmidt als Biologe und Präsident der TU Kaiserslautern. Außerdem gehört der Museumsdirektor dem Beirat an.

Der Bericht soll die vielfältige Arbeit in allen Museumsbereichen darstellen. Leitgedanke des gemeinsamen Einsatzes aller Angestellten und ehrenamtlich Mitwirkenden war dabei eine Steigerung der Attraktivität der Ausstellungen und die Steigerung der Besucherzahlen. Diese Ziele wurden durch die Vermittlung neuester naturwissenschaftlicher Erkenntnisse in allgemeinverständlicher Form auch erreicht. Die „Bionik-Ausstellung" z.B. griff aktuelle Tendenzen auf und leistete einen aktiven Beitrag im Rahmen der Bildungsdiskussion, indem neuesten bildungswissenschaftlichen Erkenntnissen Rechnung getragen wurde. So wurde das Museum Impulsgeber für die außerschulische Bildung und für natur- und umweltrelevante Informationen. Durch vernetztes Denken und Planen im Museum erfuhr auch der Besucher eine Bereicherung in der Qualität der Ausführung der diversen Aktivitäten.

Zusätzlich wurden durch interdisziplinäres Arbeiten und vielfache Kooperationen auf allen Ebenen ein hohes Maß an Aktualität erreicht und dadurch auch die unterschiedlichsten Zielgruppen - von Schulklassen, Kegelvereinen und Touristen bis zu den Spezialgebieten der Entomologie oder der virtuosen Kammermusik - erfolgreich angesprochen. Über ständige Medienpräsenz und unter Einsatz der modernen Kommunikationsmittel wurden die Besucher zielgerichtet erreicht. Diese kamen meist nicht zufällig vorbei, sondern suchten das Museum aus wirklichem Interesse und „Forschungsdrang" auf.

1 Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum Standort Bad Dürkheim

1.1 Sonder- und Studio-Ausstellungen

Durch zeitlich begrenzte Sonderausstellungen (im ca. 70 m^2 großen Sonderausstellungsraum) und Studio-Ausstellungen (in ca. 20 m^2 großen Räumen) erzielt das Museum ein hohes Maß an Aktualität mit vielseitig wechselnden Themen. Die Erfahrung zeigt, dass es - anders als in Kunstmuseen - wenig Sinn ergibt, eine Sonder- oder Studio-Ausstellung zu kurz anzubieten. Besonders die Schulen, aber auch andere Besuchergruppen stellen sich nur über relativ lange Zeiträume auf naturkundliche Ausstellungen ein. Mit der Vitrinenreihe „Naturschätze aus der Pfalz", die in enger Kooperation mit der POLLICHIA verwirklicht wurde, wurde zusammen mit der begleitenden monatlichen Artikelserie auf der Pfalz-Seite in der überregionalen Zeitung „Sonntag Aktuell" auf einen Langzeiteffekt gesetzt (s. RÖLLER & MÜLLER 2004).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

1.1.1 Sonderausstellung „HiTechNatur -Wachsen und Bauen"

In den Jahren 2003/2004 wählte das Museum das Thema Bionik, eines der spannendsten und zukunftsweisenden Themen der heutigen Zeit, zum inhaltlichen Schwerpunkt seiner Ausstellungs- und Öffentlichkeitsarbeit sowie zum besonderen Inhalt seiner museumspädagogischen Arbeit. Kooperationspartner zur Realisierung dieses Großprojektes waren

- das Schweizer Naturmuseum Solothurn und
- der Verein Forschungswerkstatt Natur-Kunst-Technik e.V.

Gefördert wurde das Projekt, insbesondere das umfangreiche und eindrückliche Begleitprogramm,

- von der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz in Kooperation mit der Glücksspirale,
- von der Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz,
- von der Heinrich-Böll-Stiftung Rheinland-Pfalz - Bildungswerk Rheinland-pfälzischer Initiativen und
- von der BASF Ludwigshafen.

Der als „Technologie der Zukunft" bezeichnete Wissenschaftszweig Bionik, zusammengesetzt aus Biologie und Technik, befasst sich mit der technischen Umsetzung und Anwendung von Konstruktions-, Verfahrens- und Entwicklungsprinzipien biologischer Systeme. Hinter dieser nüchternen Darstellung verbirgt sich auch die Hoffnung, von der Natur als Vorbild Lösungen für eine ressourcenschonende und damit umwelt- und sozialverträgliche Technologie-Entwicklung gewinnen zu können. Der Denkansatz, wie man von der Natur für die Technik lernen kann, ist allerdings nicht neu, sondern rührt an den alten Traum der Menschheit vom Fliegenkönnen. So wird zum Beispiel Leonardo da Vinci häufig als begnadeter Vorbild-Bioniker angeführt.

Neu ist allerdings, dass sich die Bionik inzwischen als anerkannter interdisziplinärer Wissenschaftszweig etabliert hat, und zwar mit einem derzeit enormen Innovations- und Wachstumspotential, an das hinsichtlich der Entwicklung hocheffizienter Zukunftstechnologien hohe Erwartungen geknüpft werden. Absehbar ist, dass Bionik in den kommenden Jahren in Forschung und verschiedensten Wirtschaftszweigen noch stark an Bedeutung gewinnen wird und damit auch neue Arbeitsfelder entstehen für Fachkräfte, die Biologie, Ingenieurwissenschaften und Wirtschaft interdisziplinär vermitteln und integrieren und in diesen Bereichen fundiert agieren können. Besondere Beachtung erfährt auch die

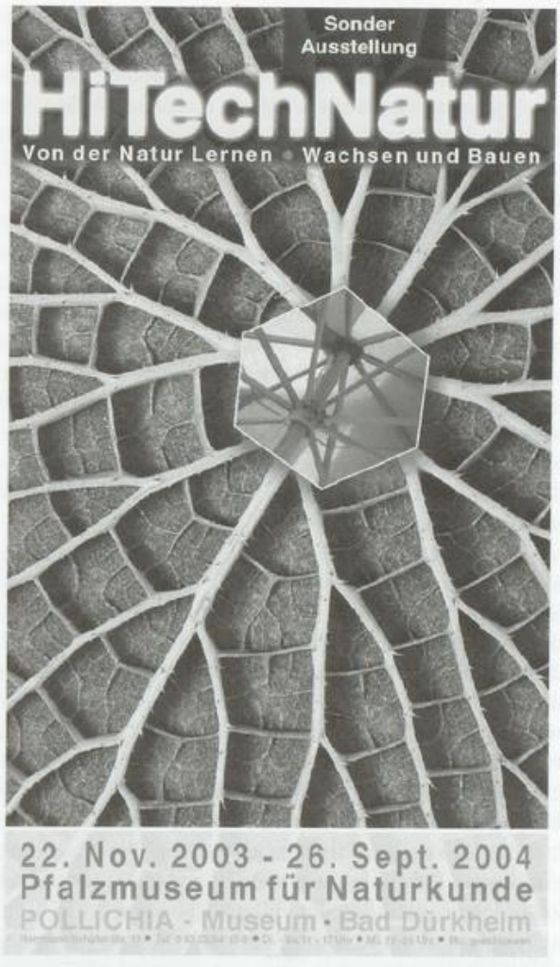


Abbildung 3: Ein attraktives Plakat warb für die breit angelegte Bionik-Sonderausstellung.

in Bezug auf die Bionik erst jüngst in Gang gesetzte kritische Theoriediskussion. Gleichzeitig wird aber auch vor einer zu großen Euphorie gewarnt und auf die Grenzen der Bionik hingewiesen.

Diese vielfältigen zukunftsweisenden und kritischen Ansätze des Themas Bionik waren sowohl in der Ausstellung „HiTechNatur - Wachsen und Bauen" als auch in dem Begleitprogramm „HiTechNatur - Von der Natur lernen" enthalten. Das Thema Bionik am PMN aufzugreifen, war deshalb in mehrfacher Hinsicht höchst anspruchsvoll. Innerhalb des Hauses war die Skepsis zunächst groß, ob mit diesem komplexen Thema ein breites Publikum erreicht werden kann. Zwei Fragen standen im Vordergrund:

- Gelingt es, die Besucherzahlen wieder zu steigern, auch mit einem so anspruchsvollen und schwierigen Thema?
- Gelingt es - der Tradition des Hauses entsprechend -, auch jungen und jüngsten Besucherin-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

nen und Besuchern das komplexe Thema der Bionik kindgerecht nahe zu bringen und damit dem Anspruch gerecht zu werden, insbesondere die jüngere Generation für ein interdisziplinäres Zukunftsthema auch mit interdisziplinären Methoden zu erreichen?

Nach Abschluss des Projektes konnte mit Freude festgestellt werden: Es ist beides gelungen! Die Besucherzahlen konnten im Vergleich zum Vorjahreszeitraum gesteigert werden. Und es ist gelungen, das komplexe Thema Bionik breiten und jüngsten Besucherkreisen verständlich nahe zu bringen. Das PMN hat mit der Übernahme einer qualitativ guten Ausstellung und einem vielfältigen und qualitätvollen Begleitprogramm zu einem aktuellen und interdisziplinären zukunftsweisenden Thema auch überregional auf sich aufmerksam gemacht.

Die Sonderausstellung „HiTechNatur" ist ein Schweizer Ausstellungsprojekt, das von den drei Schweizer Naturmuseen Luzern, St. Gallen und Solothurn für das Jahr 2000 konzipiert wurde, zunächst in der Schweiz auf rotierender Wanderschaft war und aus den drei Teilen „Wachsen und Bauen", „Alles in Bewegung" und „Von Sinnen" besteht. Der vom Naturmuseum Solothurn produzierte Teil „Wachsen und Bauen" konnte vom 22.11.2003 bis 26.09.2004 erstmals in Deutschland im PMN gezeigt werden.

Die Ausstellung war in besonderer Weise geeignet, ein breites Publikum in einem Naturkundemuseum anzusprechen, weil sie die feinen Bauweisen der Natur aufzeigte und damit das Verstehen biologischer Prozesse und Erkenntnisse in den Vordergrund stellte - eine Grundvoraussetzung um natürliche Strukturen und Prinzipien in technische Prozesse umsetzen zu können. In der Ausstellung wurde bewusst die Faszination über die Erfindungen der Natur in den Vordergrund gestellt. Einblicke in technische Entwicklungen, die der Mensch parallel oder nach dem Vorbild der Natur entwickelt hat, waren ebenso möglich wie Ausblicke, die über den Rand des naturwissenschaftlichen und technischen Wissens und Denkens hinausgingen und unser Alltagsleben, unsere soziale Geschichte ebenso berührten wie unser Gefühlsleben. Mit dem Aufgreifen sowohl historischer Entwicklungen als auch aktueller Forschungsansätze warf die Ausstellung Fragen auf, wies auf Widersprüche und Grenzen hin und lud zum Nachdenken und zur Diskussion ein. Sie machte bewusst, dass ein reines Kopieren der Natur unmöglich ist und dass eine naturverträgliche Technik eigenständige verantwortungsvolle Lösungen verlangt. Gerade dieser vielschichtige und mit viel Liebe zum Detail gestaltete Ansatz mit knappen, aber prägnanten Texten zu vielen Objekten aus Natur und Technik machte neugierig, verlangte nach mehr und hinterließ einen staunenden, aber auch nachdenklichen und dankbaren Eindruck bei den Besucherinnen und Besuchern.

Öffentlichkeitsarbeit

Mit einer ansprechenden Plakatgestaltung (s. Abb. 3), dessen Motiv auf Informationsflyern, Einladungskarten, Veranstaltungskarten und kleinen „Reverskärtchen" wiederholt wurde, konnte eine gute Öffentlichkeitsarbeit mit einem hohem Wiedererkennungswert begonnen werden. Auch im Internet war das PMN mit diesem Plakat mehrfach vertreten. Da sich das Begleitprogramm über den ganzen Ausstellungszeitraum erstreckte, konnte das PMN immer wieder mit zahlreichen Pressemitteilungen in der Öffentlichkeit präsent sein.

Besucherzahlen

Dass mit dem komplexen und anspruchsvollen Thema Bionik keine schlangestehenden Besucher zu erwarten waren, stand nach den Erfahrungen, die die Schweizer Museen in den Vorjahren gemacht hatten, fest. Dennoch hat die Sonderausstellung mit 24.581 Besuchern gegenüber dem Vorjahreszeitraum November bis September (20.642) ein Plus von ca. 4.000 Besuchern gebracht.

Umfrage

Mit einer kleinen Umfrage zur Sonderausstellung „HiTechNatur - Wachsen und Bauen" und zum Begleitprogramm „HiTechNatur - Von der Natur lernen" konnten Meinungen, Beurteilungen, Informationsquellen und Häufigkeit des Besuches erfragt werden. Insgesamt wurden 372 Fragebögen ausgewertet.



Abbildung 4: Umfrage-Ergebnis „Beurteilung". (Auswertung Hilsendegen / Wolf)

Beurteilung von Ausstellung und Begleitprogramm

90% der Besucherinnen und Besucher, die den Umfragebogen ausgefüllt haben, beurteilten die Ausstellung mit gut bis sehr gut, wobei es fast keinen Unterschied zwischen männlicher und weiblicher Beurteilung gab (vgl. Abb. 4).

Diese sehr gute Beurteilung sollte, da es nur eine kleine Umfrage war, nicht überbewertet werden, sie wird jedoch gestärkt durch die vielen persönlichen positiven Reaktionen, die in Form von Gesprächen, Te-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

lefonaten, Emails und Zuschriften zur Ausstellung und zum Begleitprogramm in Haupthaus und Zweigstelle registriert werden konnten.

Diese positive Atmosphäre, in der sich bemerkenswert viele Menschen für das Aufgreifen des Themas bedankt (!) haben, spiegelte sich auch in der „mitwachsenden Wabenwand" wieder, die während des Ausstellungszeitraumes mit Bemerkungen und Wünschen der Besucherinnen und Besucher zum Thema Bionik, zur Ausstellung und zum Begleitprogramm gebildet wurde (440 Waben und 372 Umfragebögen, also insgesamt 812 Meinungen).



Abbildung 5: Umfrage-Ergebnis „Häufigkeit der Besuche". (Auswertung Hilsendegen / Wolf)

Häufigkeit des Museumsbesuches

Bei der Frage nach der Häufigkeit des Museumsbesuches ist interessant festzustellen, dass 35 % der befragten AusstellungsbesucherInnen das erste Mal zu dieser Ausstellung in das PMN nach Bad Dürkheim gekommen sind, darunter viele aus dem Ingenieurbereich. Das bedeutet, dass mit dem Thema Bionik mehr als ein Drittel neue Besucherkreise erschlossen werden konnten, die sonst den Weg nicht in das PMN gesucht hätten (vgl. Abb. 5).

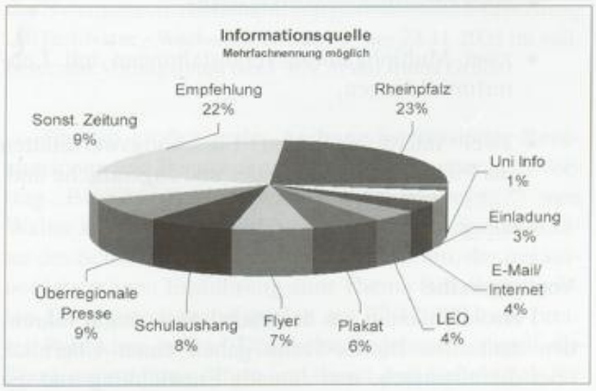


Abbildung 6: Umfrage-Ergebnis „Informationsquelle". (Auswertung Hilsendegen / Wolf)

Informationsquelle

Bei der Frage nach der Informationsquelle, die die Besucher auf das Museum aufmerksam gemacht hatte, fällt auf (vgl. Abb. 6), dass die Information durch die Lokalpresse (mit 23%) ähnlich stark angekreuzt wurde wie die persönliche Empfehlung (mit 22%). Das bedeutet, dass nach wie vor eine positive Mundpropaganda ein wesentlicher Faktor ist, der Gäste ins Museum lockt. Interessant ist auch die Feststellung, dass mit Dauer der Ausstellung auch die Informationsquelle Email bzw. Internet zunahm.

Pädagogische Begleitung

Begleitend zur Sonderausstellung wurden von der Museumspädagogik des Hauses spezielle Angebote für Kinder und Jugendliche ausgearbeitet. Durch die Kooperation des PMN mit dem Verein Forschungswerkstatt Natur-Kunst-Technik e.V. konnte darüber hinaus ein sehr umfangreiches wissenschaftliches und pädagogisches Begleitprogramm zum Thema Bionik durchgeführt werden, das in den Jahren 2002/2003 von Ute Wiegel konzipiert wurde, die auch von Seiten des Vereins die erforderlichen Fördermittel von über 30.000 Euro für die Realisierung des Projektes erschlossen hat. So konnten sich die Museumspädagogik des Hauses und das Bionik-Projekt des Vereins zu einem sehr erfolgreichen Jahresprogramm mit vielfältigen Angeboten auf sehr unterschiedlichen Vermittlungsebenen ergänzen und damit ganz unterschiedliche Zielgruppen ansprechen.



Abbildung 7: Ilona Grube begeistert schon Kinder ab 5 Jahren mit dem Thema Bionik. (Foto: U. Wolf)

Mit insgesamt 162 offiziellen Veranstaltungen speziell zum Thema Bionik wurden während der Ausstellungsdauer ca. 3.972 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aktiv erreicht, darunter über 3.000 Kinder und Jugendliche (hier nicht berücksichtig sind allgemeine museumspädagogische Angebote des ganzen Jahres). Die Museumspädagogik des Hauses hat durch alterspezifische Angebote in 138 Veranstaltungen 2971 TeilnehmerInnen erreicht. Allein mit 57 interaktiven Führungen von Ilona Grube zum Thema „Warum der Eisbär nicht

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

friert" wurden insgesamt 1.169 Kinder im Alter von 5-8 Jahren erreicht (s. Abb. 7).

Mit 31 interaktiven Führungen in der Sonderausstellung und speziellen Praktika für Schulklassen zum Thema Lotus-Effekt wurden von Christiane Hilsendegen 649 Kinder im Alter von 8 – 12 Jahren erreicht (s. Abb. 8). Unter der Fragestellung „Immer blitzsauber!?" wurden aktuelle Forschungsergebnisse mit selbstreinigenden Oberflächen diskutiert und vor allem interessante Experimente zum sogenannten „Lotus-Effekt" dazu angeboten, so dass die Kinder unmittelbar nachvollziehen konnten, wie unterschiedlich Wassertropfen sich auf verschiedenen Blattstrukturen einheimischer Pflanzen verhalten können.



Abbildung 8: Christiane Hilsendegen in der Sonderausstellung bei einer Führung zum Lotus-Effekt. (Foto: U. Wolf)

Mit 37 interaktiven Führungen und 13 speziellen Workshops konnte Birte Schönborn (s. Abb. 9), die sich während ihres Volontariates sehr gut in den Themenbereich Bionik eingearbeitet hat, 1153 Personen, darunter 957 Kinder und Jugendliche und 196 Erwachsene aktiv erreichen. Zielgruppen waren Grundschulen, Sonderschulen, Hauptschulen, Berufsschulen, Gymnasien, Universitäten, gemischte Erwachsenengruppen und Senioren. Die Workshopthemen „Warm durch den Winter", „Oberflächenstrukturen", „Stabilbaukasten Natur" und „Wespen als Baumeister" wurden sowohl für Schulklassen als auch für freie Gruppen durchgeführt. Die Veranstaltungen orientierten sich alle an den Themen der Sonderausstellung und waren mit sehr vielen praktischen Versuchen gestaltet. Dadurch wurde es den Kindern ermöglicht, sich die Inhalte selbständig zu erarbeiten und praktische Erfahrungen mit den zum Teil schwierigen Sachverhalten zu machen.

Auch während eines viertägigen Osterferien-Programmes zum Thema Bionik hatten Kinder im Alter von 9-12 Jahren unter der Leitung von Birte Schönborn die Möglichkeit, sich mit der Sonderausstellung „HiTechNatur" möglichst selbständig zu beschäftigen, sich einen eigenen Themenbereich auszuwählen, zu



Abbildung 9: Birte Schönborn erreicht mit ihren interessanten interaktiven Führungen auch viele ältere Jugendliche und Erwachsene. (Foto: U. Wolf)

vertiefen und Versuche durchzuführen. Am letzten Tag wurden mit allen Ergebnissen ein gemeinsames Plakat erstellt und den Eltern und Verwandten präsentiert.

Das Kooperationsprojekt

Das vom Verein Forschungswerkstatt Natur-Kunst-Technik e.V. entwickelte Begleitprogramm „HiTechNatur - Von der Natur lernen" wurde teils im Haupthaus des PMN in Bad Dürkheim, teils in der Zweigstelle auf der Burg Lichtenberg im Landkreis Kusel (GEOSKOP) angeboten, mit der Intention, das Thema Bionik auch im Umfeld der Zweigstelle anzubieten und umgekehrt, dort Werbung für den Besuch der Sonderausstellung im Haupthaus zu machen. Mit 24 zum Teil mehrtägigen und sehr gut besuchten Veranstaltungen konnten rund 1000 TeilnehmerInnen erreicht werden. Das Programm bestand aus verschiedenen Modulen, die unterschiedlich gefördert wurden. Die Inhalte der einzelnen Module ergänzten einander, bauten aber nicht aufeinander auf.

Das Programm bestand aus

- einer öffentlichen Vortragsreihe,
- zwei Multiplikatoren-Veranstaltungen mit Lehrerfortbildungen,
- zwei interdisziplinären Forschungswerkstätten als Pilotprojekte für Kinder und Jugendliche und
- einer Abschlussveranstaltung.

Vortragsreihe

Persönlichkeiten aus der auch international führenden deutschen Bionik-Szene gaben einen Überblick über die historische und aktuelle Entwicklung und die Zukunftsperspektiven der bionischen Forschung und ihrer Anwendungen und stellten ihre Aktivitäten an den Universitäten und in Wirtschaftsunternehmen vor.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Aus unterschiedlichen Blickrichtungen wurde umfassend darüber informiert, woran aktuell geforscht wird, was die Bionik als Fachdisziplin und wissenschaftliche Methode zu leisten vermag und welche neuen Produkte bisher aus dieser Forschung hervorgegangen sind.

Den Eröffnungsvortrag „Bionik - Was ist das? Was kann das? Was soll das?" zur Sonderausstellung „HiTechNatur - Wachsen und Bauen" hielt am 22.11.2003 in Bad Dürkheim kein geringerer als Prof. Dr. rer. nat. Werner Nachtigall, einer der führenden Bioniker Deutschlands, der schon vor vielen Jahren begonnen hat, mit populärwissenschaftlichen Büchern die faszinierende Thematik der Bionik einem breiten Publikum nahe zu bringen. Kein Wunder, dass der Vortragssaal des PMN bis auf den letzten Platz besetzt war.



Abbildung 10: Walter Künzler, Ausstellungsautor und Leiter des Naturmuseums Solothurn, eröffnete die Sonderausstellung „HiTechNatur - Wachsen und Bauen" am 22.11.2003 im vollbesetzten Vortragsraum des PMN. (Foto: Ilona Grube)

Ebenso groß war der Andrang interessierter Besucherinnen und Besucher nur einige Tage später zum Vortrag „Bionik - Zukunftstechnik oder Werbegag?" von Walter Künzler (s. Abb. 10), Ausstellungsautor und Leiter des Schweizer Naturmuseums Solothurn, der mit seiner lebendigen Einführung zum Thema Bionik und vielen Demonstrationsbeispielen am 03.12.2003 ein breites Publikum in Bad Dürkheim begeisterte, durch die Sonderausstellung führte und damit den Auftakt gab für das Multiplikatoren-Programm, das auch als Lehrerfortbildung vom Ministerium für Bildung und Kultur anerkannt war.

Mit ausgesprochen anschaulichen Anwendungsbeispielen wie z.B. dem Bionik-Klassiker „Lotus-Effekt" konnte Diplom-Biologe Zdenek Cerman aus der Forschungsgruppe von Prof. Barthlott des Nees-Institutes für Pflanzendiversität der Universität Bonn mit seinem Vortrag „Biologische Grundlagenforschung und die Entwicklung neuer Werkstoffe (Lotus-Effekt®)" etwas von der Begeisterung der Praktiker, Tüftler, Erfinder und Forscher vermitteln (am 24.03.2004 im GEO).

Dr. Ralf Isenmann von der Technischen Universität Kaiserslautern aus dem Bereich Betriebsinformatik und Operations Research zeigte mit seinem Beitrag „Natur als Vorbild für eine zukunftsorientierte Wirtschaft?" Perspektiven für ein neues Naturverständnis auf, bei dem es nicht nur um die Entwicklung ressourcenschonender Technologien geht, sondern auch um den Versuch, die Natur als Vorbild für eine natur-, human- und sozialverträgliche ökonomische Ethik mit der Zielidee der Nachhaltigkeit zu nutzen (am 02.06.2004 auf Burg Lichtenberg).

Prof. Dr. Arnim v. Gleich von der Universität Bremen, Fachbereich Produktionstechnik, warf in seinem Vortrag „Bionik - ökologische Technik nach dem Vorbild der Natur?" die Fragestellung auf, ob oder inwiefern wir überhaupt von der Natur lernen können und verwies auf die Verantwortung des Menschen für den Umgang mit den Errungenschaften der Wissenschaft auch im Bereich der Entwicklung und Anwendung bionischer Technologien, die an sich weder natur- noch umwelt- oder sozialverträglich sein müssen (am 18.02.2004 auf Burg Lichtenberg).

Im Rahmen dieser Vortragsreihe wurde Bionik auch im gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Kontext und vor dem Hintergrund der erst jüngst in Gang gesetzten kritischen Bionik-Theoriediskussion dargestellt.

Multiplikatorenprogramm

MultiplikatorInnen, insbesondere LehrerInnen, ErzieherInnen, JugendleiterInnen, aber auch JournalistInnen wurden in zwei ganztägigen Fortbildungsveranstaltungen mit den Inhalten der Bionik, den Prinzipien bionischen Forschens und den didaktischen Ansätzen zur schulischen und außerschulischen Vermittlung von Bionik vertraut gemacht. Die Angebote lieferten aktuelle Informationen aus erster Hand und zeigten Möglichkeiten auf, wie mit dem interdisziplinären Wissensgebiet Bionik bei Kindern und Jugendlichen das Interesse für Naturwissenschaften und Technik geweckt und gestärkt werden kann. Nicht erst seit PISA wird gefordert, technische Aspekte in einen interdisziplinären Projektunterricht zu integrieren und die Begegnung mit Natur und Technik auch im außerschulischen Bereich zu ermöglichen. Das Denken hierfür zu öffnen muss möglichst frühzeitig beginnen, mit besonderer Sorgfalt in der Grundschule, aber auch in allen weiterführenden Schulformen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Zu beiden Veranstaltungen konnte mit Prof. Dr. Bernd Hill ein Referent gewonnen werden, der wie kein anderer im ganzheitlichen Sinne Bioniker ist - als Pädagoge ebenso begeistert und begeisternd wie als Wissenschaftler, Ingenieur und Naturfreund. Mit seinem lebendigen und materialreichen Einführungsvortrag „Naturorientierung als Leitprinzip im technisch-naturwissenschaftlichen Unterricht" und den Erläuterungen zu zahlreichen Bionik-Experimenten lieferte er praktische, direkt verwertbare Anregungen und Informationen für den Schulunterricht, aber auch Stoff zum Nachdenken, für Gespräche und Diskussionen.

Im zweiten Teil des Seminars, der in der Forschungswerkstatt des PMN auf Burg Lichtenberg stattfand, gab er Einblicke in seine Erfinder- und Forschungswerkstatt, die er an der Universität Münster eingerichtet hat und war sichtlich beeindruckt vom Aufbau und von der Ausstattung und den darin enthaltenen Möglichkeiten der Forschungswerkstatt für Menschen ab 5, die es schon seit 15 Jahren in der Zehntscheune auf Burg Lichtenberg gibt. Der langjährige ökologische Ansatz des museumspädagogischen Konzeptes und der bionische Ansatz von Prof. Hill konnten sich hier optimal ergänzen.

Beide Veranstaltungen am 22.01.2004 in Bad Dürkheim und am 29.04.2004 auf Burg Lichtenberg waren als Lehrerfortbildungen vom Ministerium für Bildung und Kultur Rheinland-Pfalz anerkannt und mit zahlreichen Lehrkräften und weiteren Multiplikatoren auch aus überregionalen Gebieten in Kürze ausgebucht. Gefördert wurde die Multiplikatorenveranstaltung von der Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz.

Bionik-Forschungswerkstatt

Zwei Forschungswerkstatt-Sonderprojekte konnten als umfangreiche Pilotprojekte für Kinder, Jugendliche, StudentInnen und SchülerInnen angeboten werden. Die mehrtägigen Projekte fanden in den Ferien statt und ermöglichten den TeilnehmerInnen einen eigenständigen, sinnlichen, kreativ-gestalterischen Umgang mit der jeweiligen Thematik. Schwerpunkte waren

- „Das Geheimnis der Lotusblume oder warum sich der Schmetterling nicht schmutzig macht?" - Forschungswerkstatt Bionik zum Lotus-Effekt und
- „Falten - Waben - Seifenblasen" - Forschungswerkstatt zur Architekturbionik.

Angeleitet von PädagogInnen und ExpertInnen aus Wissenschaft, Technik und Kunst erarbeiteten die TeilnehmerInnen nach den Prinzipien der bionischen Methodologie Fragestellungen, experimentierten und entwickelten Produkte.

Das Geheimnis der Lotusblume ...
Forschungswerkstatt-Sonderprojekt zum Lotus-Effekt

Das Sonderprojekt Forschungswerkstatt Bionik „Das Geheimnis der Lotusblume - oder warum sich der Schmetterling nicht schmutzig macht" fand vom 01.-04.04.2004 im GEOSKOP statt. Obwohl von der Thematik her nicht einfach, war es das bisher schönste und „stimmigste" Forschungswerkstatt-Projekt, das auf Burg Lichtenberg stattgefunden hat. 25 Kinder im Alter von 7-13 Jahren haben daran teilgenommen. Sie haben Oberflächen von Pflanzen und Tieren untersucht und dabei den sogenannten „Lotus-Effekt" - das Prinzip der Selbstreinigung in der Natur - kindlich erforscht und experimentell ergründet. Sie haben herausgefunden, welche Pflanzen und Tiere selbstreinigende Oberflächen haben und warum das für sie notwendig ist. Anschließend konnten sie ausprobieren, wie das in der Natur gefundene Prinzip in technische natur- und umweltschonende Entwicklungen umgesetzt werden kann. Die jungen ForscherInnen haben ihre Erfahrungen und Ergebnisse im vollbesetzten Erdgeschoß der Zehntscheune auf Burg Lichtenberg einem öffentlichen Publikum mit Demonstrationen vorgestellt und eine eigene Ausstellung dazu erarbeitet. Dabei wurden die Kinder von einem langjährig pädagogisch erfahrenen Forschungswerkstatt-Team betreut. Speziell in diesem Fall erhielt das Team Unterstützung von jungen Botanikern, die zugleich als Bionik-Wissenschaftler des Nees-Institutes für Biodiversität der Pflanzen der Universität Bonn ganz persönliche Eindrücke und Erfahrungen mit der aktuellen Forschung in das Projekt einbringen und den Kindern unmittelbar nahe bringen konnten. Zusätzlich konnte eine freischaffende Illustratorin, die unterstützend bei der Präsentation mitwirkte, für das Projekt gewonnen werden.

Dem Pilotprojekt vorausgegangen war ein wissenschaftlicher Fachvortrag über den „Lotus-Effekt" für die interessierte Öffentlichkeit und insbesondere für Multiplikatoren. Die Erfahrungen und Ergebnisse aus diesem Projekt wurden in einer anschließenden Lehrerfortbildung vermittelt und diskutiert und wurden teilweise im Projektunterricht der Schule umgesetzt. Zum Projektteam gehörten: Nils Köster und Thomas Thiel (Bioniker und Botaniker des Nees-Institutes für Pflanzendiversität der Universität Bonn), Christoph Bernd (Zoologe), Birte Schönborn (Biologin), Anne Coels (GrafikDesignerin), Ute Wiegel (Projektleitung) und Ute Wolf (Biologin und Erziehungswissenschaftlerin). Betreut wurden Kinder und Jugendliche im Alter von 7-13 Jahren.

Waben - Falten - Seifenblasen
Forschungswerkstatt-Sonderprojekt zur Architekturbionik

Liefert uns die Natur Lösungen für eine umweltgerechte, sozialverträgliche und nachhaltige Ar-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



Abbildung 11: Arbeit an den Modellen für einen Forschungswerkstatt-Pavillon: von den Kindern bis zu den StudentInnen. (Fotos: Forschungswerkstatt)

chitektur? Wie sollten Räume gestaltet sein, in denen interdisziplinäres Lernen stattfinden kann? Mit diesen Fragen beschäftigten sich Kinder und Jugendliche zusammen mit Studierenden und Fachleuten aus Architektur, Biologie und Pädagogik in dem Pilotprojekt „Waben-Falten-Seifenblasen", das als Forschungswerkstatt-Sonderprojekt zur Architektur-Bionik vom 18.07.-07.08.2004 in den Sommerferien am PMN in Bad Dürkheim durchgeführt wurde (vgl. Abb. 11). Es war das bisher spannendste, umfangreichste und anspruchsvollste Forschungswerkstatt-Projekt, das noch weitere Kreise ziehen wird. Daran teilgenommen haben 27 Kinder im Alter von 8 – 15 Jahren, unterstützt von 12 ArchitekturstudentInnen. Als Fachexperte konnte der Bochumer Baubionik-Architekt Dieter Oligmüller von der Forschungsgemeinschaft Bionik-Kompetenz-Netz e.V. als Kooperationspartner gewonnen werden. Zunächst gingen die ProjektteilnehmerInnen gemeinsam in der Natur auf die Suche und erforschten Formen und Konstruktionsprinzipien von Gehäusen und gewachsenen Strukturen. Danach entwickelten sie daraus Entwürfe und Modelle für ein neues Forschungswerkstatt-Gebäude. In einer anschließenden experimentellen Architekturwerkstatt schufen die StudentInnen aus den Ideen der Kinder und Jugendlichen professionelle Entwürfe und Modelle für ein nach bionischen Prinzipien zu erbauendes Gebäude. Planungsgrundlage war dabei ein mobiler Baukörper, der als „Forschungswerkstatt" und Bionik-Anschauungsobjekt nutzbar sein sollte und als mobiler Pavillon in der Außenanlage des PMN in Bad Dürkheim errichtet werden könnte. Zu berücksichtigen war die Option, das Gebäude mit entsprechenden Erweiterungen auch an einen anderen Standort verbringen zu können. Es entstanden vier professionelle Modelle, die einer Fachjury, zu der auch wieder Prof. Dr. Werner Nachtigall gewonnen werden konnte, vorgestellt und der Öffentlichkeit präsentiert wurden (s. Abb. 12).

Unterstützt wurde das Projekt von Professor Dr. Harald Kloft vom Fachgebiet Tragwerksentwurf und Konstruktionen an der TU Kaiserslautern. Kurzfristig wurde ein experimentelles Stegreif-Projekt zum Thema Architektur-Bionik eingerichtet, an dem die



Abbildung 12: Prof. Dr. Werner Nachtigall (2.v.l.) diskutiert mit zwei weiteren Jurymitgliedern, Architekt Dieter Oligmüller (Mitte) und Prof. Dr. Harald Kloft (2.v.re.) die Entwürfe und Modelle der Studierenden für einen nach baubionischen Gesichtspunkten geplanten Forschungswerkstatt-Pavillon. (Foto: U. Wolf)

betreuenden StudentInnen beteiligt waren und die Mitarbeit an diesem Projekt als Semesterarbeit einreichen konnten. Ebenfalls mit großem Interesse unterstützt wurde das Projekt auch seitens der Architektenkammer Rheinland-Pfalz, die als Vorstandsmitglied Herrn Dipl.-Ing. Gerold Reker in die Jury entsandte. Außerdem ist ein Fachartikel über das Projekt im Organ der Kammer vorgesehen. Eine ausführliche Dokumentation wird zurzeit erstellt.

Projektverlauf:
Das Projekt war gegliedert in

- öffentlicher Einführungsvortrag von Dieter Oligmüller, Architekt Bochum,
- eintägiges Vorbereitungsseminar für die ArchitekturstudentInnen,
- zwei dreitägige Forschungswerkstatt-Projekte für Kinder und Jugendliche,
- eine einwöchige Architekturwerkstatt für die Studierenden,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

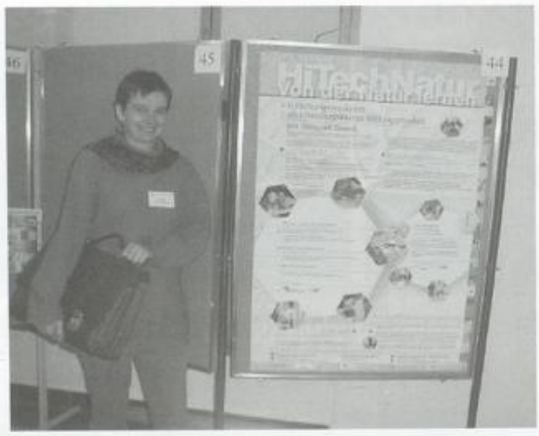




Abbildung 13: Ute Wiegel und Ute Wolf stellten das Bionik-Projekt auf verschiedenen Fachtagungen vor.

- Jurierung der Ergebnisse,
- Präsentation der Ergebnisse bei der Abschlussveranstaltung des Projekts „HiTechNatur - Von der Natur lernen?" und in einer daran anschließenden Ausstellung.

Abschlussveranstaltung

Am 26.09.2004 fand im vollbesetzten Vortragsraum die Abschlussveranstaltung zu dem Schwerpunktthema Bionik mit Sonderausstellung „HiTechNatur - Wachsen und Bauen" und Begleitprogramm „HiTechNatur - Von der Natur lernen" statt. Museumsdirektor Dr. Reinhard Flößer sowie Roland Horne von der Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz und Wolfgang Faller von der Heinrich-Böll-Stiftung als Vertreter der Förderer würdigten das sichtbar erfolgreiche Bionik-Projekt und hoben dessen Bedeutung auch im Sinne der pädagogischen Nachhaltigkeit hervor. Anschließend gaben Ute Wiegel und Ute Wolf (s. Abb. 13) einen Überblick und Einblick in die einzelnen Projektabschnitte. Die Arbeiten der Kinder und Jugendlichen aus den Forschungswerkstatt-Projekten und die von den Studierenden weiterentwickelten „Profimodelle", die während der Abschlussveranstaltung der Öffentlichkeit vorgestellt wurden, waren in einer eigenen Ausstellung im PMN danach noch einige Wochen präsent.

Reaktionen von VeranstaltungsteilnehmerInnen und Resonanz in Fachkreisen

Neben zahlreichen auch überregionalen Presse-, Rundfunk- und Fernsehberichten gab es ein durchweg positives Feedback von AusstellungsbesucherInnen und TeilnehmerInnen des Begleitprogrammes: Kinder, Eltern, MultiplikatorInnen, StudentInnen .

Darüber hinaus wurde das PMN mit dem interdisziplinären Kooperationsprojekt „HiTechNatur - Von der Natur lernen" bisher mit großem Erfolg vertreten

- beim Deutschen Biologentag vom 01.-03.10.2004 in Bonn mit einem Messestand,
- beim Fachgruppentreffen der Naturwissenschaftlichen Museen vom 13.-17.10.2004 im Überseemuseum in Bremen,
- beim Bionik-Kongress vom 29.-30.10.2004 an der Technischen Hochschule in Bremen im Rahmen eines Posters und mit einem Vortrag in der Fachgruppe Bildung des Biokon-Netzwerkes,
- bei der POLLICHIA-Herbsttagung am 07.11.2004 in Bad Dürkheim und
- bei der Fachtagung Schule und Museum des Rheinland-Pfälzischen Museumsverbandes am 31.01.2005 in Mainz.

Zusammenfassende bisherige Bilanz der Sonderausstellung „HiTechNatur - Wachsen und Bauen" mit Begleitprogramm „HiTechNatur - Von der Natur lernen ?":

Das PMN hat mit dem Aufgreifen des anspruchsvollen Themas Bionik ein breites Publikum erreicht, den Abwärtstrend der Besucherzahlen (vorläufig) gestoppt und neue Besucherkreise erschlossen. Die Sonderausstellung und das Begleitprogramm erhielten sehr positive Beurteilungen. Viele BesucherInnen waren offensichtlich dankbar, dass ein zukunftsweisendes Thema mit Einblicken in die aktuelle Bionik-Forschung aufgegriffen und in so vielfältiger Weise vermittelt wurde, wie man von der Natur für eine umwelt- und sozialverträgliche Technik lernen kann.

Insbesondere ist es gelungen, diese Thematik über 3000 Kindern und Jugendlichen aktiv vermittelnd nahe zu bringen und somit die jüngere Generation für ein komplexes Thema zu sensibilisieren.

Darüber hinaus konnten zahlreiche Multiplikatoren in Schulen und anderen Bildungseinrichtungen erreicht,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

sowie vielfältige und nachhaltige Kontakte zu Fachwissenschaftlern an den verschiedensten Instituten und Universitäten geknüpft werden.

Mit den interdisziplinären Forschungswerkstatt-Pilotprojekten zum Thema Lotus-Effekt und Architektur-Bionik hat das PMN in naturwissenschaftlichen und erziehungswissenschaftlichen Fachkreisen auf sich aufmerksam gemacht und sich damit sowohl in die Diskussion um Qualitätsstandards für Museen als auch in die aktuelle Bildungsdiskussion eingemischt.



Abbildung 14: Zaunkönig und Schwebfliege, Objekte des Jahres 2004.

1.1.2 Studioausstellung „Pflanzen und Tiere des Jahres 2004"

Bei der Vitrinenreihe „Naturalien des Jahres" bot sich im Jahr 2004 eine vernetzte Darstellungsweise an:

Das Tier des Jahres (Siebenschläfer) plünderte das Nest des Vogels des Jahres (Zaunkönig, s. Abb. 14), während dieser sich gerade das Insekt des Jahres (Winterschwebfliege) einverleibte, bevor er im Baum des Jahres (Weißtanne) verschwand, deren Holz vom Pilz des Jahres (Hausschwamm) recycelt werden kann. Die Materialbeschaffung erfolgte über

- Recherche in Internet und Sammlungs-Magazin,
- Ideenentwicklung im Teamgespräch,
- Requisiten-und Objekt-Akquisition,
- Audio-Stations-Entwicklung. Recherche, Materialbeschaffung für Test.
- Vorgespräch für Auftragsvergabe.

Um den Besuchern eine Interaktionsmöglichkeit zu bieten, hat die Zoologische Abteilung des PMN zusätzlich ein Quiz zu den Naturobjekten der letzten Jahre entwickelt und realisiert.

1.1.3 Sondervitrinen „Naturschätze aus der Pfalz"

Forschungssammlungen beinhalten wertvolle, unersetzliche Dokumente des aktuellen Lebens und vergangener erdgeschichtlicher Zeiträume. Die fossilen Überreste von Tieren und Pflanzen geben uns Aufschluss über die Entwicklung der Lebewelt von ihrem Ursprung bis heute; die Fossilien spiegeln die fossile Biodiversität wider, die Herbarien und zoologischen Sammlungen die der Gegenwart und unserer 200-300jährigen Vergangenheit. Wechselwirkungen der Organismen zueinander und zu ihrer Umwelt, ihre geographische Verbreitung, ihre Lebensweise, Beziehungen von Form und Funktion der erhaltenen Strukturen lassen die verschiedensten Rückschlüsse zu und geben uns die Möglichkeit, aktuelle Entwicklungen für die Zukunft zu beurteilen, sie möglicherweise zu beeinflussen.

Unser kulturelles, naturelles und intellektuelles Erbe ist im heutigen Informationszeitalter als Erbschaft der Vergangenheit und ebenso als Vermächtnis für die Zukunft von essentieller Bedeutung: Die POLLICHIA-Sammlungen und die Bibliothek der POLLICHIA sind zugleich Bewahrer des naturkundlichen Wissens, besonders der Pfalz, und eröffnen gleichzeitig das Tor für einen Schatz an Quellen und Informationen für ernsthafte und profunde Studien.

Um den Wert von Sammlungen zu ermessen, muss man sich vergegenwärtigen, dass erst durch eine hohe Zahl an Vergleichsobjekten die mit entsprechenden schriftlichen Daten (Fundort, Datum, Findername usw.) versehen sind, wissenschaftliche Arbeit möglich wird. Darüber hinaus gibt es noch eine weitere Besonderheit, die für die Wissenschaft unverzichtbar und einen unersetzlichen Wert darstellt:

Zu jeder bekannten Tier- oder Pflanzenart (rezent oder fossil) gibt es ein Sammlungsstück, das als Bezugsgrundlage für die Anwendung des wissenschaftlichen Namens gilt. Bei der Erstbeschreibung einer Art, welche die nachvollziehbaren Merkmale dieser Art zeigt, dient es dem Wissenschaftler als Beschreibungsvorlage für seine Bestimmung und Abgrenzung gegenüber anderen Arten. Diese Sammlungsstücke werden als „Typus-Exemplare" bezeichnet.

Gerade der Umstand, dass die POLLICHIA-Sammlungen in ihren Herbarien, Insektensammlungen und paläontologischen Sammlungen eine Vielzahl von Typus-Exemplaren enthält, macht sie über den „normalen wissenschaftlichen Wert" hinaus besonders wertvoll und auch international beachtenswert. Um diesen Sachverhalt der Öffentlichkeit zu vergegenwärtigen und transparent zu machen, wurde zusammen mit der POLLICHIA und der RHEINPFALZ das Projekt „Naturschätze aus der Pfalz" durchgeführt.

Im Juni 2003 begann eine monatlich wechselnde Vitrinenreihe „Naturschätze aus der Pfalz", die das ganze Jahr 2004 fortgesetzt wurde. Die Vitrinenreihe wur-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



Abbildung 15: Die Präparatorin Annelie Ohliger bei der Vorbereitung der Exponate für die Monatsvitrine zum Thema „Marderhund". (Foto: Franck)



Abbildung 16: POLLICHIA-Geschäftsführer Dr. Oliver Röller erläutert Exponate zur Monatsvitrine über den Zunderschwamm. (Foto: Franck)

de begleitet durch eine einmal monatlich (1. Sonntag des Monats) erscheinende Serie zum gleichen Thema in „Sonntag Aktuell" auf der Seite Pfalz Aktuell. Insgesamt 17 Themen wurden in den letzten $1\frac{1}{2}$ Jahren für Besucher und Leser aufbereitet. So wurden die landeskundlich bedeutsamen Sammlungen der POLLICHIA am PMN vorgestellt. Über 40 Naturkunde-Spezialisten haben bei diesem Projekt ihre Expertise eingebracht.

Das Spektrum der in den Artikeln und den Monatsvitrinen vorgestellten Naturschätze war sehr groß. So wurden die Themen Säugetiere, vom Marderhund (vgl. Abb. 15) bis zur Fledermaus, Farn- und Blütenpflanzen, von den Orchideen über Neubürger im Pflanzenreich bis zu ausgestorbenen Pflanzen beleuchtet. Es wurden auch verschiedene Insektengruppen ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt: Schmetterlinge, Bienen, Wespen, Käfer, Ameisen und Libellen. Auch Moose, Pilze (s. Abb. 16) und Flechten, aus der Vogelwelt waren Greifvögel, Wasservögel (s. Abb. 17) und Singvögel unverzichtbare Naturschätze, die es galt vorzustellen. Schließlich durften die Mineralien, Urzeittiere der Pfalz und die Geologie nicht fehlen, und die Geschichte der naturkundlichen Erforschung der Pfalz und der Krähenberg-Meteorit rundeten das Naturschatzkaleidoskop der Pfalz ab.



Abbildung 17: POLLICHIA-Präsidiumsmitglied Dieter Raudszus präsentiert bemerkenswerte Exponate aus der Vogelsammlung. (Foto: Franck)

Abgeschlossen wurde die Reihe mit einem Beitrag zu den Käfern im Oktober 2004. Darüber hinaus wurde von der POLLICHIA mit Unterstützung durch das Museum das Buch zur Sonntag-Aktuell-Serie „Naturschätze aus der Pfalz" entwickelt und am 01.12.2004 bei einer gut besuchten Vortragsveranstaltung im PMN der Öffentlichkeit vorgestellt (s. RÖLLER & MÜLLER 2004).

Dank der freundlichen Unterstützung durch die Pfalzgalerie Kaiserslautern konnte zusätzlich eine Grafikausstellung mit Käferzeichnungen des Käfersammlers Paul Büngener realisiert werden.



Abbildung 18: Antarktis-Szenerie im Neumayer-Saal. (Foto: Dr. R. Flößer)

1.2 Dauerausstellung

An der Strategie, die Dauerausstellung über kleine Schritte im Laufe der Zeit zu erneuern, wurde festgehalten. Das Finanz- und Personalbudget ließ es nicht zu,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

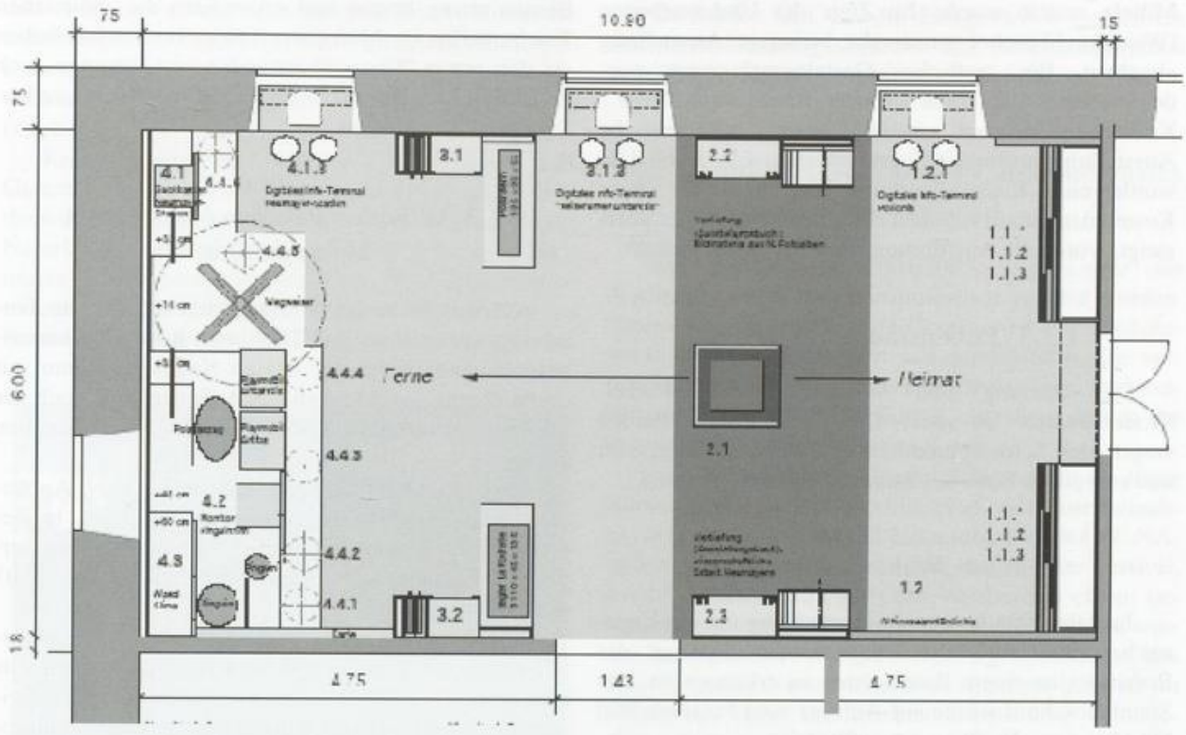


Abbildung 19: Planskizze für die Neugestaltung des Neumayer-Saales.

das vorgeschlagene Neukonzept als ganzes umzusetzen. So musste mit den gegebenen Mitteln sukzessive an einzelnen Räumen weitergearbeitet werden. Im Vordergrund standen die Entwicklungen der Ausstellungen „Neumayer" und „Astronomie". Es soll jeder Raum auch seine „eigene" Atmosphäre erhalten.

1.2.1 „Neumayer-Saal"

Die POLLICHIA ist im Museum derzeit nicht ausreichend präsentiert. Die Tatsache, dass die POLLICHIA im Museum ihre wertvollen Sammlungen aufbewahrt, kommt zu wenig zur Geltung und wird für die Besucher zu wenig thematisiert. Unbestritten sind die POLLICHIA-Sammlungen ein wichtiges Kulturgut und für die Naturforschung in Reinland-Pfalz und darüber hinaus von unersetzlichem Wert (s.o.). Die Geschichte der Naturerforschung in der Pfalz ist ebenso wie die Geschichte des POLLICHIA-Museums untrennbar mit dem Verein verbunden. Dies soll auch in der neuen Dauerausstellung deutlicher zum Ausdruck kommen.

Grundsätzlich geht es bei der Präsentation der POLLICHIA im Museum darum, die folgenden Bereiche vorzustellen:

- die Geschichte der POLLICHIA, des Vereins für Naturforschung und Landespflege in Rheinland-Pfalz,
- die POLLICHIA-eigenen Sammlungen als im süddeutschen Raum mit bedeutendsten naturkundlichen Sammlungen (an den Standorten Bad Dürkheim und Kusel/Burg Lichtenberg),
- aktuelle Aktivitäten der POLLICHIA, Projekte, Tagungen, Programme (2004-2005),
- Vereinsaktivitäten in vielen Forschungsbereichen (Arbeitskreise) und in allen Teilen von Rheinland-Pfalz (Orts- und Kreisgruppen),
- Neumayer, die POLLICHIA und die historischen und aktuellen Bezüge zur Polarforschung (vgl. Abb. 18).

Auf der Grundlage eines Ideenkonzeptes wurde 2004 ein inhalts- und graphisches Gestaltungskonzept für den Neumayer-Saal erarbeitet (vgl. Abb. 19), das eine Kostenermittlung enthält. Da dieses Konzept den Finanzrahmen des Museums für Ausstellungen übersteigt, wurde die Möglichkeit, Sponsoren für dieses Vorhaben zu gewinnen, ergriffen.

1.2.2 „Astronomieausstellung"

Bislang wurde der Themenbereich „Astronomie" als eine Fotoausstellung präsentiert, die vom Arbeitskreis Astronomie am PMN mit einfachen

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Mitteln erstellt wurde. Im Zuge der Umbauarbeiten (Wanddurchbrüche) wurde die bisherige Ausstellung abgebaut. Ein grafisches Gestaltungskonzept wurde erarbeitet (um auch aktuelle Bezüge zur Pfalz - Krähenberg-Meteorit - aufzunehmen), mit dem die Ausstellung professionalisiert werden soll. Auch hier wurde eine Kostenermittlung angestellt. Da diese Kosten das Finanzvolumen des Ausstellungsetats übersteigt, wurde die Ausführung zunächst zurückgestellt.

1.2.3 „Lebensraum: Im Boden"

Die Planung und Gestaltung des Wurzel-/Bodenraumes in der Dauerausstellung wurden wegen des Schwerpunktthemas Bionik zurückgestellt und erst gegen Ende des Jahres wieder aufgegriffen.

1.2.4 „Wald und Wild"

Im Jahr 2004 konnte die Ausstellung um ein Exponat bereichert werden, das zeigt, wie das „Schälen" des Rotwildes an einem Baumstamm zu erkennen ist. Der Stammabschnitt wurde auf Anfrage vom Forstamt Bad Dürkheim zur Verfügung gestellt.

Das im letzten Jahr konzipierte museumspädagogische Spiel wurde erprobt und wird gut von den Besuchern angenommen. Aufgrund der guten Annahme des Spieles „Netzwerk Wald" durch unsere jungen Besucher wurde in Absprache mit der Fa. Jung-Grafik, FT eine abriebsichere und rutschfeste Alu-Version des Spieles entwickelt und realisiert. Das begehbare Bodenpuzzle ist seit Ende 2004 im Einsatz, sein Ausbau wird derzeit diskutiert.

1.2.5 „Nachhaltige Nutzung"

Diese Station wird möglicherweise bei der Entwicklung der geplanten, neuen Eingangssituation in das PMN einen neuen Stellenwert erhalten.

1.2.6 Außenanlage

Unerwarteten Zuwachs erhielt die Beobachtungsstation „Solitäre Stechimmen" des Museumsgartens. Im Sommer 2004 wurde einer Mannheimer Lehrerin das Treiben ihrer bislang auf dem Balkon geduldeten Holzbienenkolonie zu bunt. Was liegt in einem solchen Fall näher als sich an das PMN zu wenden ? Wenige Tage später demontierten zu später Stunde, nachdem alle Holzbienen in ihren Baumstamm zurückgekehrt waren, Haushandwerker, Zoologe und Spenderin auf dem Dachbalkon hoch über Mannheim den von Holzbienen *Xylocopa violacea* besetzten Obstbaumstamm. Schon am nächsten Tag brummten die exotisch anmutenden Bienen emsig herum und erkundeten die zahlreichen Trachtquellen im Museumsgelände. Inzwischen haben sie den ersten Winter überstanden und scheinen auch in 2005 ihrem bei der Insektennistwand aufgestellten Stamm treu zu bleiben.

1.3 Aktivitäts-Pavillon / Restaurant Herzogmühle

Auf der Suche nach Räumlichkeiten für die Forschungswerkstatt in Bad Dürkheim hatte sich herausgestellt, dass weder der jetzige Neumayer-Raum mit ebenerdigem Anschluss an das Außengelände noch der Vortragssaal oder das Studio Natur in Frage kommen können.

Auch waren die Bestrebungen, Neu- bzw. Anbauten auf dem Museumsgelände zu errichten, in denen ein museumspädagogischer Aktivitätsraum untergebracht werden kann, aufgrund der Haushaltslage 2003 nicht realisierbar.

Als alternative Lösung, die langfristig eine größere Neubaugestaltung nicht behindern sollte, andererseits aber eine für das PMN attraktive außenwirksame Zwischenlösung für das museumspädagogische Raumproblem bietet, war geplant, einen Aktivitäts-Pavillon im Außenbereich (Hof) des Museums aufzustellen. Haushaltsmittel für 2004 wurden eingestellt, ein Bauantrag wurde gestellt, zwischenzeitlich wurde die Baugenehmigung erteilt.

Im August 2004 ergab sich jedoch eine unerwartete Wendung. Die Pächterin des Restaurants Herzogmühle kündigte zum 31.10.2004 ihren Pachtvertrag bei der Stadt Bad Dürkheim. Als Zweckverbandsmitglied war die Stadt über unsere Planungen und Raumwünsche vorinformiert und strebte nun keine Weiterverpachtung an.

Bei ersten Überlegungen wurde das Konzept einer neuen Eingangsituation für das Museum an der Stelle des alten Restaurants entwickelt. Durch Entkernung, Umbau und Anbau soll ein Gebäudeteil entstehen, in dem ein Eingangs-Informationszentrum, ein Multifunktionsraum Cafeteria/Vortragsraum, sanitäre Anlagen sowie Anbindung an das Museum untergebracht werden. Von einem Architekten wurden erste Planskizzen als Vorplanung und Kostenschätzung erarbeitet. Darüber hinaus wurde das Problem der Übernahme der zukünftigen finanziellen Mehrbelastung im Haushalt 2005 ff. gelöst.

1.4 Veranstaltungen und Kooperationen

Alle Veranstaltungen des PMN und des GEO wurden zu gemeinsamen Veranstaltungsprogrammen für jeweils das 1. und 2. Halbjahr zusammengestellt und an den Adressverteiler des Pfalzmuseums versendet. Durch die Kooperation mit den verschiedenen Arbeitskreisen

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

und Vereinen wurden insgesamt mehr als 105 Einzelveranstaltungen durchgeführt. Hinzu kamen noch die museumspädagogischen Veranstaltungen wie Forschungswerkstatt, Führungen, Ferien- und Sonderprogramme (s.u.).

Kooperationen mit weiteren Einrichtungen, z.B. Gartenschau Kaiserslautern, Biosphärenhaus, Pfalztheater und TU Kaiserslautern, Fachhochschule Mainz, Naturkundemuseum Karlsruhe, Zoo Landau, Naturmusee Luxembourg, Zentrum für Biodokumentation mussten in 2004 aufgrund knapper Kapazitäten auf Routine-Kontakte beschränkt bleiben.



Abbildung 20: Erläuterungen auf der Naturkundlichen Station des NSG Ebenberg bei Landau mit Dr. R. Flößer, Heinz Wissing, Dr. Oliver Röller und dem Präsidenten der SGD Süd, Dr. Klaus Weichel (von l.n.r.).

1.4.1 Kooperation mit der Naturkundlichen Station Ebenberg

Das IFU (Institut für Regionale Umweltforschung und Umweltbildung) der Universität Landau, die Stadt Landau und die POLLICHIA e.V. betreiben innerhalb des Naturschutzgebietes Ebenberg am südlichen Stadtrand von Landau eine naturkundliche Station (s. Abb. 20). Die Aufgabe der Station besteht u.a. darin, Umweltbildung zu betreiben sowie die Schutzgüter dieses hervorragenden Naturschutzgebietes zu erfassen, zu untersuchen, zu dokumentieren, zu pflegen und weiter zu entwickeln.

Schulklassen oder Gruppen aus Landau und Umgebung erhalten z.B. bei Führungen von Experten der POLLICHIA neben Einblicken in die Tier- und Pflanzenwelt des NSG Informationen zur Geschichte „vom Truppenübungsplatz seit ca. 1830 bis zum Ende der Militärischen Nutzung im Jahr 1999“ und der Ausweisung zum NSG im Jahr 2000. Auch die naturräumliche Lage, die Geologie und die landwirtschaftliche Nutzung sind Themen. Das Ganze geschieht altersgemäß und erlebnisbetont. Im Jahr 2004 fand eine Kooperation mit der Station statt. Für die dortige Arbeit wurden ein Insektenbestimmungsschlüssel und Arbeitsmaterialien zum Thema Vogelbeobachtung entwickelt.

1.4.2 Naturale 2004/2005 - 19. Internationales Naturfilmfestival

Die NATURALE 2004/2005 war wieder als Amateur- und Profi-Naturfilmfestival geplant worden. Zusammen mit der Naturale-Gesellschaft e.V. wird dieses Filmfestival organisiert und durchgeführt. Die verschiedenen Veranstaltungen und die festliche Preisverleihung fanden 2005 auf Burg Lichtenberg und in der Fritz Wunderlich-Halle in Kusel statt.

Zum Festivalstart im Herbst 2004 wurde ein Flyer erarbeitet, in dem die Naturfilmschaffenden zur Teilnahme aufgerufen wurden. Im Unterschied zu der 18. NATURALE in Bad Dürkheim war das Kuseler Festival, die 19. NATURALE, im Profi-Wettbewerb einem besonderen Schwerpunkt gewidmet. Ausgezeichnet wurden hier Umwelt- und Naturreportagen, in denen das Spannungsfeld Natur-Mensch-Gesellschaft-Umwelt im Mittelpunkt stand. Der „klassische Naturfilm“ blieb jedoch bei dieser NATURALE nicht außen vor. Ihm war ein spezieller Preis gewidmet.

Auch wieder dabei: der Amateur-Wettbewerb.



Abbildung 21: Ministerpräsident Kurt Beck als Schirmherr auch der 19. NATURALE 2004/2005.

Schirmherr der 19. NATURALE war, wie schon seit 1996, Ministerpräsident Kurt Beck (s. Abb. 21), der den Hauptpreis und seinen Förderpreis in der Fritz Wunderlich-Halle am 05.06.2005 persönlich übergab. Mit Einsendeschluss für alle Wettbewerbsbeiträge, dem 13.12.2004, waren 50 Beiträge der Naturfilmamateure und 91 Beiträge der Profis eingereicht worden. Den internationalen Charakter des Festivals unterstrich die Tat-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

sache, dass aus vielen europäischen Ländern, Russland, Südafrika und Australien Beiträge eingesandt wurden.

Eine hochrangige Jury kam dann vom 22.04.-24.04.2005 in Bad Dürkheim zusammen und hat aus den 8 nominierten Filmen aus den Bereichen „Natur- und Umwelt-Reportage" sowie „Klassischer Naturfilm" die Gewinner ausgewählt.

Die Jury (s. Abb. 22) bestand aus (v.l.n.r.):

- Dieter Saldecki (Honorarprofessor an der Hochschule für Film und Fernsehen, Potsdam-Babelsberg und „Vater" der Sendung mit der Maus),
- Dr. Uwe Haass, Direktor des Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU) in München und
- Christina Goris, Leiterin des Ressorts Umwelt bei der Bild am Sonntag.



Abbildung 22: Die Jury für die Profi-Filme der 19. NATURALE 2004/2005. Rechts: Dr. R.Flößer.

1.4.3 Terraristik und Terrarienbau

In Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde DGHT wurde im April 2004 ein Wochenendworkshop zum Thema Terraristik und Terrarienbau durchgeführt. Dank Unterstützung durch die Meisterschule für Handwerk u. Kunst MHK Kaiserslautern konnten allen Teilnehmern die nötigen Werkzeuge und Sicherheitsausrüstungen für den Kurs ausgeliehen werden.

1.5 Tagungen und Symposien

1.5.1 Symposium „Natur ist Vielfalt"

Das jährliche Symposium „Natur ist Vielfalt" wurde im Herbst 2004 zum 3. Mal in der Zehntscheune der



Abbildung 23: Große Aufmerksamkeit für die Referate beim 3. Symposium „Natur ist Vielfalt" in der Zehntscheune von Burg Lichtenberg. (Foto: Dr. R. Flößer)

Burg Lichtenberg durchgeführt, zusammen mit Kooperationspartnern (POLLICHIA, NABU, TU Kaiserslautern und Uni Landau, TierArt, Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz). Es geht hierbei um die Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu aktuellen regionalen wie auch globalen Themen des Naturschutzes mit dem Ziel, die Diskussion um Natur- und Artenschutzfragen auf einem hohen Niveau zu führen. Die Veranstaltung richtet sich sowohl an die interessierte Öffentlichkeit als auch an die Vertreter der betroffenen Behörden.

Nach den Schwerpunkten Zoologie (2002) und Botanik (2003) stand im Jahr 2004 das Wirken des Menschen im Mittelpunkt. Mit dem Titel „Lebensräume in der Hand des Menschen - Unsere Wertevorstellung auf dem Prüfstand" konnten über hundert Teilnehmer in die Zehntscheune gelockt werden (s. Abb. 23).

Der Hauptvortrag wurde von Dr. Thomas Potthast (Uni Tübingen) zum Thema „Ist Natur aus Menschenhand weniger wert? Die Mensch-Natur-Dichotomie als umweltethisches Problem" gehalten. In einem weiteren Vortrag referierte Dr. Rüdiger Burkhardt (LUWG Rheinland-Pfalz in Oppenheim) über „Vom Schutzgebiet zum kohärenten Netz - Naturschutz in der Kulturlandschaft". Die Kurzvorträge wurden von Dr. Heiko Bellmann (Schmetterlinge in Mittelwäldern), Dipl.-Biol. Uwe Weibel (Fische in Fließgewässern von Rheinland-Pfalz), Pirmin Hilsendegen und Dipl.-Biol. Michael Fangrath (Wiesenbewässerung: Chance für den Arten- und Biotopschutz), Hans König (Fledermäuse im Siedlungsraum) und Dr. Oliver Röller (Flora an extremen Sonderstandorten) gehalten. Die Resonanz auf dieses Symposium war außerordentlich gut. In zahlreichen Veröffentlichungen und Mitteilungen wurde im Anschluss über die Vorträge und Diskussionen berichtet.

Das Symposium brachte wichtige Erkenntnisse und machte deutlich, welchen Wert wir unseren Le-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

bensräumen zukünftig beizumessen haben. Von zentraler Bedeutung für den Naturschutz ist hierbei der Erhalt der biologischen Vielfalt (Biodiversität).

1.5.2 Entomologentreffen am Pfalzmuseum für Naturkunde

Zum Entomologentreffen 2004 konnten 5 Referenten eingeladen werden. Die Teilnehmerzahl war mit 29 Personen durchschnittlich.

1.6 Museumspädagogische Veranstaltungen

1.6.1 Osterferienprogramm

Das Osterferienprogramm wurde im Rahmen des Bionik-Begleitprogramms von Birte Schönborn durchgeführt (s.a bei Bionik unter 1.1.1).

1.6.2 Herbstferienprogramm

An 20 Terminen konnten Kinder von 7–12 Jahren unter der Leitung von Ilona Grube das Leben in der Steinzeit nachempfinden. Hierbei wurden zunächst Klimaverhältnisse, Pflanzen und Tiere der Zeit besprochen. Dann konnte sich jedes Kind eine eigene Feuersteinklinge herstellen. Mit Hilfe dieser Klinge wurde ein Lederbeutel für Utensilien zum Feuermachen hergestellt. Anschließend wurden Talglampen hergestellt und es wurden Ketten oder Armbänder aus Muscheln, Steinplättchen und Knochenteilen aufgefädelt. Diese konnten beim Abschlussessen getragen werden. Um als Abschluss ein Steinzeitessen verzehren zu können, mussten die Kinder allerdings erst Mehl mahlen, Kräuter schneiden, Salz zerreiben und Eier suchen. Die aus Mehl, Kräutern, Salz und Wasser hergestellten Fladen sowie die Eier wurden auf Schieferplatten gegart und fanden nicht nur bei den Kindern, sondern auch bei den Eltern, die zum Abholen gekommen waren, reges Interesse.

1.7 Sonderveranstaltungen

1.7.1 Stabausfest (21.03.2004)

Am Stabausfest war das PMN mit einem winterlich geschmückten Wagen vertreten. Hauptfigur war der aus der Sonderausstellung HiTechNatur stammende riesige Plüscheisbär. Dieser war ein Sympathieträger der Sonderausstellung und sollte im Rahmen des Umzugs für die Ausstellung werben.

1.7.2 Tag der offenen Tür / internationaler Museumstag (16.05.2004)

Es wurden Führungen durch die Sonderausstellung angeboten. Ein Imker stellte einen Schaukasten mit lebendem Bienenvolk aus und bot seine Produkte aus der Imkerei an. Für einen tieferen Einblick konnten Bienen zusätzlich noch unter einem Binokular unter die Lupe genommen werden. Für Kinder aller Altersstufen wurden verschiedene gestalterische Arbeiten angeboten.

1.7.3 Waldtag (13.06.2004)

Museumstag und Waldtag wurden von der zoologischen Abteilung mitgestaltet und bei der Durchführung unterstützt. Die Bionik-Schatzkiste der Museumspädagogik fand Mitspieler bei Jung und Alt. Elemente aus der Natur wurden ihren bionischen Pendants aus Haushalt und Technik zugeordnet.

1.8 Sammlungen und laufende Geschäfte

1.8.1 Botanische Abteilung

Generalherbar

Nach der vollständigen Umgestaltung der Herbarschränke sind bisher Belege aus folgenden Gruppen zugeordnet:

- Farnartige 7 Gattungen
- Echte Farne 73 Gattungen
- Gymnospermen 18 Gattungen
- Monocotyledonen 261 Gattungen aus 34 Familien
- Dicotyledonen 836 Gattungen aus 125 Familien

Neuzugänge zum Herbarium 2004

- Herbarium Hans Cherdron
- Herbarium Elfriede Weber
- Herbarium Wilhelm Frey
- Pilze von Jörg Hädecke (129 Belege aus der Pfalz)
- Pilze von Hans-Dieter Zehfuß (97 Belege aus der Pfalz)
- Flechten von Volker John (7 Belege aus Belgrad, 8 Belege aus der Eifel, 26 Belege aus der Pfalz)
- Flechten von Peter Wolff (2 Belege aus der Pfalz)

Herbar-Verwaltung
EDV-Erfassung:

- Herbarium Hans Cherdron, Neustadt (698 Datensätze)
- Phanerogamen Herbar Ludwig Geisenheyner (durch Dr. Karl Kuchner)

Einrichtung eines Archivs mit den Dokumenten aus dem Nachlass David Wiemann

- Schriftwechsel in 7 Ordnern,
- Sonstige Dokumente in 47 Ordnern,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

- Umfang der Schriftstücke: ca. 6 laufende Regalmeter,
- EDV-Erfassung einzelner Daten. Stand Ende 2004: über 1000 Datensätze.

Aufbau eines Archivs zur Biographie von Botanikern

- Umfang Ende 2004: 2 Ordner mit 147 Namen.

Aufbau einer Dokumentation der Scheden:

- Etiketten der vorhandenen Exsikkaten,
- Schriftproben der Handschriften der Sammler.

Kooperation mit der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz in Trippstadt

- Untersuchung der Fichtenfläche 106 Kempenich in der Eifel

Sondervitrinen

- Objekte des Jahres: Baum, Pilz, Flechte.
- Monatsvitrinen: Neophyten, Baumscheiben, Feuerschwamm, Orchideen.
- Publikationen s. unter 4. Literatur

1.8.2 Zoologische Abteilung

- Monatsvitrinen: Fledermäuse, Hautflügler, Libelle, Schnellkäfer.
- Betreuung der laufenden Sammlungs- und Monitoring-Projekte im Raum Wolfstein, Mehlinger Heide, Landau, Ebenberg.

Aufgrund der außergewöhnlichen, unplanmäßigen Aufgabenfülle konnten in 2004 keine Begehungstermine der Monitoringprojekte wahrgenommen werden.

Die Ergebnisberichte belegen nachdrücklich die Bedeutung dieser nur dank des ehrenamtlichen Engagements realisierbaren Projekte:

So waren mit nur einer Ausnahme alle 99 in Mehlingen nachgewiesenen Falterarten Erstnachweise für dieses 5 km-UTM-Grid. 1 Art gilt als Neufund für die Pfalz, 3 der nachgewiesenen Arten waren bislang nur von 1-2 Orten in der Pfalz nachgewiesen worden.

Im Projekt „Tagfalter um Wolfstein" wurden in 2004 14 zusätzliche Falterarten belegt.

Als besonderer Erfolg ist hier die Ausweisung mehrerer Flächen als FFH-Gebiete zu nennen, da nicht zuletzt die Nachweise des Schwarzblauen Bläulings *Maculinea nausithous* unseres ehrenamtlichen Mitarbeiters Rainer Pohlers zu der Schutzmaßnahme führten.

Neuaufstellung Vogelsammlung:

Die Neuaufstellung der Vogelsammlung geht kontinuierlich voran, es zeichnet sich jedoch ab, dass kaum Raumreserve zu halten ist, ohne die Kriechtiersammlung (Abgüsse und Formen) aus der Vogelsammlung auszulagern.

1.8.3 Zoologische und Botanische Präparation

Die Präparatorin Silke John bearbeitete folgende zoologischen Präparate:

- 10 Vögel und vergleichend Beinknochen von Kalb, Rind und Hausschwein.
- Botanische Präparate: 34 Abgüsse tropischer Früchte in über 40 Negativformen, dazu vier Kunststoffabgüsse. Zusätzlich wurden 30 Früchte in 317 Gipsabgüssen angefertigt.

1.8.4 Museumspädagogische Arbeiten

Durchgeführte Führungen und Veranstaltungen

Von der Museumspädagogik wurden 152 einstündige Führungen sowie 49 mehrstündige Veranstaltungen zu verschiedensten Themen für Schulklassen, Kinder-, Jugend- und Erwachsenengruppen (auch Multiplikatoren) durchgeführt.

Museumspädagogische Materialien

Für Führungen und Veranstaltungen wurden verschiedenste Materialien erstellt. Die vorhandenen Arbeitsbögen für die Dauerausstellung wurden aktualisiert und zum Teil digitalisiert, um sie einfacher an interessierte Kunden versenden zu können.

Neben der Aktualisierung von alten Rallyes (Vogelpirsch, Tierrallye) wurden auch ein Fragebogen zu den Objekten des Jahres, ein Spiel für die Präsentation des PMN im Restaurant „Waldschlössel" sowie umfangreiches Material zu den fünf „Praktika Natur" (s.u.) entwickelt.

Praktikum Natur

Diese Veranstaltungsart für Schulklassen verbindet Lernen im Museum mit Lernen draußen. Dadurch bekommen die Objekte im Museum einen Bezug zur näheren und weiteren Umgebung des Museums und damit zur Lebenswelt der Kinder.

Christiane Hilsendegen hat die Konzepte für die Themen „Blick in den Mikrokosmos", „Karneval der Tiere", „Wir legen ein Herbar an", „Schaumschläger und Wiesenstinker", „Tiere bereiten sich auf den Winter vor" und die Materialien für die jeweils dazu gehörende Stationenarbeit ausgearbeitet.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Lesenächte

An den 8 Lesenächten, die immer nur in der dunklen Jahreszeit angeboten werden, nahmen sowohl offene Gruppen als auch Schulklassen teil. Den insgesamt 138 Kindern im Alter von 8-11 Jahren konnten Christiane Hilsendegen, Birte Schönborn und Ilona Grube das Museum von einer ganz anderen Seite, nämlich als Erlebniswelt bei Nacht zeigen. Sowohl die Tiere des Waldes als auch die Beutetiere steinzeitlicher Jäger wirken im Licht von Taschenlampen noch interessanter und die Erzählungen über Jagdmethoden in der Eiszeit bleiben lange im Gedächtnis.

Auch beim gegenseitigen Vorlesen der Tierbücher hinterlassen deren tierische Akteure einen nachhaltigen Eindruck, besonders wenn man ihnen im Raritätenkabinett von Angesicht zu Angesicht gegenübersitzt. Die anschließende Übernachtung im Raritätenkabinett ist für Kinder (und für Erwachsene) das Highlight der Veranstaltung. Nach einem gemeinsamen Frühstück findet das Gruppenerlebnis mit der Tierrallye einen schönen Abschluss, bei dem die nachts noch nicht erkundeten Besonderheiten des Museums entdeckt werden.

Outdoor-Programm

Das Outdoor-Programm fand in diesem Jahr in der zweiten Jahreshälfte statt und wurde als Familien-, Ferien- und Schulprogramm angeboten. Bei 12 Veranstaltungen haben 231 TeilnehmerInnen in diesem Jahr teilgenommen.

Kindergeburtstage

Insgesamt wurden 2004 45 Kindergeburtstage durchgeführt. Dabei konnten die Kinder die spannendsten Punkte des Museums unter die Lupe nehmen und live erleben.

Schummerstunden

Die Schummerstunden wurden für Kinder von 4–8 Jahren angeboten, die gerne in Begleitung ihrer Eltern kommen durften. An drei Terminen im Dezember wurde jeweils eine andere Geschichte mit Bezug zur Ausstellung vorgelesen. Zu den Inhalten der Geschichte wurden die entsprechenden Ausstellungsteile genau betrachtet, und die Kinder hatten Gelegenheit ihre Erfahrungen damit zu berichten. Die vorgelesenen Geschichten wurden von den Kindern in eigenen Worten wiedererzählt und es wurde besprochen, was Fantasie ist, und was in der Natur ähnlich ist. Als Abschluss des Abends konnten die Kinder eine Bastelarbeit als Erinnerung anfertigen.

Zweimal wurde dieses Programm auch für Kindergärten am Vormittag durchgeführt.

Öffentlichkeitsarbeit

Bei verschiedenen Institutionen reichten Frau Schönborn und Frau Hilsendegen Beschreibungen der museumspädagogischen Veranstaltungen zur Weiterverbreitung an potenzielle Besucher ein (Stadt Kaiserslautern, Tourismuskonzept Biosphärenreservat, Verzeichnis museumspädagogischer Angebote für Kinder und Jugendliche auf der Homepage des Museumsverbandes Rheinland-Pfalz usw.)

Um auf unserem Weg zu einem noch kinder- und familienfreundlicheren Museum unterstützt zu werden, nahmen wir an dem Projekt „Kinderfreundliche Museen" des Beratungszentrums Kobra teil. In gemeinsamer Arbeit von Kindern, Jugendlichen, deren Eltern und Vertretern der Museumspädagogik unter Leitung von Herrn Theodor wurden Kriterien für Kinderfreundlichkeit in unterschiedlichen Museen herausgearbeitet, die im Laufe der Zeit so weit möglich umgesetzt werden sollen.

Einen großen Teil der Öffentlichkeitsarbeit nahm der Schwerpunkt Bionik ein, der von Frau Wolf übernommen wurde.

Forschungswerkstatt

Auch in diesem Jahr konnte die Forschungswerkstatt in Bad Dürkheim angeboten werden, wegen der Raumsituation allerdings nur in den Sommerferien im Vortragsraum. An 15 fünfstündigen Veranstaltungstagen nahmen insgesamt 249 Kinder und Jugendliche teil. Schwerpunkt war auch hier das Thema Bionik, wobei das höchst anspruchsvolle mehrwöchige Projekt „Waben - Falten - Seifenblasen" zur Architekturbionik einen besonderen Höhepunkt bildete.

Betreuung von Praktikanten

In der Museumspädagogik wurden im Lauf des Jahres 3 Praktikanten betreut. Sie erhielten einen Einblick in die anfallenden Arbeiten und hatten die Möglichkeit an Führungen und Veranstaltungen teilzunehmen.

Ausbau der Kontakte

Um weitere Interessenten zu erreichen, fanden Gespräche mit den ortsansässigen Jugendherbergen statt. Die gegenseitige Werbung wurde verstärkt. Das eigentlich angestrebte Kombi-Angebot konnte von Seiten der Jugendherbergen aus abrechnungstechnischen Gründen nicht umgesetzt werden. Da unser museumspädagogisches Angebot 2004 ein breiteres Spektrum anbot, wurde auch der Email-Verteiler entsprechend erweitert.

2 Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum Standort Burg Lichtenberg bei Kusel: GEOSKOP

2.1 Ausstellungen und Veranstaltungen

Sonderausstellung

Im Jahr 2004 wurde im GEOSKOP die Sonderausstellung Allerweltsminerale gezeigt. Die Objekte

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main

in dieser Ausstellung stammten aus der zuvor vom Zweckverband angekauften Mineraliensammlung Miedreich. Ursprünglich nur für die erste Jahreshälfte geplant, wurde die Ausstellungsdauer für das ganze Jahr 2004 verlängert.

Veranstaltungen

Internationaler Museumstag am 16.05.2004 mit 156 Besuchern. Wie bereits in den Vorjahren, war der Eintritt im GEOSKOP nicht frei, sondern in Abstimmung mit dem Musikantenland-Museum der Kreisverwaltung Kusel ermäßigt. Neben dem Betrieb einer Cafeteria im Seminarraum des GEOKOP wurden freie Führungen durch die Ausstellung und im Präparatorium angeboten.

„Mittelalterlicher Weihnachtsmarkt" am 27. + 28.11.2004 auf der Burganlage. Durch den von der Kreisverwaltung vorgegebenen freien Eintritt in den Museen der Burg war das GEOSKOP an beiden Tagen gut besucht.

Geschätzte Besucherzahl: Samstag 1000 Besucher, Sonntag 2500 Besucher.

Vortragsveranstaltungen

- Natur um Haus und Hof - Der Naturgarten als Lebensraum für Tiere
- Einwanderer und Eindringlinge - Die Neozoenproblematik
- Vom Affen und Menschen - Die Entstehungsgeschichte des Menschen

2.2 Forschungswerkstatt

An der Forschungswerkstatt für Menschen ab 5 nahmen im Jahr 2004 942 Kinder teil. Das fünfstündige interdisziplinäre Angebot wurde wie in den vergangenen Jahren als Ferien- und Schulprogramm von Christoph Bernd mit weiteren Honorarkräften durchgeführt. Inzwischen kann die Forschungswerkstatt auf eine 15-jährige erfolgreiche Tradition zurückblicken und konnte in diesem Jahr einen besonderen Schwerpunkt zum Thema Bionik bilden. Höhepunkte waren das viertägige Sonderprojekt „Das Geheimnis der Lotusblume oder warum sich der Schmetterling nicht schmutzig macht", dessen Ergebnisse in Form einer Ausstellung in der Naturschau in der Zehntscheune zu sehen war, und ein ganztägiges Multiplikatorenprogramm, zu dem Prof. Dr. Bernd Hill von der Universität Münster seine Erfinder- und Forscherwerkstatt zum Thema Bionik in der Forschungswerkstatt auf Burg Lichtenberg vorstellte.

Weitere Programm-Bausteine mit Frau Simon:

Museumspädagogische Begleitung der Forschungswerkstatt: Outdoorprogramm im Naturgarten Dennweiler-Frohnbach, dazu Indoorprogramm Herstellen und Kolorieren von Gipsabgüssen unter der Fragestellung „Was lebt in einem Teich/See heute, was lebte vor 290 Mio. Jahren"?

Zusätzliche Veranstaltungen:

- Vier Vorträge zum Schwerpunktthema Bionik,
- Sonderprojekt Forschungswerkstatt Bionik Von der Natur lernen (100 Kinder),
- Osterferienprogramm vom 05.-08.04.2004 und vom 13.-16.04.2004 mit 140 Kindern,
- Lehrerfortbildung Bionik -Von der Natur lernen (30 Teilnehmer),
- Programm für Schulen und Vorschulgruppen vom 19.04.-25.06.2004 mit 451 Kindern,
- Sommerferienprogramm am 20.08., 23.08. und 27.08.2004 mit 46 Kindern,
- Herbstferienprogramm: Geologisches Arbeiten mit Kindern und Jugendlichen vom 18.10.-22.10.2004 und vom 25.10.-29.10.2004 mit 105 Kindern.

2.3 Naturschau in der Zehntscheune

Die Umgestaltungsmassnahmen im Ausstellungsbereich Naturschau in der Zehntscheune wurden durchgeführt von der Museumsvolotärin Anje Simon und von Ingrid Dorner, ehrenamtlich tätige Museumspädagogin, sowie Annelie Ohliger, biologische Präparatorin im Haupthaus Bad Dürkheim.

Ausstellungen

- Neu- bzw. Umgestalten der Wandvitrine „Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Kreis Kusel" in enger Zusammenarbeit mit der POLLICHIA-Ortsgruppe Kusel,
- Gestalten einer Übergangsausstellung in der Wandvitrine „Natürlich Kusel" zum Thema „Mauerleben",
- Ausarbeiten von Informationsmaterial sowie weiterer Infotexte zu den Exponaten und Installationen Mauersegler, Fuchs und Vogelvitrine,
- Vervollständigung der Dauerausstellungen „Der Schwarzstorch - ein heimlicher Rückkehrer" und „Weißstörche im Glantal?",

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

- Einrichten von Kleindioramen „Fauna im Truppenübungsplatz Baumholder", Diorama Schwarzstorch: Lebens- und Nahrungsraum, Installation „Was frisst der Weißstorch?",
- Ausarbeiten von Lehrerinfo, Besucherbüchern und Handkarten,
- Gestalten der Aktionsvitrine „Der Vogel des Jahres 2004 - Zaunkönig" mit Erstellen von Handkarten, Info-, Mal-, Rätsel- und Bastelbögen, Pressemitteilungen,
- Planung der Aktionsvitrine „Der Vogel des Jahres 2005 - Uhu".

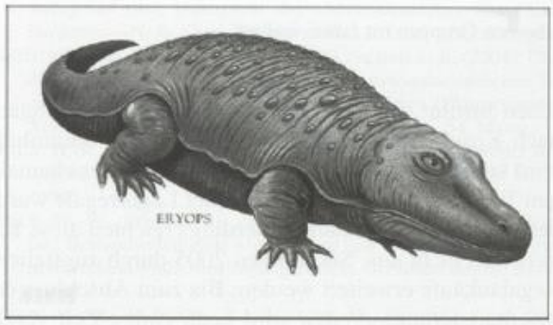


Abbildung 24: Großer Dachschädellurch *Eryops*.

2.4 GEOSKOP

Nach einer längeren Planungsphase konnte die Gestaltung der Internet-Seiten GEOSKOP in 2004 zum Abschluss gebracht werden. Dank gebührt der Firma ScientificDesign, Neustadt/W., für hervorragende Umsetzung der Planungen. Auch die Planung und Realisation einer Multimedia-Anwendung für den Info-Terminal erfolgte in Zusammenarbeit mit ScientificDesign. Mit der über Touchscreen bedienbaren Anwendung kann der Besucher multilinguale Informationen in Englisch, Französisch und Deutsch zu folgenden Themen abrufen: Evolution und Sinne der Haie mit Entstehung „weißgefärbter Haie" im Rotliegenden. Dieser Programmteil verdeutlicht zugleich die Zusammenhänge folgender Exponate im Untergeschoss des GEOSKOP: weißer Hai im Boden, schwarzer Hai an der Wand, die geologische Situation an einer Fundstelle mit weißgefärbten Fossilien, Kuselit-Felsen, Bergung von Rotliegend-Fossilien im Nordpfälzer Bergland, Präparation von Rotliegend-Fossilien im GEOSKOP.

Als weitere Besucherinformation wurde für den Ausstellungsbereich Amphibien die dreidimensionale Skelettmontage eines großwüchsigen Dachschädellurches aus Texas (*Eryops* sp.) angekauft (vgl. Abb. 24).



Abbildung 25: Sigillarie von Kreimbach-Kaulbach. (Foto: Dr. D. Schweiß)

Europa und Nordamerika bildeten zur Permzeit eine zusammenhängende Landmasse, sodass verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den amerikanischen und den einheimischen Amphibienfunden durchaus bestanden und somit visuelle Informationen zur Skelettanatomie dieser Tiere vermittelt werden können.

Im Bereich der Außenanlage wurde die große Trittspurenplatte aus Tambach-Dietharz, Thüringen, formatiert und in den Stahlrahmen eingesetzt. Mit diesem Objekt sollen in 2005 museumspädagogische Informationen vermittelt werden.

Außerdem wurden im Außenbereich des GEOSKOP die zwei Kükelhaus-Modelle Gesteinsxylophon und Rieseltafel nebst Erläuterungstafeln aufgestellt.

Seit 2002 befindet sich das Sigillarien-Stammfragment (s. Abb. 25) von Kreimbach-Kaulbach im GEOSKOP. Die paläontologischen Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen gestalteten sich so schwierig und umfangreich, dass sich die Fertigstellung des Exponates und Integration in die Dauerausstellung noch einige Zeit hinauszögern werden. Momentan sind etwa 85-90 % der gesamten Arbeiten an dem Objekt abgeschlossen. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Bearbeitung dieses Objekts wurden inzwischen, zusammen mit verschiedenen Fachkollegen und Amateurpaläontologen, veröffentlicht (SCHINDLER et al., 2004).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

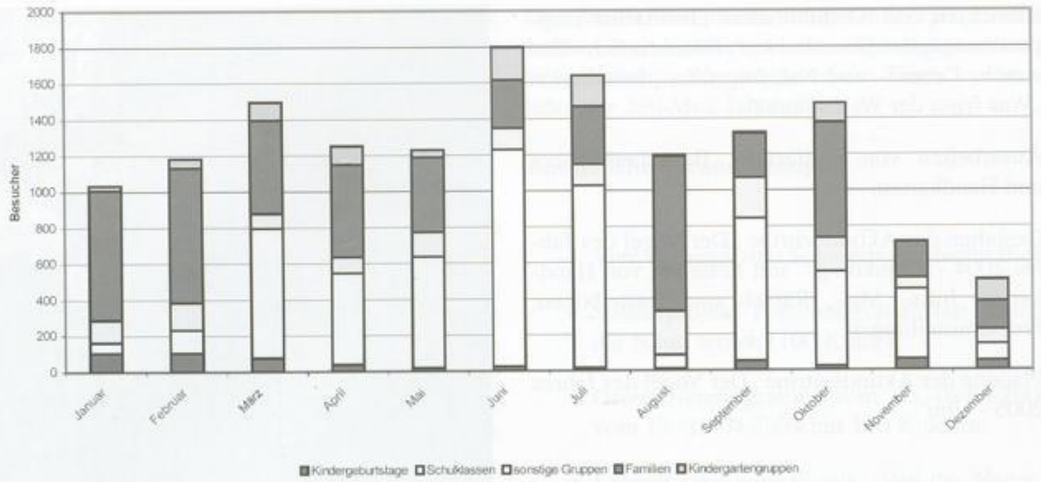


Abbildung 26: Veränderung der Besuche von Gruppen im Jahresverlauf.

2.5 Werbevitrine Meisenheim

In einer Gemeinschaftsaktion zwischen der POLLICHIA-Kreisgruppe Bad Kreuznach, dem Hauptverein der POLLICHIA und dem PMN konnte im Rathaus von Meisenheim eine kleine geologisch-paläontologische Dauerausstellung eingerichtet werden, in der auf die erdgeschichtliche Bedeutung des Ortes für das Rotliegend-Zeitalter hingewiesen wird. Die von ScientificDesign grafisch konzipierte Ausstellung wirbt auch für die Museumseinrichtung GEOSKOP.

2.6 Neuzugänge zu den Sammlungen

Bei den Neuzugängen ist besonders der Ankaufsabschluss der Mineralien-Sammlung Miedreich, Ludwigshafen, zu vermerken. Die Inventarisation und Magazinierung ist unter der Sammlungsnummer MIE-001 bis MIE-828 von Frau Simon abgeschlossen worden. Sämtliche Exponate wurden mittels elektronischer Bilderfassung dokumentiert.

Aus dem Schlossparkmuseum Bad Kreuznach konnte auf Anregung von Herrn Dr. Wuttke, Leiter der Erdgeschichtlichen Denkmalpflege in Mainz, die rotliegende Fossiliensammlung aus dem Nordpfälzer Bergland als Dauerleihgabe an das Pfalzmuseum / GEOSKOP übernommen werden. Auch diese Sammlung ist mittlerweile inventarisiert und nach elektronischer Bilderfassung magaziniert worden. Die Sammlung umfasst 788 Einzelobjekte, darunter auch einige größere, weißgefärbte Fossilienfunde von der Fundstelle Heimkirchen bei Niederkirchen. Ein ebenfalls übernommenes Ölgemälde mit dem Motiv „Landschaft zur Rotliegend-Zeit" ist inzwischen im Beich des Treppenabganges in die Dauerausstellung des GEOSKOP integriert.

Als dritte wichtige Bestandserweiterung kam 2004 die komplette Gesteinssammlung aus dem Geologischen Institut der Universität Mainz als Dauerleihgabe nach Kusel. Die noch nicht inventarisierte Sammlung wird künftig in den neuen Magazinräumen der ehemaligen Tuchfabrik gelagert. Ein Teil der Lagerregale wurde bereits in 2004 angekauft. Allerdings reichten diese Kapazitäten nicht aus. Sie müssen 2005 durch zusätzliche Regalankäufe erweitert werden. Bis zum Abschluss der Inventarisierungsarbeiten wird noch einige Zeit vergehen.

Eher durch Zufall gelangte ein größeres Stammfragment einer vermutlich seltenen Schachtelhalm-Spezies ans GEOSKOP. Das Objekt war im Zuge von Straßenerweiterungsmaßnahmen im Raum Offenbach-Hundheim ans Tageslicht gefördert worden und lag zunächst längere Zeit unbeachtet am Wegesrand auf Halde. Nach der Entdeckung konnte das Stück schließlich mit Hilfe einer lokalen Baufirma geborgen und auf die Burg transportiert werden. In einer weiteren Maßnahme mußte die große und schwere Gesteinsplatte von einem Steinmetz auf die notwendige Größe des Objektes formatiert werden, bevor sie endgültig unterhalb des Treppenabganges als Wandobjekt in die Dauerausstellung des GEOSKOP gelangte.

Auf der Rotliegend-Grabungsstelle bei Wörsbach konnte 2004 nur für wenige Tage gegraben werden. Neben den üblichen Paramblypteriden-Funden wurde in der abgebauten Papierschiefer-Fazies der Rümmelbach-Humberg-Schichten auch ein kleiner Süßwasser-Hai der Gattung *Triodus* geborgen. Die Präparation musste wegen anderer dringender Arbeiten vorerst verschoben werden.

3 Besucherstatistik am PMN und GEO

(s. Abb. 26, Tab. 1 – 3)

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

4 Veröffentlichungen aus dem Museum

BARTHOLMESS, H., ERHARD, W., FRAHM, J.-P., FRANZEN-REUTER, I., JOHN, V., KIRSCHBAUM, U., STETZKA, K., TÜRK, R., WINDISCH, U. & WIRTH, V. (2004): Biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung der Wirkung von Luftverunreinigungen auf Flechten (Bioindikation). Kartierung der Diversität epiphytischer Flechten als Indikator für die Luftgüte.— VDI-Richtlinie 3957 Blatt 13, Entwurf. Düsseldorf: 1 – 27.

BREUSS, O. & JOHN, V. (2004): New and interesting records of lichens from Turkey.— Österr. Z. Pilzk. **13**: 281-294.

FLÖSSER, R. (2005): Arbeitsbericht 2004 des Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum. 66 S.

HEIDTKE, U.H.J. & RAISCH, M. (2004): Ein früh-juveniler Xenacanthide (Chondrichthyes: Xenacanthida) aus dem Unteren Rotliegend (Autunium, Unterperm) des südwestdeutschen Saar-Nahe-Beckens.— N. Jb. Geol. Paläont., Mh., **2004/1**: 1 – 8. Stuttgart.

HEIDTKE, U.H.J. & SCHWIND, C. (2004): Über die Organisation des Skelettes der Gattung *Xenacanthus* (Elasmobranchii, Xenacanthida) aus dem Unterperm des südwestdeutschen Saar-Nahe-Beckens.— N. Jb. Geol. Paläont., Abh., **231**: 85 – 117. Stuttgart.

HEIDTKE, U.H.J.; SCHWIND, C. & KRÄTSCHMER, K. (2004): Über die Organisation des Skelettes und die verwandschaftlichen Beziehungen der Gattung *Triodus* JORDAN 1849 (Elamobranchii: Xenacanthida).— Mainzer geowiss. Mitt., **32**: 9 – 54. Mainz.

HELB, H.-W. (2003): Der Luchs im Pfälzerwald. Ein wertvoller Beitrag zur Artenvielfalt im Wald.— AFZ-DerWald **58** (21): 1102 – 1106.

HELB, H.-W., POSTEL, G. & RÖLLER, O. (2003): Natur ist Vielfalt: Bestandserhaltende Maßnahmen und Wiederkehr von Arten in Rheinland-Pfalz - ein Tagungsbericht.— Pfälzer Heimat **54** (1): 1 – 10.

HELB, H.-W., FLÖSSER, R., RÖLLER, O., POSTEL, G. & FINKE, H. (2004): Natur ist Vielfalt: Lebensräume in der Hand des Menschen - Unsere Wertevorstellung auf dem Prüfstand - ein Tagungsbericht.— Pfälzer Heimat **55** (4): 121 – 130.

JOHN, V. (2004): Lichenological studies in Turkey and their relevance to environmental interpretation.— Abstract book, XI OPTIMA meeting 5.–11.9.2004 Beograd: 45.

JOHN, V. (2004): Reports from local lichenological societies (TLT).— International Lichenological Newsletter **37** (1): 9 – 10.

JOHN, V. (2004): Lichen cards for children.— International Lichenological Newsletter **37** (2): 14.

JOHN, V. & BREUSS, O. (2004): Flechten der östlichen Schwarzmeer-Region in der Türkei (BLAM-Exkursion 1997).— Herzogia **17**: 137 – 155.

JOHN, V., SEAWARD, M.R.D., SIPMAN, H.J.M. & ZEDDA, L. (2004): Lichens and lichenicolous fungi of Syria, including a first checklist.— Herzogia **17**: 157 – 177.

KARABULUT, S.N., ÖZDEMIR-TÜRK, A. & JOHN, V. (2004): Lichens to monitor afforestation effects in Çanakkale, Turkey.— Cryptogamie, Mycologie **25** (4): 333 – 346.

RÖLLER, O. & MÜLLER, J. (2004): Naturschätze aus der Pfalz.— POLLICHIA-Sonderdruck Nr. **9**, 160 S., ISBN 3-925754-47-4, Bad Dürkheim.

RÖLLER, O., HELB, H.-W., FLÖSSER, R. & POSTEL, G. (2004): Natur ist Vielfalt: Florenwandel in Rheinland-Pfalz - Ursachen, Auswirkungen und Folgerungen für den Naturschutz - ein Tagungsbericht.— Pfälzer Heimat **55** (1): 19 – 28.

SCHINDLER, T., UHL, D., NOLL, R., BACH, T., HÖHN, W., POSCHMANN, M., RAHM, B., SCHWEISS, D. & WUTTKE, M., 2004. Erstfunde von *Sigillaria*-Stämmen *in situ* in Rotliegend-Ablagerungen (Ober-Karbon bis Unter-Perm) der Nordpfalz (Südwestdeutschland).— Neues Jahrbuch für Geologie & Paläontologie, Abhandlungen, **233** (1): 1 - 26, Stuttgart.

STALLA, F. & STOLTZ, M. (2004): Die Vogelwelt des Naturparks Pfälzerwald.— POLLICHIA-Sonderdruck Nr. **8**, 468 S., ISBN 3-925754-44-X, Bad Dürkheim.

STOLTZ, M. & HELB, H.-W. (2004): Die Entwicklung einer Wiederansiedlungspopulation des Weißstorchs *Ciconia ciconia* in Rheinland-Pfalz und im Saarland.— Die Vogelwelt **125** (1): 21 – 39.

STOLTZ, M. & HELB, H.-W. (2004): Neue Chancen für den Weißstorch (*Ciconia ciconia*) in der Kulturlandschaft - Beispiele aus dem Wiederansiedlungsprojekt in der Westpfalz und im Saarland.— Naturschutz & Landschaftsplanung **36** (8): 245 – 250.

ZEHFUSS, H. D. & OSTROW, H. (2004): Pilze in naturnahen Wäldern der Pfalz.— POLLICHIA-Buch Nr. **43**, 256 S., ISBN 3-925754-43-1, Bad Dürkheim.

Anschrift des Autors:

PD Dr.rer.nat.habil. Hans-Wolfgang Helb
TU Kaiserslautern, FB Biologie, Abt. Ökologie
Postfach 3049
67653 Kaiserslautern
Tel.: 0631 - 205 4362
Email: hhelb@rhrk.uni-kl.de

Eingang des Manuskripts bei der Schriftleitung:
06.08.2005

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tabelle 1: Gesamtübersicht der Besucherzahlen seit 1981.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe Stammhaus DÜW	Summe Zweigstelle Zehntsch.	Summe Geoskop	Summe Kusel
1981					2.145	3.426	2.120	1.105	1.868	4.509	1.893	741	17.807			
1982	1.292	2.351	3.118	2.342	3.006	2.132	2.879	1.958	2.098	4.115	2.532	1.227	29.050			
1983	1.950	2.121	2.876	2.714	4.451	3.102	2.550	1.505	2.069	2.938	3.427	2.491	32.194			
1984	2.757	3.313	3.648	2.904	4.862	3.470	3.369	3.980	2.995	2.958	3.948	1.872	40.076			
1985	1.110	1.708	3.797	3.171	3.660	4.110	2.836	3.644	2.579	2.789	2.767	1.993	34.164			
1986	2.534	1.769	6.459	4.890	6.037	4.307	3.489	3.020	2.206	4.302	2.819	1.305	43.137			
1987	2.177	3.024	4.144	4.078	3.889	5.527	4.863	3.629	2.020	2.981	2.810	1.716	40.858			
1988	5.857	3.179	5.312	3.497	4.240	5.422	4.398	2.564	3.311	4.696	2.881	2.116	47.473			
1989	3.902	3.215	3.470	4.758	3.372	4.312	2.569	2.749	4.651	4.652	4.381	1.864	43.895	10.000		10.000
1990	4.099	3.008	4.206	4.109	3.838	6.177	3.066	2.368	3.133	3.591	3.765	2.286	43.646	30.000		30.000
1991	4.269	2.631	4.566	4.953	4.205	6.403	2.679	2.396	3.241	4.122	3.612	1.780	44.857	32.096		32.096
1992	3.819	2.697	4.425	2.965	3.842	3.662	4.560	2.233	2.636	5.458	3.708	1.545	41.550	33.797		33.797
1993	3.271	2.394	3.146	4.020	3.410	3.516	3.783	1.945	2.807	5.693	4.183	1.696	39.864	35.266		35.266
1994	4.050	2.614	3.700	4.496	3.444	5.983	2.297	2.750	2.227	3.150	2.692	1.357	38.760	33.568		33.568
1995	2.334	2.582	2.926	3.121	2.585	3.784	1.852	1.768	2.527	3.518	2.526	1.157	30.680	30.057		30.057
1996	1.984	1.830	2.837	2.820	5.048	3.624	3.964	2.466	2.229	3.167	1.869	1.248	33.086	34.740		34.740
1997	1.297	1.925	2.695	2.383	3.010	3.357	3.618	2.100	1.736	3.266	3.088	1.473	29.948	32.384		32.384
1998	2.516	1.857	3.182	4.540	3.693	3.258	3.996	1.908	2.026	3.308	2.866	1.119	34.269	31.165	8.580	35.323
1999	2.605	2.718	3.174	3.002	2.591	3.398	2.135	1.937	1.855	3.099	2.629	1.432	30.575	29.306	20.875	36.847
2000	3.988	2.383	2.498	3.464	3.598	2.298	3.964	1.871	2.168	3.305	2.185	1.081	32.803	27.278	17.393	32.185
2001	1.990	2.241	3.784	2.920	2.415	2.878	1.746	1.636	1.944	2.072	1.529	1.899	27.054	25.587	16.988	29.670
2002	1.381	1.639	2.246	2.516	4.199	2.743	3.159	1.719	2.052	3.064	1.943	1.466	28.127	23.441	15.993	28.326
2003	1.755	1.379	2.078	2.474	3.341	1.654	2.049	1.149	1.354	2.462	1.996	1.422	23.113	19.768	12.841	23.893
2004	2.089	2.408	2.425	2.257	2.198	2.667	2.500	2.382	2.135	2.541	1.227	1.175	26.004	22.277	15.758	29.942
Gesamtsummen:													832.990	450.730	108.428	488.094

Tabelle 2: Aufgliederung der Statistik: PMN Bad Dürkheim

Monat	Gesamtbesucher	Erwachsene einzeln	Ermäßigte insgesammt	davon: Schüler	Studenten	ZDL Wehrlpfl.	Schwerbehinderte	Kurgäste	Anzahl Familien	davon: Erwachsene	Kinder	Gesamtpers. Familien	Sonntagsmatinee	Ausstellungseröffnung
Jan.	2.089	420	107	76	12		17	2	187	356	365	721		
Febr.	2.408	518	139	82	30	2	20	5	195	374	374	748		
März	2.425	375	77	48	11	1	7	10	132	258	258	516		
April	2.257	319	139	84	16	4	18	17	132	252	263	515	17	
Mai *	2.198	395	91	73	4		6	8	106	203	211	414		
Juni	2.667	240	66	42	7		9	8	70	138	132	270		
Juli	2.500	225	62	43	3		5	11	84	161	158	319	31	
August	2.382	421	155	120	5		13	17	223	421	437	858		
Sept.	2.135	227	43	21	11		11		62	121	125	246	11	70
Okt.	2.541	306	122	84	6		26	6	164	295	348	643		
Nov.	1.227	112	24	17	2		2	3	51	98	104	202		
Dez.	1.175	152	27	23	2			2	41	73	84	157	28	
Gesamt:	26.004	3.710	1.052	713	109	7	134	89	1.447	2.750	2.859	5.609	87	70

* Tag der offenen Tür 16.05.04 - 220

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tabelle 2: Fortsetzung

	Mittoweh-Treff	Kindergeburtstage			Kindergartengruppen			Schulklassenbesuche			sonstige Gruppen		
Monat		Gruppen	Personen	Führung	Guppen	Personen	Führung	Klassen	Personen	Führung	Guppen	Personen	Führung
Januar	34	8	105	8	2	27		3	58	2	8	123	1
Februar	9	7	105	7	3	52	1	8	129	5	10	148	
März	31	7	76	7	5	100	4	31	720	9	6	84	1
April		4	39	3	7	101	4	24	506	14	7	91	2
Mai	10	2	19	1	3	43	1	31	618	16	8	136	1
Juni	8	2	26	2	11	182	2	56	1204	32	8	117	5
Juli		2	17	2	9	172	4	48	1012	21	8	119	1
August		1	8	1	1	11		3	77	1	15	245	1
September	14	4	50	3	1	7	1	34	793	13	12	226	
Oktober	21	2	21	2	7	104		24	526	5	15	188	1
November	22	5	60	5				17	390	6	5	62	1
Dezember	94	5	51	4	9	122	4	4	93	2	6	79	
Gesamt:	243	49	577	45	58	921	21	283	6126	126	108	1618	14

Monat	Ferien-programm	Freier Eintritt gesamt	Kinder unter 6 Jahren frei	Lehrer frei	Betreuer frei	Vortour frei	Arbeits-kreis-veranstal-tungen	Forsch-ungs-werkstatt	Out-door-Pro-gramm	POLLICHIA frei
Jan.		521	154	7	19	4	259			38
Febr.		552	183	11	21	16	232			23
März		516	139	45	30	1	176			
April	117	503	89	33	39	6	179			25
Mai		491	111	36	22	4	250		24	11
Juni		688	89	72	45	10	264		40	6
Juli		540	75	66	67	8	128	117	14	5
Aug.	56	410	163		62	4	133	114	38	13
Sept.		447	76	51	34	5	189		62	4
Okt.	142	437	108	29	41	2	119		76	15
Nov.		319	48	23	14	1	176			17
Dez.		429	56	7	20	2	206			16
Gesamt:	315	5.853	1.291	380	414	63	2.311	231	254	173

Monat	Lesenacht	Nachmittags-programm	Freikarten Rücklauf Tierabgabe	Freikarten Rücklauf Tombola
Januar				13
Februar	60			14
März	21	9		6
April				31
Mai				14
Juni		8		20
Juli		44		19
August				24
September	16			11
Oktober	20	39		19
November	22			40
Dezember	16	49		
Gesamt:	155	149	0	211

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tabelle 3: Besucherstatistik Burg Lichtenberg bei Kusel.

Zehntscheune	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt
Erw. Zehntscheune	63	120	164	314	444	389	340	366	327	246	139	0	**2912**
Erm. Zehntscheune	4	26	27	36	33	48	44	54	45	31	17	0	**365**
Familien Zehntscheune	24	59	69	185	124	134	180	226	72	176	65	0	**1314**
Erw. Kombi	34	49	83	195	259	175	226	279	120	171	104	0	**1695**
Erm. Kombi	4	8	8	19	13	24	28	41	20	24	6	0	**195**
Kombi-Familien	30	80	58	218	183	163	193	312	58	263	46	0	**1604**
Gruppen Erwachsene	41	39	164	135	342	587	288	218	618	243	31	0	**2706**
Gruppen ermäßigt	28	8	57	1	186	14	170	4	74	29	53	0	**624**
Kombigruppen Erwachsene	2	0	2	24	118	211	112	46	171	119	143	0	**948**
Kombigruppen ermäßigt	0	20	86	230	119	74	254	114	142	419	53	0	**1511**
Kinder bis 6 Jahre	33	51	40	144	157	122	130	145	55	90	52	0	**1019**
Pfalzcard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Pollichia-Mitglieder	0	0	0	0	1	0	0	0	2	15	0	0	**18**
Sondergruppen	9	0	15	0	6	28	39	0	9	27	0	0	**133**
Betreuer	4	2	11	25	31	18	40	15	20	20	5	0	**191**
Vortour	0	1	1	7	11	16	0	6	6	8	0	0	**56**
Freikarten	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	3500	0	**3525**
Busfahrer	0	1	1	2	0	7	0	2	3	1	0	0	**17**
Forschungswerkstatt	0	0	0	303	133	316	20	0	0	0	0	0	**772**
Vorträge, Symp. etc.	0	36	0	75	0	13	0	0	0	78	0	0	**202**
Konzerte	0	0	0	15	0	0	0	0	42	50	223	0	**330**
Gesamt:	**276**	**500**	**786**	**1928**	**2185**	**2339**	**2064**	**1828**	**1784**	**2010**	**4437**	**0**	**20137**
Mit Kombik. Geoskop:	**370**	**583**	**882**	**2200**	**2384**	**2500**	**2347**	**2058**	**2054**	**2349**	**4550**	**0**	**22277**

Geoskop 2004	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt
Erw. Geoskop	30	54	61	145	136	111	137	166	113	109	57	96	**1215**
Erm. Geoskop	6	11	15	29	30	20	29	19	24	19	17	7	**226**
Fam.Geoskop	35	35	53	136	108	59	97	192	69	92	51	66	**993**
Erw. Kombi	22	55	38	112	78	67	71	92	93	83	34	0	**745**
Erm. Kombi	5	5	7	9	15	6	11	8	8	15	6	0	**95**
Kombi-Familien	44	15	28	120	94	47	63	98	61	162	22	0	**754**
Gruppen Erwachsene	0	2	38	13	30	83	0	40	36	57	0	46	**345**
Gruppen ermäßigt	0	0	14	53	38	179	55	6	7	12	0	20	**384**
Kombigruppen Erwachsene	14	8	3	28	8	11	3	23	106	75	5	0	**284**
Kombigruppen ermäßigt	9	0	20	3	4	30	135	9	2	4	46	0	**262**
Kinder bis 6 Jahre	9	20	11	92	53	63	58	50	25	31	10	27	**449**
Pfalzcard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Pollichia-Mitglieder	2	0	0	1	2	0	5	4	3	1	1	2	**21**
Sondergruppen	0	0	13	6	16	8	54	2	9	0	0	0	**108**
Betreuer	2	0	7	29	9	16	28	0	16	16	13	0	**136**
Vortour	0	2	0	4	2	5	6	4	4	1	2	0	**30**
Freikarten	0	0	6	0	29	0	0	0	0	0	3500	0	**3535**
Busfahrer	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	**2**
Forschungswerkstatt	0	0	0	0	0	0	0	46	0	105	0	0	**151**
Vorträge, Tagungen etc.	0	15	0	9	0	19	0	0	0	16	11	0	**70**
Gesamt:	**178**	**222**	**314**	**789**	**652**	**724**	**752**	**759**	**577**	**799**	**3775**	**264**	**9805**

1.)Besucher nur Zehntscheune	7921	7.) Besucher nur Geoskop	3163
2.)Freier Eintritt Zehntscheune	4959	8.) Freier Eintritt Geoskop:	428
3.)Forschungswerkstatt Zehntscheune	772	9.)Forschungswerkstatt Geoskop	151
4.)Vorträge, Tagungen etc. Zehntscheune	202	10.)Vorträge, Tagungen etc. Geoskop	70
5.)Konzerte Zehntscheune	330	11.) Verkauf Kombikarten Geoskop	2140
6.) Verkauf Kombikarten in Zehntscheune	5953	**Besucher nur Geoskop ges.7.) - 10.)**	**7665**
Besucher nur Zehntscheune ges. 1.) bis 5.)	**14184**	**12.) Besucher beider Museen ges. 6.)**	**8093**
13.) Besucher gesamt			**29942**

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: 91

Autor(en)/Author(s): Helb Hans-Wolfgang

Artikel/Article: Bericht 2004 über das Pfalzmuseum für Naturkunde - POLLICHIA-Museum und das GEOSKOP 199-224