



Presseinformation

März 2013

Große Landesausstellung 2013 im Naturkundemuseum Karlsruhe „bodenlos – durch die luft und unter wasser“ 25. April – 27. Oktober 2013

Im Bodenlosen bewegt sich das Naturkundemuseum Karlsruhe mit seiner ersten Großen Landesausstellung: Vom 25.4. bis 27.10.2013 geht es unter dem Titel „bodenlos – durch die luft und unter wasser“ um die Fortbewegung im Wasser und in der Luft. Wie aber funktioniert das Fliegen, Schweben, Schwimmen in Natur und Technik? Das zeigt diese spannende Ausstellung zum Entdecken und Mitmachen.

Mit dieser Schau des Naturkundemuseums wird zum ersten Mal in einer Ausstellung die Fortbewegung von Lebewesen im Wasser und in der Luft und deren Entwicklung im direkten Vergleich mit technischen Konstruktionen so umfassend dargestellt. Außergewöhnlich ist auch die Kombination von Originalfossilien mit lebensechten Modellen, die nach dem neuesten Stand der Forschung angefertigt wurden. Manche davon beeindruckt schon durch ihre schiere Größe, allen voran zwei Modelle eines Riesenflugsauriers mit einer Flügelspannweite von 12 Metern: Eines steht als Blickfang vor dem Haus und weist auf die Ausstellung hin, das andere schwebt mit ausgebreiteten Flügeln im Lichthof des Museums.

Auf 900 m² Ausstellungsfläche geht die Ausstellung dem Geheimnis der Fortbewegung im Bodenlosen nach: Welche Bewegungsmechanismen haben sich im Laufe der Evolution in der Natur entwickelt und was hat der Mensch davon in seine technischen Erfindungen übernommen? Und welche physikalischen Prinzipien liegen allen zugrunde? Zahlreiche Objekte aus Natur und Technik, ausgeklügelte Funktionsmodelle, anschauliche Computeranimationen und Experimentierstationen zum Mitmachen vermitteln die Antworten auf diese Fragen.

Dass Luft und Wasser tatsächlich ähnliche Bedingungen für die Fortbewegung bieten, wird im ersten Ausstellungsbereich gezeigt, der in das Thema einführt, die physikalischen Gesetze erläutert, die für beide Elemente gleichermaßen gelten, und die Besucher mit 3D-Animationen auf Großbildschirmen atmosphärisch auf die Ausstellung einstimmt.

In den anschließenden Ausstellungssälen wird an thematisch gegliederten Modulen beispielhaft gezeigt, wie sich Lebewesen und technische Konstruktionen in der Luft und unter Wasser fortbewegen und welche verschiedenen Möglichkeiten und Prinzipien es gibt. Zu jedem Modul gehören anschauliche Abbildungen und Experimentierstationen, an denen man die Funktionsweisen selbst nachvollziehen kann. Zahlreiche außergewöhnliche und einzigartige Exponate wie faszinierende Originalobjekte und eigens angefertigte Modelle machen die jeweiligen Themen begreifbar:

- Schweben – Auftrieb gegen Schwerkraft
- Gebremster Fall – das Fallschirmprinzip

- Gleiten – auf dem Luftkissen unterwegs
- Segeln – die schönste Art des Fliegens
- Motorflug – Antrieb vom Auftrieb getrennt
- Schlag- und Kreisflug – Antrieb und Auftrieb in einem
- Rudern und Paddeln – vorwärts durch Verdrängen
- Wellenantriebe – Wirbelwalzen als Motoren
- Rückstoß – vorwärts auf dem schnellen Strahl
- Fliegen aus eigener Kraft – ein Menschheitstraum

Darüber hinaus werden lebende Fische, Amphibien und Reptilien in die Ausstellung integriert. So können die Besucher einzelne Fortbewegungsmechanismen unmittelbar an lebenden Tieren beobachten.

Selbstverständlich gehört zu dieser Ausstellung auch ein besonders spannendes Thema – der menschliche Traum vom Fliegen und die Entwicklung der Luftfahrt.

Ein wichtiger Themenblock ist der Welt der Pterosaurier und der Vögel gewidmet. Flugsaurierforschung hat am Naturkundemuseum Karlsruhe Tradition – Prof. Dr. Eberhard „Dino“ Frey, wissenschaftlicher Leiter der Großen Landesausstellung, ist einer der führenden Experten auf diesem Gebiet, und so können in der Ausstellung die neuesten Forschungsergebnisse unmittelbar präsentiert werden. Die Pterosaurier – die Echsen der Lüfte – waren die ersten Landwirbeltiere, die sich mit Flügelschlag durch die Luft bewegten, also aktiv geflogen sind. Mit vielen Originalfossilien, Modellrekonstruktionen und Illustrationen gibt die Ausstellung einen umfassenden Überblick über die verschiedenen Gruppen der Pterosaurier und ihre Lebensweise. Vögel sind die Nachfahren von kleinen zweibeinigen Raubdinosauriern, die auf dem Boden nach Beute jagten. Dieser Wandel vom Raubsaurier zum Vogel wird mit seinen verschiedenen Entwicklungsschritten anschaulich nachvollzogen. Eine im wahrsten Sinne des Wortes bunte Auswahl an Exponaten gibt einen Eindruck von der Vielfalt der heutigen Vogelwelt.

Ergänzend zur Ausstellung bietet das Naturkundemuseum Karlsruhe ein vielseitiges Begleitprogramm mit Aktionstagen, Vorträgen, Themenführungen, Kinderkursen und vielem mehr.

Neben öffentlichen Führungen wird es auch zum ersten Mal einen Audioguide geben, mit dem die Besucher ausgewählte Themen der Ausstellung in kurzweiligen Geschichten erleben können. Auch für Kinder wurden Hörgeschichten zur Ausstellung verfasst. Der Audioguide für Erwachsene ist auch in französischer Sprache verfügbar.

Zur Ausstellung erscheint in der Reihe Karlsruher Naturhefte ein reich bebildertes Begleitbuch. Wie alle Bände dieser Reihe bietet auch diese Publikation über die Ausstellung hinaus umfassende Informationen zum Thema.

www.smnk.de/information/presse/

Für ausführlichere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Prof. Dr. Eberhard „Dino“ Frey
 Projektleitung, Abteilungsleiter Geowissenschaften
 Tel.: 0721/175 2117
 E-Mail: dino.frey@smnk.de

Dr. Eva Gebauer
 Wissenschaftliche Konzeption
 Tel.: 0721/175 2117
 E-Mail: eva.gebauer@smnk.de

**Allgemeine Informationen zur Großen Landesausstellung
„bodenlos – durch die luft und unter wasser“
25.4. – 27.10.2013**

Kontakt:

Naturkundemuseum Karlsruhe
Erbprinzenstr. 13
76133 Karlsruhe
Telefon: 0721/175 2111
Fax: 0721/175 2110
E-Mail: museum@naturkundeka-bw.de

www.naturkundemuseum-karlsruhe.de

Öffnungszeiten:

Dienstag bis Freitag: 9.30 – 17.00 Uhr
Samstag, Sonntag, Feiertage: 10.00 – 18.00 Uhr
(Feiertage: Tag der Arbeit, 1.5.; Christi Himmelfahrt, 9.5.; Pfingstmontag, 20.5.; Fronleichnam, 30.5.; Tag der deutschen Einheit, 3.10.)
Zur KAMUNA, der 15. Karlsruher Museumsnacht, am Samstag, 3.8.2013, ist das Museum bis 1 Uhr geöffnet (gesonderter Eintrittspreis!).
Montag geschlossen

Eintrittspreise:

Erwachsene: 8 Euro
Ermäßigt: 6 Euro
Familienkarte: 16 Euro
Schulklassen pro Schüler: 2 Euro
Audioguide: 3 Euro

Eintritt frei:

Kinder unter 6 Jahren
Karlsruher Kinderpass (nicht für Begleitperson)
Oberrheinischer Museumspass

Auskünfte und Anmeldungen für Gruppenführungen und Angebote für Kindergärten und Schulklassen

Montag und Mittwoch 15 - 17 Uhr, Dienstag, Donnerstag und Freitag 10 – 12 Uhr
Telefon: 0721/175 21 52
E-Mail: museum@naturkundeka-bw.de

Das Begleitprogramm zur Großen Landesausstellung „bodenlos – durch die luft und unter wasser“ 25.4. – 27.10.2013

Ergänzend zur Ausstellung bietet das Naturkundemuseum Karlsruhe ein vielseitiges Begleitprogramm. Aktionstage, Vorträge, Themenführungen, Kinderkursen und vieles mehr greifen einzelne Aspekte der Ausstellung auf. Unterhaltsame und informative Veranstaltungen ergänzen so die Ausstellung und bieten eine facettenreiche Auseinandersetzung mit dem Thema Fortbewegung in Luft und Wasser.

SONDERVERANSTALTUNGEN

- **Internationaler Museumstag**
Sonntag, 12.5.2013, 10 – 18 Uhr
Wahre Flugkünstler – Greifvogelpräsentation der Falknerei Karlsruhe mit Flugvorführungen.
- **Stadtgeburtstag und Wissenschaftsfestival 2013 „Effekte“**
Sonntag, 23.6. sowie Samstag, 29.6.2013, jeweils 10 – 18 Uhr
Mit „bodenlosen“ Aktionen beteiligt sich das Naturkundemuseum am Stadtgeburtstag und Wissenschaftsfestival.
- **Aerotag**
Samstag, 13.7.2013, 10 – 18 Uhr
An diesem Informationstag rund um das Thema Fortbewegung in der Luft präsentieren sich verschiedene Vereine und Clubs mit Vorführungen und Aktionen zum Mitmachen vor dem Museum: Ballonsport, Fallschirmspringen, Drachenbau, Gleitschirmfliegen, Modellfluggeräte und vieles mehr.
- **Aktionstag bodenlos**
Sonntag, 15.9.2013, 10 – 18 Uhr
Eintritt frei
Unterwegs im Bodenlosen mit einem vielfältigen Programm aus Führungen, Vorführungen und Mitmachaktionen für die ganze Familie!

VORTRÄGE

in Zusammenarbeit mit dem Naturwissenschaftlichen Verein Karlsruhe e.V.

jeweils Dienstag, 18.30 Uhr

Eintritt frei

- **Der Traum vom Fliegen**
30.4.2013
von Prof. Dr. Eberhard „Dino“ Frey
- **Freier Fall – der menschliche Körper im Medium Luft**
14.5.2013
von Andy Boss (Southsidebase GmbH, Schlierstadt)
- **Nautilus: Der letzte Kampf eines Überlebenskünstlers**
18.6.2013
von Dr. Heike Neumeister (Hunter College, City University of New York)
- **In the air tonight – von fliegenden Reptilien und anderen tierischen Luftakrobaten**
10.9.2013
von Stefanie Monninger (KIT, Karlsruhe)

- **Von Flossenschwingern und Wellenmachern**

1.10.2013

von Carolin Kuhn (KIT, Karlsruhe)

BODENLOS: WISSENSCHAFT AM ABEND

Hautnah und aktiv spannende Ergebnisse aus Wissenschaft und Forschung in gemütlicher Atmosphäre mit kleinen Snacks und Getränken erleben!

jeweils Mittwoch, 18 Uhr

Kosten: 20 Euro

Anmeldung unter Tel.: 0721/175 2111

- **Raubosaurier von der Grilltheke**

15.5.2013

mit Prof. Dr. Eberhard „Dino“ Frey und Dr. Eduard Harms

Anhand eines Brathähnchens wird nicht nur die Anatomie der Vögel kulinarisch erschlossen, sondern auch ein Exkurs in die Evolution der Vögel unternommen.

- **Hightech-Flieger im Erdmittelalter**

17.7.2013

mit Dr. Eva Gebauer und Stefanie Monninger

Hier erfahren die Teilnehmer, was Pterosaurier mit Bionik zu tun haben und wie Ingenieure versuchen, nach dem Vorbild dieser Tiere bessere Flugzeuge zu bauen.

- **Leben in der Strömung**

2.10.2013

mit Ute Wiegel

Hier werden wasserbauliche Situationen simuliert, die Überlebensstrategien der Tiere und Pflanzen erforscht und ausprobiert, was Menschen davon lernen können.

WORKSHOPS

jeweils Samstag, 14 – 16 Uhr

- **Papierflieger**

1.6.2013

Unter fachkundiger Anleitung werden die verschiedensten Papierfliegertypen angefertigt.

Materialkosten 2 Euro

- **Anatomie des Grillhähnchens**

24.8.2013

Warum fliegt ein Vogel? Das und mehr wird beim fachgerechten Zerlegen eines Grillhähnchens geklärt.

Materialkosten 6 Euro

Anmeldung unter Tel.: 0721/175 2111

- **Flugsamen**

5.10.2013

Flugsamen sind Meister des gebremsten Falls – hier wird erforscht, mit welchen Formen das funktioniert und wie man sie nachbauen kann.

Materialkosten 2 Euro

- **Drachenbauen**

26.10.2013

Herbstzeit – Drachenzeit: Drachenbauen für alle!

Materialkosten 6 Euro

Anmeldung unter Tel.: 0721/175 2111

BODENLOSES KINO – FILME ZUR AUSSTELLUNG

in Kooperation mit der Schauburg Karlsruhe

jeweils Sonntag, 15 Uhr. Kosten: 7,50 Euro, erm. 5 Euro

Das Kooperationsangebot:

- ermäßigter Eintritt in die Ausstellung gegen Vorlage einer Kinoeintrittskarte zu einem dieser Filme

- ermäßigter Eintritt in einen dieser Filme gegen Vorlage einer Ausstellungseintrittskarte

Alle Filmvorführungen finden in der Schauburg, Marienstraße 16, 76137 Karlsruhe, statt.

- **Die Vögel** (USA, 1963)
12.5.2013
- **Mit dem Wind nach Westen** (USA, 1988)
26.5.2013
- **Abys** (USA, 1989) in 70mm
9.6.2013
- **Die tollkühnen Männer in ihren fliegenden Kisten** (UK, 1965) in 70mm
23.6.2013
- **Der Flug des Phoenix** (USA, 1965)
7.7.2013
- **Nomaden der Lüfte** (F/I/D/CH, 2001)
21.7.2013
- **In 80 Tagen um die Welt** (USA, 1965)
4.8.2013
- **Im Rausch der Tiefe** (F, 1988) in 70 mm
18.8.2013
- **Unsere Ozeane** (F, 2009)
1.9.2013
- **Quax der Bruchpilot** (D, 1941)
15.9.2013
- **Deep Blue** (UK/D, 2003)
29.9.2013

FÜHRUNGEN

Gruppenführungen für Erwachsene

Information und Anmeldung unter Tel.: 0721/175 2152

Kosten: 26 Euro pro Gruppe (Wochenende 39 Euro) zzgl. Eintritt

Öffentliche Führungen

Kosten: 2 Euro, Kinder 0,50 Euro zzgl. Eintritt

Familienführungen

jeden 2. und 4. Sonntag im Monat, jeweils 11 Uhr

(28.4., 12.5., 26.5., 9.6., 23.6., 14.7., 28.7., 11.8., 25.8., 8.9., 22.9., 13.10., 27.10.)

Bodenlos spezial: Themenführungen

jeweils Sonntag, 11 Uhr

- **Eine Feder macht noch keinen Vogel, aber das Ei**
5.5.2013
mit Prof. Dr. Eberhard „Dino“ Frey
- **Von fliegenden Priestern und Frauen im Cockpit – die Geschichte der Luftfahrt**
16.6.2013
mit Dr. Eva Gebauer
- **Auf ledernen Schwingen – Flugsaurier erobern den Himmel**
7.7.2013
mit Stefanie Monninger
- **Schlängeln – paddeln – flitzen – fliegen: Evolution der Fortbewegung im Wasser**
18.8.2013
mit Samuel Giersch
- **Fledermäuse – lautlose Jäger der Nacht**
29.9.2013
mit Monika Braun

Hör mal einer an – Audioguide zur Ausstellung

Mit dem eigens konzipierten Audioguide kann man ausgewählte Themen der Ausstellung in kurzweiligen Geschichten erleben. Auch für Kinder wurden Hörgeschichten zur Ausstellung verfasst.

Den Audioguide für Erwachsene gibt es auch in französischer Sprache.

Kosten: 3 Euro

KINDERPROGRAMM

Kinderkurse:

jeweils 15 – 16.30 Uhr

Materialkosten inkl. Eintritt: 4 Euro

Anmeldung unter Tel.: 0721/175 2111

- **Schweben, fliegen, tauchen – Fische und ihre Fähigkeiten**
für 6- bis 7-Jährige: Di 7.5., Mi 8.5., Mi 15.5.2013
für 8- bis 10-Jährige: Di 14.5.2013
- **Greifvögel – Akrobaten der Lüfte**
für 6- bis 7-Jährige: Di 11.6., Mi 12.6., Mi 26.6.2013
für 8- bis 10-Jährige: Di 25.6.2013
- **Libellen – maskierte Räuber und Flugakrobaten**
für 6- bis 7-Jährige: Di 2.7., Mi 3.7., Di 16.7.2013
für 8- bis 10-Jährige: Mi 17.7.2013
- **Fliegende Früchte und Samen – eine Reise mit Fallschirm, Propeller & Co.**
für 6- bis 7-Jährige: Di 3.9., Mi 4.9., Di 10.9.2013
für 8- bis 10-Jährige: Mi 11.9.2013
- **Pterosaurier und Bionik – Flugkünstler der Urzeit erforschen und nachbauen**
für 6- bis 7-Jährige: Di 1.10., Mi 2.10., Di 8.10.2013
für 8- bis 10-Jährige: Mi 9.10.2013

Bionikprojekt „Leben in der Strömung“:

Wie meistern Tiere und Pflanzen ihr Leben in Fluss und Bach? Was Menschen von ihnen lernen können, können die Kinder gemeinsam am Strömungskanal herausfinden und ausprobieren.

Anmeldung unter Tel.: 0721/175 2111

- für 6- bis 8-Jährige: Mi, 19.6.2013, 14 – 16 Uhr
Materialkosten inkl. Eintritt: 10 Euro
- für 9- bis 11-Jährige: Do, 27.6.2013, 13.30 – 16 Uhr
Materialkosten inkl. Eintritt: 10 Euro
- für Jungen von 12 bis 15 Jahren: Sa 20.7.2013, 10 – 16 Uhr
Materialkosten inkl. Eintritt: 26 Euro
- für Mädchen von 12 bis 15 Jahren: So 21.7.2013, 10 – 16 Uhr
Materialkosten inkl. Eintritt: 26 Euro

Vorlesestunde für 4- bis 8-Jährige:

mit Markus Sieber

jeweils Mittwoch, 16 Uhr

Museumseintritt, Teilnahme frei

- **Flugsaurier-Thrill**
15.5.2013
- **Der Vogel Blumentriller**
26.6.2013

Weitere Termine finden Sie im aktuellen Vierteljahresprogramm.

Bodenlos-Rallye:

Mit dieser Rallye können Kinder ab 8 Jahren, aber auch die ganze Familie die Ausstellung selbstständig erkunden.

Die Rallye ist für 1 Euro im Museum erhältlich.

Sommerferienprogramm:

Forschungswerkstatt Bionik: Leben in der Strömung

Ferienaktion für 12- bis 15-Jährige

Dienstag 30.7. – Freitag 2.8.2013, jeweils 10 – 16 Uhr

Kosten: 100 Euro inkl. Eintritt und Materialkosten

Information und Anmeldung unter Tel.: 0721/175 2152

In der Forschungswerkstatt Bionik werden im Strömungskanal unterschiedliche strömungsmechanische Situationen simuliert. Die Teilnehmer erforschen, wie Tiere und Pflanzen mit diesen speziellen Lebensbedingungen zurechtkommen und wie sich diese Prinzipien auf die Technik übertragen lassen.

Kindergeburtstag:

Auf geht's durch die Luft und durch das Wasser! Für Kinder unterschiedlicher Altersgruppen gibt es ein spannendes Geburtstagserlebnis.

Information und Anmeldung unter Tel.: 0721/175 2152

ANGEBOTE FÜR SCHULEN UND KINDERGÄRTEN

Information und Anmeldung unter Tel.: 0721/175 2152

- **Kindergartenprogramm:**

Zur Ausstellung bieten wir das Kindergartenprogramm „Durch die Luft und unter Wasser“ an.

Dauer: ca. $\frac{3}{4}$ Stunde. Kosten: 24 Euro für die gesamte Gruppe (maximal 12 Kinder und bis zu drei Begleitpersonen).

- **Schülerführungen durch die Ausstellung**

Kosten: 26 Euro pro Stunde, zzgl. 2 Euro Eintritt je Schüler und 2 – 4 Begleitpersonen.

Es können maximal 15 Personen an einer Führung teilnehmen, größere Gruppen werden aufgeteilt.

- **Schülerworkshops Bionik: „Leben in der Strömung“**

Dauer: 1,5 Std., Kosten: 39 Euro zzgl. 2 Euro Eintritt je Schüler und 2 – 4 Begleitpersonen

Das Naturkundemuseum bedankt sich bei der Klaus Tschira Stiftung gGmbH für die großzügige Unterstützung der Angebote zum Thema „Leben in der Strömung“.