

# JAHRESBERICHT 2012



Deutsches Museum



# JAHRESBERICHT 2012

- 5** Vorwort des Verwaltungsratsvorsitzenden
- 7** Jahresrückblick des Generaldirektors

## **13 AUSSTELLUNGEN, FORSCHUNG, SERVICE**

### **14 AUSSTELLUNGEN UND SAMMLUNGEN**

- 16** Einleitung
- 18** Naturwissenschaften
- 22** Werkstoffe und Produktion
- 26** Energie
- 29** Medien, Kommunikation, Information
- 33** Verkehr und Mobilität
- 36** Neue Technologien
- 39** Deutsches Museum Flugwerft Schleißheim
- 43** Deutsches Museum Verkehrszentrum
- 46** Deutsches Museum Bonn
- 49** Sonderausstellungen

### **52 FORSCHUNG**

- 54** Einleitung
- 56** Forschungsprojekte im Überblick
  - 56** Sammlungs-/objektbezogene Forschung
  - 60** Wissenschafts- und Technikgeschichte
  - 62** Wissenschaft, Technik und Öffentlichkeit
  - 66** Museologische Forschung
- 68** Universitäre Kooperationen
  - 68** Oskar-von-Miller-Lehrstuhl für Wissenschaftskommunikation
  - 68** Fachgebiet Museumspädagogik an der TUM School of Education
  - 69** TUM Technikgeschichte
  - 70** Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte der LMU München
  - 70** Institut für Geschichte und Ethik der Medizin (TUM, München)
  - 71** Ordentliche Universitätsprofessur für Wirtschafts-, Sozial- und Technikgeschichte an der Universität der Bundeswehr München
- 72** Veröffentlichungen
- 79** Vorträge
- 88** Akademische Abschlüsse, Lehrtätigkeiten und Auszeichnungen
- 89** Scholars in Residence und Gäste

## **90 WISSENSCHAFTLICHER SERVICE**

**92** Sammlungsmanagement

**94** Bibliothek

**96** Stifterverlage

**98** Archiv

**100** Bildungsprogramme

**101** Kerschensteiner Kolleg

**103** Kinder- und Jugendprogramme

**107** Vorträge

**107** Konzerte und Veranstaltungen mit Musik

## **113 MUSEUMSBETRIEB**

**114** Ausstellungsbetrieb

**114** Besucherservice

**115** Führungen

**118** Besuchszahlen

**119** Zentralbereich

**119** Projektmanagement Ausstellungen

**119** Bau und Ausstellungsgestaltung

**123** Technik, IT und Unterhalt

**129** Allgemeine Verwaltung

**130** Finanzen

**133** Steuerung, Strategien, Zukunftsinitiative

**134** Personal, Recht und Sicherheit

**137** Presse, Medien und Veranstaltungen

**137** Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

**138** Werbung und Fundraising

**140** Internetredaktion

**141** Verlag

**144** Projektmanagement Veranstaltungen

**148** Gremien, Mitglieder und Mitarbeiter

**148** Kuratorium

**151** Verwaltungsrat

**151** Wissenschaftlicher Beirat

**151** Freundes- und Förderkreis Deutsches Museum e.V.

**154** Leitung und Mitarbeiter des Deutschen Museums

**159** Impressum



## Vorwort des Verwaltungsratsvorsitzenden

Die Arbeit des Verwaltungsrates bestimmte im zurückliegenden Jahr ein hochaktuelles Thema: die Diskussion um einen Standort für einen neuen Konzertsaal am Ort des früheren Kongresssaales des Deutschen Museums. Der Verwaltungsrat sieht darin eine historische Chance, die Interessen und Aufgaben des Deutschen Museums mit einem Konzertsaal von internationalem Format zu verbinden, und spricht sich für eine ergebnisoffene Durchführung der Machbarkeitsstudie des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst aus. Aufgaben, Ziele und Interessen des Deutschen Museums, insbesondere im Hinblick auf die Zukunftsinitiative, müssen dabei berücksichtigt und ein erheblicher Mehrwert gegenüber der Bestandslösung für das Forum der Technik nachgewiesen werden. Der Verwaltungsrat wird die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie und die sich daraus ergebenden Chancen, Möglichkeiten und Risiken für das Deutsche Museum eingehend prüfen, um gemeinsam mit allen Beteiligten für das ehemalige Kongresssaalgebäude ein zukunftsweisendes Ergebnis zu entwickeln. Dabei setzt der Verwaltungsrat weiterhin auf einen konstruktiven Dialog mit dem Kuratorium, das auf der bestehenden Planung für die Nutzung des sogenannten Bestelmeyer-Baus besteht und sich gegen die zusätzliche Realisierung eines Konzertsaals ausgesprochen hat.

Im Rahmen der Zukunftsinitiative begleitet der Verwaltungsrat die Implementierung neuer Steuerungs- und Controllinginstrumente in Form einer externen zentralen Projektsteuerung und eines hausinternen Controllings. Die höchst anspruchsvolle Aufgabe, den Fortgang eines so komplexen Projekts wie der Zukunftsinitiative stets im Auge zu haben, mögliche Veränderungen rechtzeitig zu erkennen und darauf angemessen zu reagieren, kann mit diesen Instrumenten erfüllt werden. Unsere Zuwendungsgeber in Bund und Land waren eng in die Entwicklung eingebunden und erhalten nun vierteljährlich einen Bericht zur Lage der Zukunftsinitiative.

Besonders freut mich, dass das Museum trotz der unumgänglichen Abteilungsschließungen weiterhin großen – und sogar steigenden – Zuspruch seitens der Öffentlichkeit erfährt. Hierzu haben die erfolgreichen Bemühungen des Hauses beigetragen, neben den Arbeiten zur Zukunftsinitiative aktuelle Projekte zu verfolgen. Als Beispiel erwähne ich die Ausstellung »@HOME. Unsere Gesellschaft im digitalen Zeitalter«, die sich einem hochinteressanten Thema im Bereich der Verschränkung von Technik, Wissenschaft und Gesellschaft widmet.

Mein Dank richtet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Deutschen Museums für ihren unermüdlichen Einsatz und ihr hervorragendes Engagement ebenso wie an die vielen Freunde und Förderer in Unternehmen, staatlichen Stellen und anderen Einrichtungen. Ich hoffe sehr, dass das Deutsche Museum auch in Zukunft mit der so überaus fruchtbaren und erfolgreichen Zusammenarbeit vieler Partner rechnen darf!

*Wolfgang A. Herrmann*



Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Wolfgang A. Herrmann  
Präsident der Technischen Universität München



# Jahresrückblick des Generaldirektors

Wir befinden uns im dritten Jahr der Zukunftsinitiative und sind erneut erheblich weitergekommen. Der Einbau der Fluchttreppenhäuser im ersten Realisierungsabschnitt, die Räumung der Depots sowie die Entwicklung und Überarbeitung unserer Ausstellungen gehen mit großen Schritten voran. Und dennoch, trotz all der Schließungen, Staub und Lärm in diesem Jahr haben etwa 6% mehr Menschen das Deutsche Museum besucht als im Jahr zuvor!

Auch inhaltlich passiert jede Menge bei uns – nach außen hin größtenteils noch unsichtbar, doch mit großem Effekt für die kommenden Jahre: Die Kuratoren des Deutschen Museums haben die Ausstellungen des Hauses neu geordnet, so dass nach den Umbauarbeiten die zusammengehörenden Abteilungen näher beieinander liegen werden. So wird es die übergeordneten Themen »Umwelt, Gesundheit, Lebenswelt«, »Naturwissenschaften«, »Verkehr und Mobilität«, »Medien, Kommunikation, Information« sowie »Material und Produktion« geben. Für die einzelnen Ausstellungen werden die jeweiligen Konzepte erstellt und kritisch von Kollegen und externen Fachbeiräten geprüft, ergänzt und optimiert. Auch wenn jede Ausstellung anders ist, muss das Bild am Schluss stimmig sein.

**Museumsinsel** Unsere Programme und Ausstellungen auf der Museumsinsel waren dieses Jahr wieder äußerst abwechslungsreich und erfreuten sich großer Beliebtheit bei unserem Publikum. In der Sonderausstellung »Kabelsalat – Energiekonsum im Haushalt« beleuchteten wir kritisch den Siegeszug der Haushaltsgeräte. Entdecken konnte man dabei geniale Erfindungen, klassisches Design, aber auch skurrile Gerätschaften, bei denen Tüftler übers Ziel hinausschossen. Als Fazit sollten die Besucher dazu angeregt werden, bewusster mit unserer technisierten Lebenswelt umzugehen und auf Energieeffizienz zu achten.

Wie ein roter Faden zog sich das Thema des Wissenschaftsjahrs 2012 »Zukunftsprojekt Erde« durch unser Programm. Vorträge und Führungen beschäftigten sich mit Nachhaltigkeit und innovativer Forschung. Vor allem aber standen diese Fragen im Mittelpunkt von Workshops für Kinder und Jugendliche.

Bevor ein sogenannter erster Gedanke zum Forschungsergebnis und dann zu allgemein anerkanntem Wissen wird, hat er meist eine lange Entwicklungsgeschichte hinter sich. In der Ausstellung »Von der Idee zur Erkenntnis«, mit der die Deutsche Forschungsgemeinschaft bei uns zu Gast war, wurden solche Prozesse deutlich gemacht: zum Beispiel anhand von winzigen Robotern, die Wissenschaftler bauen, um mit Bienen zu kommunizieren, oder anhand von Simulationen, durch die Forscherteams herausfinden, wie erstaunlich sich Mangrovenwälder bei veränderten Umweltbedingungen verhalten.

Zu den »Digital Natives«, die sich schon von klein auf mit spielerischer Selbstverständlichkeit im digitalen Zeitalter bewegen, gehöre ich selbst zwar nicht, habe aber durch mein Physikstudium die Integration des Computers in die Arbeitswelt und seine Nutzung im privaten Bereich von Anfang an miterlebt. Und »Digital Citizens« sind wir inzwischen alle. Selten haben sich technische Innovationen so rasend schnell im Alltag etabliert wie die Computertechnologie – und noch schneller verändert ihre Anwendung unsere Gesellschaft. Multimediales Lernen, vernetzte Demokratie, Social Media: Die Sonderausstellung »@HOME« beleuchtet noch bis zum 31. Juli 2013, wie das Eintauchen in digitale Welten nicht nur den einzelnen Nutzer, sondern auch die sozialen



Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl  
Generaldirektor des Deutschen Museums



Vorbereitung für die neue Infosteile vor dem Museumseingang. Das Ergebnis sehen Sie auf S. 126.

Gefüge, in denen wir zusammenleben, nachhaltig verändert. Während die technischen Grundlagen in unserer Informatikabteilung erklärt sind, steht hier der Umgang mit der Technik im Vordergrund.

Bei der Langen Nacht der Münchner Museen war dieses Jahr passend zum Ambiente in der Kraftmaschinenhalle die von Giorgio Moroder erstellte Videoclip-Version des Science-Fiction-Klassikers »Metropolis« zu sehen. Als Rahmenprogramm wurde die Filmmusik von Tänzern interpretiert. Das war eines meiner persönlichen Highlights dieses Jahres. Auch der Oldtimer-Shuttleservice brachte das Museum wieder zum Rollen und schuf wie immer eine unübertroffene Verbindung zu unserem wunderschönen Verkehrszentrum.

**Verkehrszentrum** Das Thema Elektromobilität treibt nicht nur Forschung und Industrie mächtig an. Im Verkehrszentrum stand dieses Thema gleich mehrfach auf dem Programm und unsere Besucher konnten sich selbst ein Bild über den Stand der Technik machen: An zwei Wochenenden im Frühjahr konnte man ausprobieren, wie es sich anfühlt, sich mit Elektroautos, Segways und anderen elektrisch betriebenen Gefährten fortzubewegen. Im August startete dann vom Vorplatz des Verkehrszentrums aus die Rallye e-miglia. Schon im dritten Jahr führt dieses Rennen für Elektrofahrzeuge seine Teilnehmer in vier Etappen über die Großglockner-Hochalpenstraße nach Bozen bis zum Ziel in St. Moritz. Um die Geschichte der Elektrofahrzeuge und die Zukunft der Mobilität geht es in der im Dezember eröffneten Sonderausstellung »Aufgeladen!« im Verkehrszentrum. Mit einem Wechsel von Verbrennungsmotoren zu Elektromotoren hofft man, den stetig steigenden Bewegungsdrang durch erneuerbare Energien stillen zu können. Gleichzeitig sollen unsere Mobilitätskonzepte smarter werden: intelligente Vernetzung von Individual- und öffentlichem Nahverkehr zum Beispiel.

**Flugwerft Schleißheim** Als das Deutsche Museum im Sommer vor zwanzig Jahren mit einem Teil seiner Luftfahrtsammlung in die Flugwerft Schleißheim einzog, hätte man kaum einen geeigneteren Standort wählen können. Denn als Heimat der 1912 gegrün-



Studium der Baupläne in der künftigen Abteilung Chemie.



Das Deutsche Museum hat viele Freunde und Unterstützer. Hier Willy Bogner zu Besuch aus Anlass der Testimonial-Kampagne (siehe S. 139).

deten Königlich-Bayerischen Fliegertruppe hat der Flugplatz Schleißheim bayerische Fluggeschichte geschrieben. Seither war der Standort in stetem Wandel begriffen, oft verknüpft mit den wechselvollen Entwicklungen der Zeitgeschichte, bis hin zur heutigen kulturellen Nutzung. Sein hundertjähriges und unser zwanzigjähriges Jubiläum hat uns das ganze vergangene Jahr über begleitet: Wir feierten mit Sonderausstellungen, Vorträgen und Veranstaltungen und nicht zuletzt mit dem großen Jubiläums-Fly-In im Juli. Ein heimlicher Star war der flugfähige Nachbau des »Otto-Doppeldeckers«, des Schul- und Beobachtungsflugzeugs der Königlich-Bayerischen Fliegertruppe durch unsere Mitarbeiter in der Schauwerkstatt.

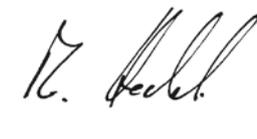
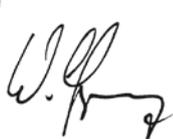
**Deutsches Museum Bonn** Ende gut, alles gut – so könnte man das Jahr in der Bonner Zweigstelle umschreiben. Nach der zweijährigen zehnpromzentigen Etatkürzung der Bundesstadt Bonn in 2011 und 2012 atmen wir wieder auf. Ab 2013 wird das Deutsche Museum Bonn mit der gewohnten städtischen Grundfinanzierung arbeiten können. Denjenigen, die dazu beigetragen und die Bedeutung des Hauses in der Wissenschaftsvermittlung und kulturellen Bildung gewürdigt haben, sei sehr herzlich gedankt, allen voran den Verantwortlichen der Bundesstadt Bonn!

Trotz der schwierigen Voraussetzungen hat die Bonner Zweigstelle mit ihrem kleinen, engagierten Team ein großartiges Jahresprogramm aufgelegt, das kaum einen Wunsch offenließ. Mit Themen wie Heinrich Hertz, Raumfahrtrobotik und Nachhaltigkeit beschäftigten sich diverse Sonderausstellungen und Veranstaltungen. Sie wurden erfolgreich mit neuen Formaten kombiniert, darunter QR-Code- und GPS-Touren, Fishbowl-Diskussionen, Wissenschaftsnächte und Märchenfeste. Besondere Aktionen für besondere Zielgruppen wie junge Frauen, Familien und Jugendliche aus bildungsfernen Gruppen zählten auch dieses Jahr zu den Höhepunkten der Bonner MINT-Bildungsarbeit.

**Forschung** Als Forschungsmuseum stellt das Deutsche Museum nicht nur die Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschung und technischer Entwicklung aus, sondern ist auch selbst auf vielen Ebenen wissenschaftlich tätig. Stärker noch als in der ersten Runde der Exzellenzinitiative ist das Deutsche Museum am herausragenden Erfolg der beiden Münchner Eliteuniversitäten in der zweiten Runde beteiligt gewesen und dies sowohl an Exzellenzclustern wie dem Cluster Nanosystem Initiative Munich als auch an den Zukunftskonzepten der dritten Schiene. Für die TU München ist das Deutsche Museum zentraler Partner bei der Kommunikation der Forschungsergebnisse und über die intensive Beteiligung an der TUM School of Education mit zwei am Museum angesiedelten Professuren hinaus auch Partner im neu gegründeten Munich Center for Technology in Society. Für die LMU München gehört das Forschungsfeld Umwelt und Gesellschaft, das vom gemeinsamen Rachel Carson Center entwickelt wird, mittlerweile zu einem der wenigen Bereiche, in denen sich die LMU in den nächsten Jahren besonders dynamisch entwickeln möchte.

In der objektbezogenen Forschung hat das Deutsche Museum die Digitalisierung der Sammlungen kraftvoll in Angriff genommen. Langfristiges Ziel ist das »Deutsche Museum Digital«, in dem alle Bestände zusammengezogen und der Öffentlichkeit internetgestützt zur Verfügung gestellt werden. Neben Mitteln aus der Zukunftsinitiative wird die Digitalisierung aus einer Reihe von Drittmittelprojekten gespeist. So ist es beispielsweise gelungen, aus dem DFG-Programm zur Erschließung und Digitalisierung wissenschaftlicher Sammlungen mehr Mittel als jede andere Forschungseinrichtung in Deutschland einzuwerben.

Sie sehen, das Deutsche Museum ist auf allen Ebenen in Bewegung! Den vielen Verantwortlichen gilt an dieser Stelle mein ganz besonderer Dank – dem Kuratorium, dem Verwaltungsrat, dem Freundeskreis, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Deutschen Museums und nicht zuletzt unseren Partnern in Wissenschaft, Politik und Wirtschaft. Wir freuen uns, Ihnen mit dem vorliegenden Jahresbericht ein umfassendes Bild von unseren vielfältigen Aktivitäten geben zu können. Lesen Sie selbst und haben Sie teil an unserem Weg in die Zukunft.



→ Das neue Besucherinformationssystem vor dem Haupteingang des Museums.

DEUTSCHES  
MUSEUM



Deutsches Museum

KA47927  
4.58.120.9012

The image shows a digital display advertisement for the Deutsches Museum. The display is a vertical rectangular panel with a black border, mounted on a grey metal base. The main image on the display is a close-up of a boat's mast and rigging, with the text "Deutsches Museum" in the top left corner. The display is positioned on a cobblestone sidewalk in front of the museum's entrance. The base of the display has some handwritten text: "KA47927" and "4.58.120.9012".



**AUSSTELLUNGEN**

**FORSCHUNG**

**WISSENSCHAFTLICHER SERVICE**



AUSSTELLUNGEN  
UND SAMMLUNGEN



HF 31

W. & A. Smith  
London & New York

Wingtip Berlin

# Einleitung

**Bereichsleitung  
Ausstellungen, Sammlungen**  
Dr. Ulrich Kernbach

**Hauptabteilungsleitung:**

**Naturwissenschaften**  
Dr. Sabine Gerber-Hirt

**Technik**  
Dr. Dirk Bühler

**Luft-, Raum-, Schifffahrt**  
Dr. Matthias Knopp

**Landverkehr**  
Sylvia Hladky

**Deutsches Museum Bonn**  
Dr. Andrea Niehaus

Eröffnung der Sonderausstellung  
»@HOME – Unsere Gesellschaft im  
digitalen Zeitalter«.

Nach den großen Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen der Dach-, Fenster- und Fassadensanierung im Jahr 2011 kehrte im Berichtsjahr beinahe wieder Normalbetrieb in den Ausstellungen auf der Museumsinsel ein. Bis auf die schon länger geschlossenen Abteilungen Brücken- und Wasserbau, Chemie und die beiden Sternwarten waren wieder alle Bereiche zugänglich und ohne größere Störungen im vollen Umfang zu besichtigen. Positive Auswirkungen hatte dies auch auf die Besuchszahlen für die Museumsinsel, die mit einem Plus von fast acht Prozent im Vergleich zum Vorjahr auf rund 970 000 anstiegen (siehe auch Besuchszahlen Seite 118). Alles andere als Normalbetrieb herrschte hingegen hinter den Kulissen. Alle Kuratorinnen und Kuratoren des Museums arbeiteten weiter mit größtem Engagement an der Aktualisierung der Ausstellungen.



**Langer Vorlauf für beste Ergebnisse** Fast alle schon jetzt laufenden Maßnahmen im Rahmen der Zukunftsinitiative bleiben den Blicken der Besucher verborgen. Mit entsprechend langer Vorlaufzeit müssen neben den gesamten bau- und brandschutztechnischen Maßnahmen auch alle Ausstellungen nach Realisierungsabschnitten detailliert geplant werden. Für den ersten Teil – mit den Ausstellungen Musik, Landwirtschaft und Ernährung, Mathematisches Kabinett, Elektronik, Chemie, Modelleisenbahn, Brücken- und Wasserbau, Foto + Film und Robotik – bedeutete dies, nach fristgerechter Fertigstellung der Konzepte, die aufwendige Vorbereitung der Vergabeverfahren zur Gestalterauswahl. Alle notwendigen Verfahren konnten im Berichtszeitraum auf den Weg gebracht und zum Teil auch schon abgeschlossen werden.

Größtes Augenmerk lag auf der Qualitätssicherung der von den Projektteams entwickelten Inhalte: Dazu zählen die Vorstellung der Konzepte in hausinternen Runden wie dem Arbeitskreis Forschung im Museum und die offizielle Präsentation im Ausstellungsbeirat. Zudem wird jedes Ausstellungsprojekt von einem eigens eingerichteten, hochkarätig besetzten Fachbeirat begleitet. Schließlich wurden alle für eine Neugestaltung vorgesehenen Ausstellungen dem wissenschaftlichen Beirat vorgestellt und eingehend diskutiert. So garantiert das Deutsche Museum auch zukünftig höchste wissenschaftliche Qualität hinsichtlich Ausstellungsinhalten und Vermittlungsmethoden.

← Mit vollen Segeln: Der Fischer-Ewer  
»Maria« fasziniert unsere Besucher immer  
wieder von neuem.



Fritz von Miller, der Bruder des Museumsgründers, schuf 1911 für Prinzregent Luitpold von Bayern einen großen Tafelaufsatz, der anlässlich der Sonderausstellung »The Creation of Beauty. Frank Eugene und die Technik der Kunstfotografie« im Museum zu Gast war.

**Startschuss für Realisierungsabschnitt II** Schon in diesem Jahr fiel auch der Startschuss für die Ausstellungsplanungen des nächsten Realisierungsabschnitts. Dieser besteht im Wesentlichen aus der neuen Luftfahrthalle und einem angrenzenden Streifen des alten Ausstellungsgebäudes. Zur Aktualisierung vorgesehen sind die dortigen Ausstellungen Luftfahrt, Raumfahrt, Drucktechnik und das Kinderreich. Komplett neu konzipiert werden schon erste Teile des großen Themenbereichs Material und Produktion, außerdem die Atom-, Kern- und Teilchenphysik, die Optik als erster Teil der Physik, die Kryptologie und eine neue Abteilung Gesundheit. Im Übergangsbereich vom alten Ausstellungsgebäude zur neuen Luftfahrthalle wird eine zentrale Experimentierwerkstatt eingerichtet. In diese Werkstatt wird dann auch das TUMLab integriert.

Nach Fertigstellung der Grundlagenkonzepte durchlaufen auch diese Projekte die etablierten internen und externen Gutachter- und Qualitätssicherungsprozesse.

**Die Räumungen schreiten voran** Bevor zukünftig mit der Realisierung eines neuen Ausstellungsprojektes begonnen werden kann, muss der betreffende Ausstellungsraum von Grund auf saniert werden. Dafür müssen zuerst die dort noch befindlichen Ausstellungen aufwendig dokumentiert, dann abgebaut und eingelagert werden. In der zweiten Jahreshälfte 2012 waren davon schon die Ausstellungen Agrar- und Lebensmitteltechnik sowie die Atom-, Kern- und Teilchenphysik betroffen. Einem Meisterwerk, das übergangsweise seine Heimat in der Atomphysik gefunden hatte, wird der Weg ins Depot weiterhin erspart: Der Otto-Hahn-Tisch darf in der Museumsgeschichte neben den Magdeburger Halbkugeln glänzen, bis er schließlich seinen endgültigen Bestimmungsort in der neuen Chemie finden wird (s. auch S. 19).

**Attraktive Sonderschauen** Die sehr guten Besuchszahlen des Jahres sind sicherlich auch der stattlichen Zahl an Sonderausstellungen geschuldet, die an allen vier Museumsstandorten das ständige Angebot ergänzten. In Bonn wurde die Reihe von Sonderausstellungen zu lokalen Größen aus Naturwissenschaft und Technik fortgesetzt. Nach Friedrich August Kekulé im Jahr 2011 rückte nun Heinrich Hertz ins Blickfeld des Museums und seiner Besucher. Die Veranstaltungen in der Flugwerft Schleißheim rankten sich natürlich um das hundertjährige Flugplatzjubiläum. Im Verkehrszentrum wurden mit Barrierefreiheit und Elektromobilität gleich zwei sehr brisante Themen aufgegriffen. Nach rund anderthalb Jahren schloss im Sommer unsere Depotschau »Geliebte Technik der 1950er Jahre« auf der Insel ihre Pforten. Mit insgesamt 380 000 Besuchern war dieses Experiment, das mit geringsten Mitteln gestartet worden war, ein Riesenerfolg! Es leitete den Reigen von großen Sonderausstellungen ein, die in den kommenden Jahren zusätzliche Besucheranreize schaffen sollen. Abgelöst wurde die 50er-Jahre-Ausstellung von einer für das Deutsche Museum eher ungewöhnlichen Ausstellung: »@HOME – Unsere Gesellschaft im digitalen Zeitalter« kommt fast ganz ohne Objekte aus und regt mit verblüffender Intensität zum gesellschaftlichen Diskurs über digitale Medien an. Ausführliche Informationen zu den Sonderausstellungsprojekten finden Sie auf den Seiten 49 ff.

# Naturwissenschaften

## Astronomie, Planetarium

**Gerhard Hartl**

Uwe Hinze, Michael Kollinger,  
Georg Rieger, Mario Teutenberg

## Chemie

**Dr. Susanne Rehn-Taube**

**Dr. Christine Kolczewski**

**Dr. Isabel Martin (bis 31. 5.)**

**Jutta Schlögl**

Franziska Jassen, Regina Reis

## Atomphysik, Maß und Gewicht, Zeitmessung

**Dr. Christian Sicka**

Johann Leppmeier, Heinz-Peter Sporcken

## Musikinstrumente

**Silke Berdux**

**Dr. Sonja Neumann (seit 1. 9.), Dr. Panagiotis**

**Poulopoulos (Volontär, seit 1. 9.)**

Maria Federica Clara, Christian Lang,  
Johann Schlickerrieder (seit 1. 4.)

## Pharmazie, Medizintechnik

**Dr. Florian Breitsameter**

Jessica Geißler (seit 1. 9.), Jutta Plannerer,  
Walter Puls (bis 30.11.)

## Physik, Geodäsie

**Dr. Johannes-Geert Hagmann**

Bernold Baur, Werner Glufke, Klaus Macknapp,  
Josef Opperer, Anna-Maria Rapp, Jürgen Seißler

## Life Sciences

**Dr. Margherita Kemper**

## Ausstellungsprojekt Landwirtschaft

**Christina Bezold (Volontärin, seit 1. 6.)**

**Dr. Sabine Gerber-Hirt, Dr. Margherita Kemper**

**Dr. Isabel Martin (seit 1. 6.), Thomas Röber**

**Ralf Gideon Spicker**

## Sekretariate

Elisabeth Jäckle, Cornelia Schubert

Auch im Berichtsjahr 2012 standen die kuratorisch-wissenschaftlichen Arbeiten an den neu zu gestaltenden Ausstellungen im Vordergrund: Für die Ausstellungen Elektronik, Landwirtschaft, Mathematisches Kabinett und Musikinstrumente wurden die Feinkonzepte ausgearbeitet und die Auswahl der Gestalter für die neuen Ausstellungen getroffen bzw. vorbereitet. Für die Ausstellungen Gesundheit, Optik, Atom-, Kern-, Teilchenphysik und die zentrale Experimentierwerkstatt wurde jeweils die Grundstruktur mit den wesentlichen Exponaten und der passenden didaktischen Herangehensweise erarbeitet.

Gleichzeitig initiierten und betreuten die Kuratoren Sonderausstellungsprojekte, organisierten Festivals und Veranstaltungen, warben neue Exponate für die Sammlung ein, räumten und dokumentierten Ausstellungen und verfolgten die Depoträumung weiter. Dabei wurden auch in diesem Jahr wieder neue Exponate entdeckt und neue wissenschaftliche Erkenntnisse über bekannte Exponate gewonnen.



Ein Depotfund von Glasnegativen aus dem wissenschaftlichen Nachlass Philipp Lenards gab Anlass zur Sonderausstellung »Konstruierte Wirklichkeit. Philipp Lenard 1862–1947. Biografie, Physik, Ideologie« (21.11.2012–3.3.2013; siehe auch S. 51).

Oben: Lenard bei einer Rede anlässlich seines 80. Geburtstags im Jahr 1942. Unten: Vergleich der Transmissionseigenschaften von Kathodenstrahlen durch verschiedene Metallfolien.

**Umzug: Otto-Hahn-Tisch an neuem Ort** Ein Meisterwerk des Deutschen Museums, der Otto-Hahn-Tisch, musste Ende des Jahres erneut umziehen. Nach der Schließung der Chemieausstellung 2009 war das Exponat zunächst in der Ausstellung Atomphysik zu sehen, die nun ihrerseits geschlossen wurde. Nun hat das wertvolle Exponat vor Neueröffnung der Chemieabteilung in der Ausstellung Museumsgeschichte vorübergehend einen würdigen Platz bekommen.

Auf dem Tisch sind die originalen Geräte arrangiert, die Otto Hahn und Kollegen 1938 bei ihren Versuchen benutzten, bei denen es zur ersten vom Menschen durchgeführten Kernspaltung kam.

Die besondere Herausforderung beim Umzug bestand für Restauratorin Anja Kuhlmann darin, die fragilen Einzelteile der Versuchsanordnung vom Tisch zu nehmen und zu reinigen. Um den Tisch in der neuen Vitrine unterzubringen, wurde zunächst die Tischplatte demontiert, anschließend Tischgestell und Platte – letztere um ca. 40° gekippt – in die Vitrine eingebracht. Zuletzt wurden die Exponate wieder auf dem Tisch aufgestellt. Kolleginnen und Kollegen aus Exponatverwaltung, Werkstätten, Ausstellungsdienst, Öffentlichkeitsarbeit und Chemie arbeiteten dabei Hand in Hand.

**Dokumentation: zurückschauend vorausschauend** Die zukünftige Ausstellung Musikinstrumente wird einen Teil des jetzigen Ausstellungsbereichs der Atom-, Kern- und Teilchenphysik mitbespielen. Diese wiederum wird mit neuem Ausstellungskonzept ab 2017 an einem anderen Standort zu sehen sein.

Wenn eine Ausstellung geräumt wird, ist es wichtig, möglichst viele Informationen über diese Ausstellung zu sammeln und zu bewahren. Neben einer Fotodokumentation wurde deshalb jede einzelne Demonstration ausgebaut und noch einmal in Funktion gefilmt, alle Teile benannt und die Anschlüsse gekennzeichnet. Anschließend wurden die Teile sicher in Kisten verpackt. So sollte gewährleistet sein, dass die teils empfindlichen Versuchsaufbauten bei Bedarf wieder in Funktion gesetzt werden können.

Einzelne Highlights der Ausstellung wie die Nebelkammer oder der größte Photomultiplier der Welt werden vorübergehend in anderen Ausstellungen zu sehen sein.

**Restaurierung: Zeiss-Fernrohr der Weststernwarte** In einer spektakulären Kranhebeaktion ist im April 2012 das frisch restaurierte Zeiss-Teleskop (Linsendurchmesser 300 mm, Brennweite 5 m) über die Stadtsilhouette in 35 Metern Höhe eingeschwebt und an seinen angestammten Platz in die Kuppel der Weststernwarte zurückgekehrt.

Im November 2008 war während einer öffentlichen Vorführung ein katastrophaler Schaden an der Mechanik des Teleskops aufgetreten. Zur Behebung des Schadens musste der Hauptzahnkranz neu gefertigt werden. Um diesen montieren zu können, ist es notwendig, das gesamte Teleskop zu zerlegen, um den alten Kranz von der Hauptachse abzuziehen und den neuen aufzustecken. In der Kuppel war das nicht möglich, weshalb der »Zeiss« aus der Kuppel ausgebaut und nach Jena gebracht werden musste. Das bot nun die Gelegenheit, all die Dinge zu erledigen, die für einen dauerhaften und zeitgemäßen Betrieb des Teleskops in den nächsten 50 bis 100 Jahren erforderlich sein würden.

Der Refraktor ist mit der Sternwarte Teil der denkmalgeschützten Grundsubstanz des Deutschen Museums und in der Liste der Baudenkmäler Münchens von 2009 explizit erwähnt. Der Refraktor selber ist ein herausragendes technikhistorisches Exponat auf

## Chemie, Atomphysik

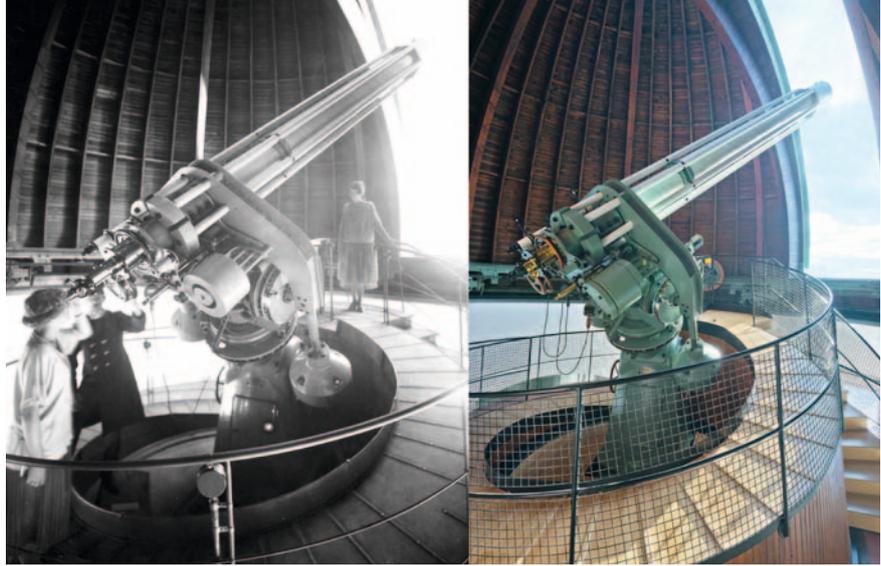


Ausbau des Otto-Hahn-Tisches bei der Räumung der Ausstellung Atomphysik

## Atom-, Kern- und Teilchenphysik

## Astronomie

Der Zeiss-Refraktor in der Weststernwarte, links 1920er Jahre, rechts Dezember 2012.



der mechanisch wie optisch höchsten Qualitätsstufe der bei Zeiss je gebauten Teleskope für öffentliche Einrichtungen. Weltweit gibt es davon nur noch zwei funktionsfähige Schwesterinstrumente, eines in Zürich und eines in Los Angeles.

Nach der Restaurierung und Modernisierung ist das Teleskop äußerlich weitgehend wieder im Originalzustand, aber mit modernster Steuerungstechnik ausgerüstet: bedienbar von jedem Internetrechner aus. Der Beobachter muss auch die Kuppel nicht mehr von Hand mitdrehen, wenn das Teleskop in eine andere Richtung schaut. Der Kuppelspalt ist nun mit dem Teleskop synchronisiert und macht die Bewegung des Teleskops automatisch mit. Mit dem Zeiss-Refraktor ist es jetzt sogar möglich, die hellsten Fixsterne bei Tag zu sehen.

## Musikinstrumente

**Arbeiten im Depot: Instrumente in neuem Licht** Die Vorbereitung von Exponaten, die bisher im Depot auf der Museumsinsel gelagert waren, für den Transport und die Lagerung im neuen Depot (siehe dazu S. 92) nahm einen erheblichen Teil der Arbeitszeit in Anspruch. Zu ausgewählten Exponaten waren dabei intensive Recherchen notwendig. Die nähere Beschäftigung mit deren Bauweise, Geschichte und Bedeutung, die Auswertung von Quellen wie historischen Fotografien und Korrespondenz und das Heranziehen von Sekundärliteratur führte zu teilweise überraschenden Erkenntnissen, die die Objekte in neuem Licht erscheinen lassen.

In der Musikinstrumentenabteilung betraf dies u. a.: die Originalnotation des automatischen Notenschreibapparats »Kromarograph«, bei der geklärt werden konnte, dass sie das einzige erhaltene Exemplar überhaupt ist; eine umfangreiche Beispielsammlung zur Entwicklung des Streichbogens, die aus der bedeutenden Bogenmacherwerkstatt August Nürnberger gen. Süss in Markneukirchen stammt; sowie ein Konvolut historischer Notenhandschriften und -drucke, die sich als z. T. sehr selten erwiesen und derzeit in Zusammenarbeit mit dem Répertoire International des Sources Musicales (RISM) bearbeitet werden.

Die Erkenntnisse vertiefen den Blick auf die Sammlung und vervollständigen deren Dokumentation; sie wurden direkt in die laufenden Vorbereitungen der neuen Ausstellung Musikinstrumente einbezogen.

**Ankauf: Geigenklavier »Pianella Paganini«** Einen besonderen Musikautomaten konnte das Museum Ende des Jahres erwerben: ein Geigenklavier »Pianella Paganini«, erbaut um 1911 von der Firma J. D. Philipps & Söhne in Frankfurt/Main. Es sind nur wenige Exemplare dieses von Zeitgenossen hoch geschätzten Automaten erhalten.

Das nach Niccolò Paganini, dem berühmtesten Geiger des 19. Jahrhunderts, benannte Instrument kombiniert ein Klavier mit einem Register Orgelpfeifen. Mit feiner Abstufung der Dynamik sowie Vibrato gaben letztere den Klang einer solistisch gespielten Geige sehr realistisch und lebendig wieder. Gesteuert wird das Instrument von spe-

ziellen Notenrollen, 76 kamen mit dem Instrument in die Sammlung, auf denen sich ein weites Repertoire von Gluck über Wagner und Strauss bis zu zeitgenössischen Schlagern findet.

Ein besonderer Glücksfall ist, dass sich das Instrument in der Hand der Familie des ursprünglichen Besitzers befand, der es um 1912 für sein in Kirchseeon betriebenes Kino erwarb, und daher beinahe vollständig original erhalten ist.

**Festival: »Verspielte Maschinen«** Unter diesem Motto verband eine Veranstaltung im Oktober 2012 die Musikautomaten der Sammlung des Deutschen Museums mit zeitgenössischer Kunst und Musik. Mit Konzerten, Vorträgen und Diskussionen spannte das »Festival für Mechanik in der Musik« einen Bogen vom berühmten Trompeterautomaten Friedrich Kaufmanns (Anfang 19. Jh.) über das Disklavier bis zu modernen Spieluhren, Klangkunstwerken und Computerinstallationen. Münchner Komponisten und internationale Gäste boten ganz unterschiedliche Blickweisen – mit Werken und Filmen zu Instrumenten der Sammlung des Museums, eigenen Musikmaschinen und Installationen sowie einer Diskussion zu den Werken für Tasteninstrumente von Iannis Xenakis und der Frage, wie diese aufzuführen sind. Die zahlreichen Besucher und die Presse waren begeistert.

**Stiftung: Augenarztpraxis** Durch die Stiftung der Einrichtung und Instrumente einer Augenarztpraxis aus Nürnberg konnte die Sammlung Medizintechnik im Bereich der Ophthalmologie deutlich aufgewertet werden. Die Praxis wurde in den 1960er Jahren aufgebaut und ein Teil der damals angeschafften Untersuchungsgeräte – u. a. von den Firmen Zeiss Ikon und Haag Streit – war dort bis zuletzt im Einsatz. So konnten sie exakt im Zustand der letzten Benutzung in die Sammlung aufgenommen werden. Kernstück der Stiftung ist eine komplett ausgestattete Behandlungseinheit mit Patientenstuhl, Keratometer, Spaltlampe, Visustest und angehängtem Probierrgläserkasten.

In Zusammenarbeit mit der Münchner Gesellschaft für Neue Musik und dem Orff-Zentrum München; mit freundlicher Unterstützung des Kulturreferats der Landeshauptstadt München.

#### Medizintechnik



Das Geigenklavier »Pianella Paganini« wurde um 1911 von J. D. Philipps & Söhne in Frankfurt gebaut. Es verbindet Klavier- und Geigenklänge.

# Werkstoffe und Produktion

## Agrar- und Lebensmitteltechnik

**Karl Allwang (bis 14. 2.)**

**Thomas Röber (ab 1. 3.)**

Hiltrud Boelter (bis 31. 7.), Michael Denbsky

## Altamira-Höhle, Glastechnik

**Dr. Margareta Benz-Zauner**

Anja Diekmann, Angelika Müller,

Anna-Maria Rapp

## Bergbau

**Dr. Klaus Freymann**

Ludwig Bauer, Rudolf Breitsameter, Helmut Lang,

Armin Reimann, Cornel Traub, Burkhard Warnke

## Papiertechnik, Textiltechnik

**Dr. Winfrid Glocker**

Sigrid Bals, Robert Götz, Gabriele Köster,

Manfred Wöhr, Bernhard Zeltenhammer

## Metalle, Maschinenelemente,

## Werkzeugmaschinen

**Ralf Gideon Spicker**

Klaus Auckenthaler, Kurt Bernhauser,

Peter Fliegel, Dieter Reißmann, Hans Suhrbier

## Technisches Spielzeug,

## Keramik (kommissarisch)

**Dr. Dirk Bühler**

Ricky Müller, Gerhard Schian

## Ausstellungsprojekt Elektronik

**Dr. Michael Brandt, Dr. Frank Dittmann**

**Dr. Johannes-Geert Hagmann**

**Dr. Lorenz Kampschulte**

**Sarah Kellberg (Volontärin, seit 1. 6.)**

## Sekretariate

Heidmarie Klotzbier, Maria Krüger,

Susanne Krös (bis 31. 5.)

Die Themen »Werkstoffe und Produktion« gehören mit ihren zwölf Ausstellungen auf 12 380 m<sup>2</sup> zum harten Kern des Ausstellungsangebots, denn sie vermitteln den Besuchern einen Einblick in die Entwicklung unserer industrialisierten Welt und in die materiellen Grundlagen, die den technischen Fortschritt möglich gemacht haben. Objekte, Versuche und Vorführungen zeigen, auf welche Weise diese Rohstoffe gewonnen, aufbereitet und zu Industrieprodukten verarbeitet werden.

Im Mittelpunkt der Arbeiten standen im Berichtsjahr die gleichzeitige Vorbereitung der Sonderausstellung »Lebensmittel sind kostbar« und die Neuplanung der Dauerausstellung Agrar- und Lebensmitteltechnik, die im Berichtsjahr geräumt wurde. Im Rahmen der Zukunftsinitiative wurden Konzepte für die Ausstellungen über »Werkstoffe und Produktion« erarbeitet. Sie werden im kommenden Jahr vorgestellt.



## Glastechnik

**Kostbares Lehrstück** Unter den Neuerwerbungen sei ein Objekt hervorgehoben, das Seltenheitswert besitzt und mit dem Deutschen Museum »seelenverwandt« ist: ein Lehrkasten, »Die Glasbereitung«, gestiftet von einem langjährigen Mitglied des Deutschen Museums. Der Kasten enthält in 38 Fächern die für die Herstellung von Glas nötigen Rohstoffe bis hin zu Färbe- und Entfärbemitteln. Er zeigt verschiedene Schmelzergebnisse und die wichtigsten Möglichkeiten von Glasformen: ein Hohlglasgefäß in den Stufen seiner Formgebung, Röhren und Stangen, Glasfasern sowie Flachglasscheiben in verschiedenen Ausführungen und Veredelungen bis hin zum Spiegelglas. So verfolgt der Kasten im Kleinen das gleiche Anliegen wie das Deutsche Museum mit seiner Abteilung Glastechnik, und es ist wohl kein Zufall, dass der Kasten aus der Zeit stammt, in der das Deutsche Museum gegründet wurde. Nach den Stempeln im Innendeckel zu schließen, wurde er als ein Lehrmittel für den Einsatz im Schulunterricht seit 1903 mit mehreren

Auf kleinstem Raum, einer Grundfläche von 25 auf 35 cm, finden sich in diesem Lehrkasten alle Themen der Glastechnik wie in einer Wunderkiste.



Feierliche Einweihung der neuen Medienstation in der Ausstellung »Über Unter Tage«. V.l.n.r.: Prof. Dr. Franz-Josef Wodopia, Ursel Maxisch, Kurator Dr. Klaus Freymann.

internationalen Preisen ausgezeichnet, aber offensichtlich kaum benutzt, so gut ist er erhalten. Genau deshalb erscheint der Lehrkasten heute paradoxerweise besonders kostbar, und es wird sehr reizvoll sein, seine Geschichte genauer zu erforschen und in Beziehung zum didaktischen Konzept des viel besuchten Deutschen Museums zu setzen.

Eine Bereicherung ganz anderer Art in der Wissensvermittlung ist der 2012 erschienene Band »Werkstoff Glas«, mit dem die Neuauflage des Ausstellungsführers »Glas-technik« nun abgeschlossen wurde. Er spielt in dieser Reihe insofern eine besondere Rolle, als er die Grundlage für alle anderen Bände bildet (siehe auch S. 72).

**Bilder aus dem Bergwerk** Am Ende des Bergwerkes gibt es eine Ausstellung mit dem Titel »Über Unter Tage – Fotografien aus der Grube«, die eindrucksvolle Bilder der Düsseldorf-Fotografin Ursel Maxisch zeigt. Im Oktober 2012 erhielt diese Ausstellung eine neue Medienstation. Inhalt und Ausführung entstanden in Zusammenarbeit mit der Fotografin, dem Gesamtverband Steinkohle und unseren Werkstätten. Many Szejsteki, ehemaliger Reviersteiger des Bergwerkes Westerholt, kommentiert die Bilder. Die Fotografien geben einen stimmungsvollen Einblick in die Arbeitswelt der Bergleute. Sie entstanden auf fünf Bergwerken mit verschiedenen örtlichen und arbeitstechnischen Motiven.

**Vom Astronautenessen bis zum Originalzubehör für Rinderbesamung** Die Ausstellung Agrar- und Lebensmitteltechnik wurde wegen der anstehenden Erneuerung im Juli geschlossen, um mit dem Abbau und Abtransport der Großexponate beginnen zu können. Gleichzeitig liefen die bereits im Vorjahr begonnenen Planungen zur Neugestaltung der Dauerausstellung weiter. Als Vorschau auf ein Teilgebiet der neuen Dauerausstellung wird voraussichtlich ab Juli 2013 eine Sonderausstellung zum Thema »Ernährung« auf der Empore des Zentrums Neue Technologien zu sehen sein. Als Kooperationspartner konnten das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) und das bayerische Kompetenzzentrum Ernährung (KErn) gewonnen werden.

Rohstoffe und Bergbau

Agrar- und Lebensmitteltechnik



Im Gestell als »beste Nähmaschine der Welt« bezeichnet: das Fabrikat von Schad.

### Textiltechnik

In dieser Sonderausstellung soll die Vielfalt des Themas Ernährung ab der Zeit der Sesshaftwerdung des Menschen über das mit Originalkonserven gefüllte historische Care-Paket bis zum Was (und Wie!) des Essens der Astronauten auf der Internationalen Raumstation ISS gezeigt werden. Dabei sollen kulturelle, historische, technische und biologische Aspekte in möglichst großer Breite beleuchtet werden.

Für die neue Dauerausstellung »Landwirtschaft und Ernährung« haben wir schon neue Exponate eingeworben. So wurde etwa ein kompletter Satz von Gerätschaften zur Rinderbesamung gestiftet. Es ist geplant, einen Teil dieser Exponate im Bereich »Tierzucht« der neuen Ausstellung zu zeigen.

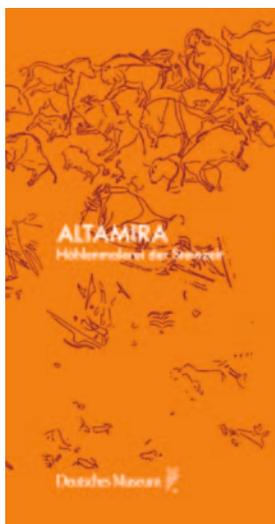
**Nähmaschine vom Hoflieferanten** Ein besonderer Neuzugang in der Abteilung Textiltechnik ist eine Nähmaschine von Joh. M. Schad aus dem Jahr 1895. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts waren Nähmaschinen häufig verkaufte Gegenstände, mit denen sich Näherinnen in Heimarbeit ein Zubrot verdienten. Es gab große Fabriken in Deutschland, z. B. die von Adam Opel und Joh. Michael Pfaff. In München war in der Prinzregentenzeit einer der größten Händler Joh. M. Schad, der in den 1880er Jahren zunächst ein Büro als Agent für Lebensversicherungen eröffnet hatte, sich aber rasch im Handel mit Nähmaschinen, Fahrrädern und schließlich Kraftfahrzeugen engagierte. Schad ließ Nähmaschinen der Bauart Singer von Fremdfirmen bauen und verkaufte sie unter eigenem Namen und Logo. Zu seinen Kunden zählten auch die Wittelsbacher, die mit seinen Produkten sehr zufrieden waren und ihn zum Hoflieferanten ernannten.

### Keramik

**Stein auf Stein** Nach Abschluss der Fenstersanierung in der Ziegelausstellung wurden im Frühjahr alle Exponate und die erneuerten Schautafeln wieder an ihren Ort gebracht. Die Miniziegelanlage läuft seit ihrer Wiederinbetriebnahme (vgl. Jahresbericht 2010, S. 22) einwandfrei und wird zweimal täglich einem begeisterten Publikum vorgeführt.

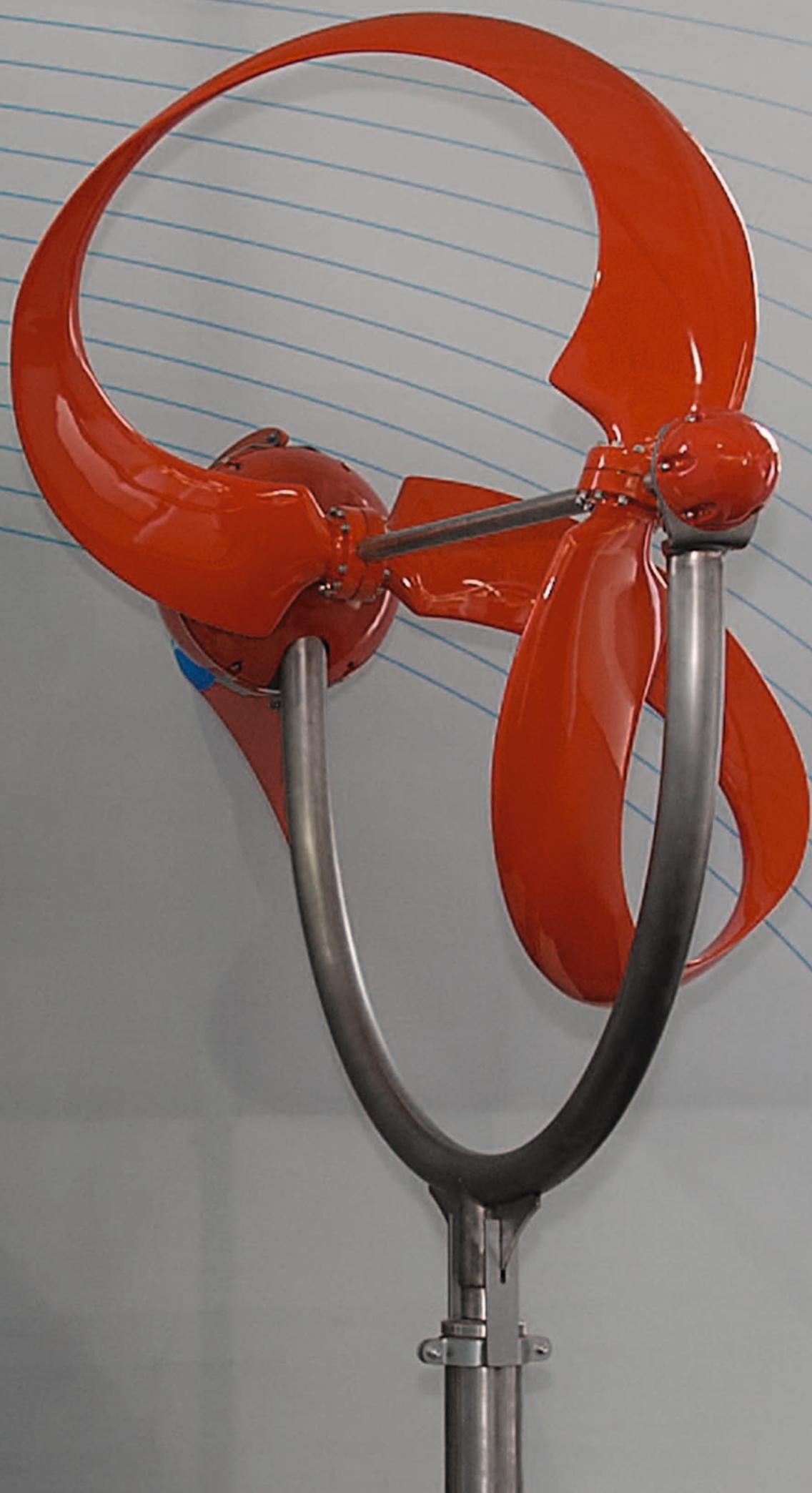
### Altamira-Höhle

**Höhlenmalerei der Steinzeit neu präsentiert** Der Ausstellungsführer zur Altamira-Höhle, der schon seit längerem vergriffen war, wurde neu aufgelegt, dabei aktualisiert, erweitert und neu gestaltet. Das Buch geht jetzt u. a. auf die Zusammenhänge ein, in die das Deutsche Museum das Thema »Steinzeit« im Lauf seiner eigenen Geschichte gestellt hat, und gibt damit auch einen Ausblick auf den neuen Kontext »Kommunikation«, in den die Altamira-Höhle im Zuge der »Zukunftsinitiative« einbezogen werden wird. Hier können die mehr als 10 000 Jahre alten Malereien ein treffliches Beispiel für das Speichern von Nachrichten sein und bilden damit einen ebenso überraschenden wie anregenden Auftakt zu den modernen Informationstechnologien (siehe auch S. 29).



Altamira. Höhlenmalerei der Steinzeit. 144 S., ca. 190 meist farbige Abb., broschiert, 8,- €

→ Kleinwindkraftanlage Leonardo (Leistung: 250 W).



# Energie

## Kraftmaschinen

Karl Allwang (bis 14. 2.)

Thomas Röber (seit 1. 3.)

Gudrun Lühring, Dieter Ninke, Erich Steger

## Starkstromtechnik, Energietechnik, Erdöl/Erdgas

Dr. Frank Dittmann, Hubert Hügel (Volontär)

Werner Osterrieder,

Daniel Hagenhaus, Georg Dorner,

Mohamed Belhadj,

Wilfried Bednarz, Arthur Blaas

## Umwelt

Dr. Sabine Gerber-Hirt

Angelika Müller

## Sekretariate

Heidemarie Klotzbier, Cornelia Schubert

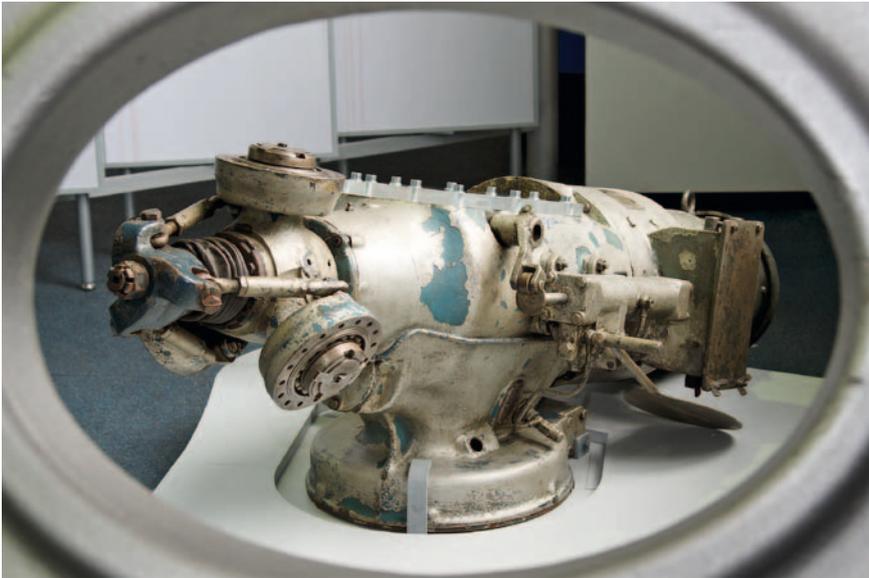
Energie war auch 2012 ein in Politik und Gesellschaft intensiv diskutiertes Thema. Da 80% der Treibhausgasemissionen auf den Energieverbrauch zurückgeführt werden können, hat die Bundesregierung mit der »Energiewende« ein Programm beschlossen, um diese Emissionen – vorrangig das klimaschädliche CO<sub>2</sub> – zu reduzieren. Dieses ambitionierte Ziel ist nur zu erreichen, wenn die Energieversorgung in Zukunft wesentlich aus erneuerbaren Quellen gedeckt wird. Im Deutschen Museum sind Ausstellungseinheiten zur Energie traditionell in verschiedenen Abteilungen zu finden. Im Berichtszeitraum konnte – neben den Planungen neuer Ausstellungen im Rahmen der Zukunftsinitiative – ein Teil der Abteilung Energietechnik aktualisiert und eine Ausstellungseinheit zur Windenergie integriert werden. In der Kraftmaschinenabteilung wurde eine historische Dampfmaschine aufwendig überholt.



Blick in die Ausstellungseinheit Windenergie:  
rechts Kleinwindkraftanlage Leonardo,  
links geschnittener Blattadapter  
einer 1,5-MW-Windkraftanlage E-66,  
wie sie u. a. in München-Fröttmaning steht.

## Energietechnik

**Frischer Wind** Seit langem werden in der Abteilung Energietechnik die regenerativen Energiequellen am Beispiel der Solarenergie thematisiert. Im Dezember 2012 konnte die bereits 2011 begonnene Aktualisierung der Ausstellung über erneuerbare Energien dank der großzügigen Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit abgeschlossen werden. Dazu wurde der Bereich Sonnenenergie gestrafft und ein neuer Bereich zur Windenergie eingerichtet – immerhin hat die Windenergie in Deutschland einen bedeutenden Anteil an der Stromerzeugung aus regenerativen Energiequellen. Im Zuge der Arbeiten wurden verschiedene Exponate eingeworben, so eine Kleinwindanlage, ein Blattadapter sowie einige der neuesten Ergebnisse der Solarzellenforschung. Ein Highlight des neuen Bereichs Windenergie ist ein von den Werkstätten gebautes Landschaftsmodell, in dem der Besucher den Standort für ein neues Windrad bestimmen kann. Beim Platzieren des Windrades bekommt man eine direkte Rückmeldung über den Standort. So erfährt man nicht nur, ob die technischen Bedingungen – wie ausreichend Wind – gegeben sind, sondern auch, ob es an dieser Stelle die nötige gesellschaftliche Akzeptanz gibt. Weiterhin kann sich der Besucher zu aktuellen Windenergieanlagen in Deutschland informieren (Onshore wie Offshore), zu ihrer Wartung oder auch zur Netzanbindung.



Blick auf den Getriebekopf einer Hütter-Windkraft-Anlage WE-10, um 1954.

**Strom und Wärme aus Sonne** Gegenüber dem windreichen Norden liegt im sonnigeren Süden der Schwerpunkt der regenerativen Energien – auch förderungsbedingt – stärker auf der Photovoltaik. Dazu werden große, aber auch viele dezentrale Anlagen eingesetzt. Dem Besucher werden zukunftsweisende Technologien präsentiert, darunter ein Vakuumkollektor, eine Papiersolarzelle, eine organische Solarzelle und eine Konzentratorzelle mit einem Wirkungsgrad von 40%. Solarthermie-Anlagen nutzen ebenfalls Sonnenenergie. Kleine, dezentrale Systeme dienen im Wesentlichen zu Heizungszwecken und zur Brauchwassererwärmung. Solarthermische Großanlagen dagegen, die in der Ausstellung lediglich in Teilen (Solarspiegel) bzw. als Modelle gezeigt werden, können wie klassische Wärmekraftwerke zur Stromerzeugung eingesetzt werden.

**Wieder in Betrieb ...** Bei der großen Verbunddampfmaschine aus dem Jahr 1899 im hinteren Teil der Kraftmaschinenhalle waren schlagende und schabende Geräusche aufgetreten. Dank der Anstrengungen unserer Werkstätten läuft sie nach längerem Stillstand nun wieder zuverlässig. Bei der Untersuchung der mit Druckluft gespeisten Maschine wurden die Lager, die Laufbuchsen der Zylinder sowie die Kolbenringe überprüft und, soweit nötig, überholt. Die Ursache für die Geräusche konnte auch gefunden

### Kraftmaschinen



Die Verbunddampfmaschine der Maschinenbau-Gesellschaft Karlsruhe aus dem Jahr 1899 kann den Besuchern nun wieder vorgeführt werden.

Gut geschmiert: Kurbel und Schmierbecher der auf S. 27 abgebildeten Dampfmaschine.



Karl Allwang: Kraftmaschinen.  
Von der Muskelkraft zur Gasturbine.  
239 S., ca. 256 meist farbige Abb.,  
gebunden, Buchhandelspreis: 22,- €,  
Museumspreis vor Ort: 16,- €

### Erdöl und Erdgas



werden: Sie liegt in den unterschiedlichen thermodynamischen Eigenschaften von Wasserdampf und Luft. Beim Dampfbetrieb werden nicht nur Druck- und Temperaturdifferenz in Arbeit umgewandelt, sondern es fällt auch Kondensationswärme an. Diese erhöht die Kraft des Kolbens im Niederdruckzylinder auf die Kurbelwelle, die den Hochdruck- und den Niederdruckteil verbindet. Die Maschine wird daher jetzt mit Luft unter bedeutend geringerem Druck betrieben.

**Neuer Abteilungsleiter** Nach intensiver Vorbereitungszeit erschien der vom langjährigen Kurator Karl Allwang verfasste neue Ausstellungskatalog zur Kraftmaschinenausstellung. Das aufwendig gestaltete Buch stellt auf über 200 Seiten die Entwicklung der Kraftmaschinen von der Muskelkraft zur Gasturbine gut verständlich und reich bebildert vor. Dabei wird anhand von Grafiken die Funktionsweise der Maschinen für jedermann leicht nachvollziehbar erläutert. Ergänzt werden die technischen Zusammenhänge durch Beschreibungen zur gesellschaftlichen Entwicklung sowie durch Biografien bedeutender Erfinder und Konstrukteure.

**Mit persönlichem Engagement** Die Abteilung Erdöl und Erdgas, eröffnet am 6. Mai 1977, gehört zu den klassischen Ausstellungen im Haus. Wesentlichen Anteil am Aufbau und am inhaltlichen Konzept hatte Dipl.-Bergingenieur Gottfried Muntau (29.9.1912 – 7.4.2012). Nach der Rückkehr aus sowjetischer Kriegsgefangenschaft studierte er von 1948 bis 1952 an der Bergakademie Clausthal-Zellerfeld (der heutigen TU) und begann seine berufliche Laufbahn anschließend bei der Deutschen Erdöl-AG (DEA). Bereits vor seiner Pensionierung im Jahr 1977 und noch weit darüber hinaus engagierte sich Gottfried Muntau für die Abteilung Erdöl und Erdgas. Für seine Verdienste um das Deutsche Museum wurde er mit der Oskar-von-Miller-Plakette in Bronze geehrt.

# Medien, Kommunikation, Information

Text, Bild, Ton und Daten sind Ausdruck von Bedeutung transportierenden oder generierenden Prozessen zwischen Menschen und auch Maschinen. Der künftige Ausstellungskomplex, der das gesamte zweite Obergeschoss der Sammlungen einnehmen wird, reicht von den Felszeichnungen der Altamira-Höhle bis zu den heutigen Multimedia-Anwendungen. Dieser neue Ansatz macht deutlich, dass sich die Beziehungen der einzelnen Disziplinen zueinander verändert haben, und abstrahiert von Kriterien, die bisher ausschließlich auf die verschiedenen Fachdisziplinen ausgerichtet waren. Die Arbeiten des Berichtsjahres konzentrierten sich auf die vom ersten Brandabschnitt betroffenen Ausstellungen, die im zweiten Stock das Mathematische Kabinett und die Elektronik sowie die Abteilung Foto + Film umfassen.



Das Beste fehlt – von den vier Aufnahmen wurde die gelungenste herausgeschnitten und eigens gerahmt.

**Aus der Pionierzeit der Fotografie** Forschungsarbeiten, wie sie zu den originären Aufgaben des Museums gehören, führten im Berichtsjahr zu einer außergewöhnlichen Entdeckung innerhalb der bestehenden Sammlung. 1932 hatte das Deutsche Museum von dem Leipziger Buchhändler Hermann von Hase 220 Daguerreotypen erworben, darunter die Hälfte ohne Rahmung. Um diese vor weiterer Oxydation zu schützen, wurden sie gleich nach Erhalt an die Graphische Kunstanstalt Hamböck in München zur Verglasung weitergeleitet. Seither lagen diese sehr schlicht eingefassten Aufnahmen unbeachtet in der Sammlung.

Aufgrund einer Anfrage zu der in Cottbus geborenen und viele Jahrzehnte in Leipzig wirkenden Fotografin Bertha Wehnert-Beckmann (1815–1901) wurde auch die Korrespondenz mit Hermann von Hase einer neuerlichen Überprüfung unterzogen. Dabei stellte sich heraus, dass eben diese ungerahmten Daguerreotypen komplett aus dem

## Altamira-Höhle

**Dr. Margareta Benz-Zauner**

Angelika Müller, Anna-Maria Rapp

## Drucktechnik

**Dr. Winfrid Glocker**

Peter Clara, Helmut Spiegel

## Foto + Film

**Dr. Cornelia Kemp**

Ingrid Ott, Barbara Pflieger

## Informatik, Mathematik

**Anja Thiele, Florian Türkes (Volontär, seit 1. 6.)**

Heinz Molter, Lucius Priebis

## Telekommunikation, Mikroelektronik, Amateurfunk

**Dr. Michael Brandt**

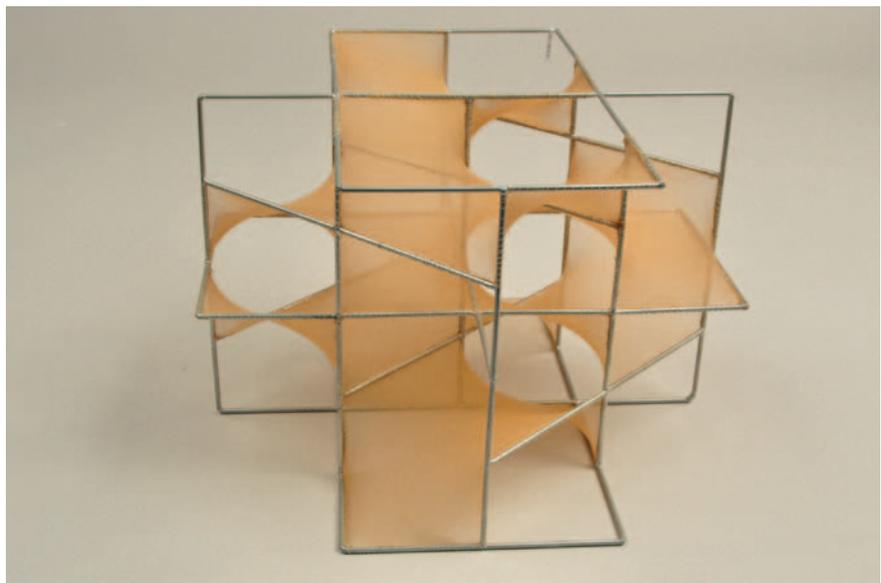
Alfred Kiermeier, Edmund Winkler,

Heinz-Peter Sporken, Norma Schwärzer

## Foto + Film

Stiftung für die Ausstellung:  
Minimalflächenmodell aus Draht  
und Nylonstrumpf.

Atelier dieser ersten Berufsfotografin Deutschlands stammen. Unter den Porträts, die noch weitgehend ihrer Identifizierung harren, befinden sich auch 35 Bildnisse, die mit einer Multiplikatorkamera aufgenommen wurden. Von den vier Bildern, die hierbei gleichzeitig oder auch nacheinander auf einer Platte aufgenommen wurden, schnitt man das gelungenste heraus, um es separat, häufig als Medaillon, zu rahmen, während die übrigen weggeworfen wurden. In diesem Fall haben sich die Überreste jedoch erhalten und legen damit Zeugnis ab von einer heute weitgehend vergessenen Bildpraxis.



### Mathematik

**Flächenkonstruktionen vom Feinsten** Die zweite Jahreshälfte war geprägt von der Arbeit am Feinkonzept für die neue Dauerausstellung »Mathematische Spiele und Instrumente«. Diese wird nach Fertigstellung des ersten Realisierungsabschnittes der Zukunftsinitiative im 2. OG zu sehen sein und das heutige Mathematische Kabinett im 3. OG ablösen. Gemeinsam mit dem Fachbeirat wurde beschlossen, das Konzept auf das Thema Geometrie auszurichten. Die neuen Bereiche heißen nun etwa »Gerade und Kurven – die Mathematik der Ebene« und »Symmetrie – die Mathematik der Wiederholung« oder »Perspektive – die Mathematik der Darstellung«. Neben Mitmach-Themen und historischen Rückblicken werden auch diverse Anwendungen in Natur, Kunst und Architektur behandelt.

Von Prof. Elke Koch vom Institut für Geowissenschaften der Christian-Albrechts-Universität Kiel erhielten wir Ende 2011 etwa 40 selbstgefertigte Minimalflächenmodelle, die im Berichtsjahr fotografiert und inventarisiert wurden. Einige davon sollen in der künftigen Ausstellung gezeigt werden. Bei den Minimalflächen geht es darum, zu einer gegebenen Randkurve die Fläche mit geringstem Flächeninhalt zu finden. Tunkt man einen gewundenen Metalldraht in Seifenlauge, so bildet diese durch die Oberflächenspannung mit erstaunlicher Eleganz und Einfachheit quasi ganz von selbst eine Minimalfläche. Für kompliziertere »Drahtformen« ergeben sich faszinierende, verschlungene, schwer mit einem Blick zu erfassende Flächen. Nicht zuletzt verleiht das in unserem Fall verwendete Material – es handelt sich um kunstvoll an Drähten befestigte Nylonstrümpfe anstelle von Seifenlauge – dem Ganzen eine weibliche Note.

→ Dieses Selbstporträt von Bertha Wehnert-Beckmann illustriert deutlich die Schädigungen, die die empfindlichen Daguerreotypie-Platten durch die fehlende Verglasung erlitten haben. Eine geplante Restaurierung des gesamten Bestandes soll hier Besserung bringen.



Die Altamira-Höhle wird mit den Museumsbesuchern zum Ort einer wahrlich spannenden Kommunikation: Begegnung zweier Welten. (Illustration: Christof Gießler)



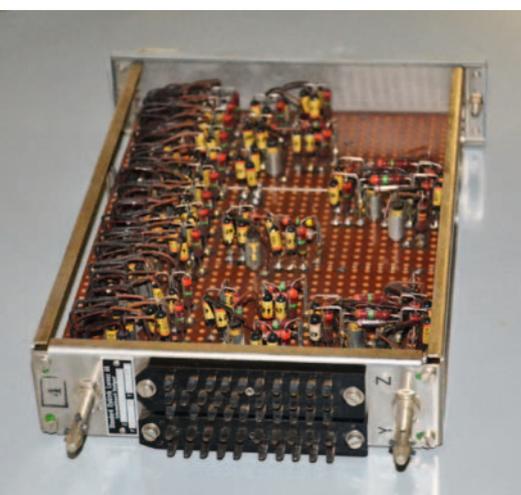
### Altamira-Höhle

**Steinzeitmalereien mit kommender Schlüsselposition** Die Nachbildung der steinzeitlichen Altamira-Malereien – 1962 mit dem Untertitel »Urgeschichte der chemischen Technologie« als Teil der Abteilung Chemie eröffnet und seit deren Verlagerung ohne einen engeren Abteilungsbezug – bekommt mit der Neueinrichtung dieses Stockwerks eine Schlüsselposition. Angesichts der jahrtausendealten Malereien aus der Frühzeit der Menschheitsgeschichte lässt sich der Themenkomplex »Kommunikation und Medien« geradezu paradigmatisch mit den Begriffen von Zeichen, Symbol und Bild aufrollen. Grundlegende Verfahren der modernen Informationstechnologien wie das Codieren, Übertragen und Speichern von Nachrichten sind bereits hier zu finden – und zwar in einer Weise, die die Besucher der Höhle ganz unmittelbar erfahren können: in der Bewunderung der Meisterschaft der Steinzeitmaler, im Staunen über das hohe Alter und den guten Erhaltungszustand der Bilder und schließlich in der Frage nach ihrer Bedeutung. Den konzeptuellen Bogen von der Vorgeschichte bis in die Tage des Internets zu spannen, wird eine reizvolle Aufgabe der nächsten Jahre.

### Informatik

**Zeugnis früher deutscher Computerindustrie** Von der TU Kaiserslautern wurde dem Museum die Rechenanlage ER 56 gestiftet. Sie wurde 1956 von der DFG bei der Firma SEL in Auftrag gegeben und ist möglicherweise die einzige noch erhaltene von den neun in Deutschland gebauten Anlagen. 1958 auf der Hannovermesse erstmals vorgestellt, gilt sie als Pionierarbeit auf dem Gebiet der Transistorrechner. Mit einem sogenannten »Koordinatenschalter« konnten mehrere Teil- bzw. Einzelgeräte zu einer großen Rechenanlage verbunden werden. SEL gehörte neben Zuse, Siemens und Telefunken zu den großen deutschen Elektronikfirmen, die sich auch mit Computern beschäftigten.

Der Stiftungsumfang umfasst mit Bedienungsfeld, Kommandowerk, Ferritkernspeicher und Trommelspeicher, Magnetbandspeichern, Stromversorgung, diverser Peripherie und etwa 30 Kisten Zubehör im Grunde die komplette Rechenanlage; leider wurde jedoch das Rechenwerk offenbar bereits vor dem damaligen Transport zur TU Kaiserslautern »abgezweigt« und ist damit verloren. Ausgesprochen wertvoll ist überdies die umfangreiche Dokumentation, die ebenfalls mehrere Kisten umfasst und von der technischen Dokumentation bis hin zu Programmieranleitungen und Aufgaben für Studenten reicht.



Aus dem Großrechner SEL-ER 56: Hunderte solcher aufwendig manuell gefertigter Einschübe stecken in der Anlage.

# Verkehr und Mobilität

Der Schwerpunkt der Museumsaktivitäten im Bereich »Verkehr und Mobilität« lag 2012 bei der Flugwerft Schleißheim mit ihren Jubiläumsfeierlichkeiten. Der Flugplatz dort wurde 100 Jahre, unser Zweigmuseum 20 Jahre alt (siehe Bericht S. 39). Das Jahr hat dem Museum außerdem gleich mehrere spektakuläre Großobjekte beschert: das Seenotrettungsboot »Asmus Bremer«, den Businessjet Grob G180 SPn und das Forschungsflugzeug VFW 614 »ATTAS«.

Auf dem für Besucher schon länger nicht mehr zugänglichen Freigelände wurden die Fundamente der Radarantenne »Würzburg-Riese« und der Windmühle entfernt (zum Abbau der Windmühle vgl. Jahresbericht 2011, S. 28f.). Danach wurde in einer aufwendigen Kranaktion der Seenotrettungskreuzer verschoben. Diese Maßnahmen waren notwendig, um den Bau einer neuen unterirdischen elektrischen Schaltzentrale zu ermöglichen.



**Kleinod der Luftfahrtforschung** Mitte des Jahres konnte eine luftfahrtshistorisch bedeutsame Erwerbung getätigt werden. Vom Institut für Strömungsmechanik der TU Braunschweig wurde der Messaufbau samt mechanischer 6-Komponentenwaage des 1,3-m-Windkanals übernommen, der dort seit 1932 im Einsatz war. Der Messaufbau wurde bei Kriegsende von Institutsmitarbeitern versteckt und viele Jahre später wieder in Betrieb genommen. Außerdem übernahm das Museum diverse wissenschaftshistorisch wertvolle Windkanalmodelle und wesentliche Teile des wissenschaftlichen Nachlasses von Professor Hermann Schlichting, einem Schüler des berühmten Aerodynamikers Ludwig Prandtl, in Form von 2151 Zeichnungen und ca. 2500 Glas-Dias.

**Ein Flugzeug aus CFK** Nach aufwendigen Verhandlungen konnte ein Schenkungsvertrag mit der Allied Technologies GmbH für die Überlassung des Flugzeuges »Grob G180 SPn« unterzeichnet werden. Dabei handelt es sich um den Prototyp P1 des ersten vollständig in Faserverbundtechnologie entwickelten und gefertigten Businessjets der Welt. Die Entwicklung des Jets begann im Januar 2004 bei der Grob Aerospace GmbH in Mattsies und der Grob Aerospace AG, Schweiz. Ziel war es, ein robustes, für viele Ein-

## Brückenbau, Wasserbau, Tunnelbau

**Dr. Dirk Bühler**

## Luftfahrt

**Hans Holzer**

**Dr.-Ing. Ludwig Dorn**

Helmut Fischer, Hans Koberstein, Klaus Meissner, Thomas Michel, Peter Thum, Johann Wagner

## Modelleisenbahn

**Sylvia Hladky**

Christoph Bollwein

## Raumfahrt

**Dr. Matthias Knopp**

Reinhold Gallmeier, Jürgen Jäckle

## Schiffahrt

**Dr. Christian Sicka**

Günter Hennemann, Christian Jebautzke, Georg Jochum, Johannes Schneider, Manfred Weiß, Daniela Menge (seit 1.6.)

## Sekretariat

Heidemarie Klotzbier

Mitarbeiter des Deutschen Museums und Prof. Dr.-Ing. Hummel inspizieren den 1,3-m-Windkanal in Braunschweig.

## Luftfahrt



Die Grob G180 SPn im Flug.

Landung des DLR-Forschungsflugzeuges VFW 614 »ATTAS« auf dem Flugplatz Oberschleißheim.



satzzwecke taugliches Jetflugzeug zu bauen. Im Strudel der ökonomischen Ereignisse des Jahres 2008 musste bedauerlicherweise auch die Grob Aerospace GmbH Insolvenz anmelden. Die Rechte an dem G180-SPn-Projekt übertrug der Hauptgläubiger auf die Allied Aviation Technologies GmbH, die ihrerseits bestrebt ist, das Projekt weiterzuführen. Das Flugzeug befindet sich zurzeit in zerlegtem Zustand in der Flugwerft Schleißheim, es kommt nach der Generalsanierung in die Ausstellungen auf der Museumsinsel.

**Spektakuläre Landung** Die spektakulärste »museale« Luftfahrtaktion im Berichtsjahr war die Landung des DLR-Forschungsflugzeuges VFW 614 »ATTAS«. Das Museum erhält das Forschungsflugzeug als Geschenk des DLR (Deutsches Zentrum für Luft- u. Raumfahrt) für seine umfangreiche Luftfahrtsammlung. ATTAS ist das letzte funktionsfähige Exemplar des deutschen Passagierflugzeugs VFW 614. Die Planung des letzten Fluges war eine Herausforderung, denn ATTAS musste auf dem Flugplatz Schleißheim auf einer vergleichsweise kurzen Landebahn exakt aufsetzen. Der Überführungsflug von Braunschweig nach Oberschleißheim fand am 7. Dezember 2012 statt. Bei klirrender Kälte und aufziehenden Schneeschauern legten die beiden Piloten um 13.46 Uhr noch einmal eine Bilderbuchlandung hin. Mit eigener Kraft rollte das Flugzeug bis auf den Vorplatz der »Gläsernen Werkstatt« der Flugwerft Schleißheim. Der ATTAS wird dort für eine dauerhafte Ausstellung in der Flugwerft vorbereitet.

### Schifffahrt



Feierliche Übergabe der »Asmus Bremer« am 6. Dezember 2012 im Innenhof des Museums (siehe auch S. 122).

**Inseldasein für Rettungsboot** Der Museumsinnenhof hat ein neues attraktives Außenexponat bekommen. Ende des Jahres kam die »Asmus Bremer«, ein Seenotrettungsboot der DGzRS (Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger) auf die Museumsinsel. Technisch gesehen steht die 8,5-m-Klasse den großen Seenotrettungskreuzern nur wenig nach: Aufgrund der Seetüchtigkeit und ausgestattet mit einer kompletten Navigations-/Kommunikationsanlage (UKW-Seefunk doppelt, Radar, Echolot etc.) sind diese Boote wie die großen Seenotkreuzer auch für den Einsatz auf hoher See, fernab von der Küste, geeignet. Die »Asmus Bremer« wird nach Fertigstellung der Bauarbeiten zusammen mit dem Seenotrettungskreuzer ausgestellt werden.

**Schiff am Haken** Wie versetzt man einen Seenotrettungskreuzer um ein paar Meter? Auf dem Wasser wäre es kein Problem, doch auf dem Freigelände des Deutschen Museums handelte es sich schlicht gesagt um eine größere Herausforderung. Nach ungefähr zwei Jahren Planung und diversen Genehmigungsverfahren rückten am 12. November zwei Spezialkräne an, um das Schiff samt Unterkonstruktion vom alten Platz hochzuheben und auf ein Interimsfundament zu setzen. Es war beeindruckend, das 30-minütige Zusammenspiel beider Kräne zu beobachten und zu sehen, wie das Schiff punktgenau auf dem neuen Platz landete. Der Grund für die spektakuläre Aktion: Unter dem



ursprünglichen Standort des Seenotrettungskreuzers wird eine unterirdische Elektrozentrale gebaut, die später das ganze Museum versorgen wird. Deren Decke wird statisch so geplant, dass der Seenotrettungskreuzer nach Fertigstellung wieder an den alten Platz zurückziehen kann. Dann wird das Freigelände unter dem Motto »Auf hoher See« umgestaltet – mit Wellen, Wasser und Schiffen. Doch bis unsere Besucher das Freigelände so erleben können, muss zuerst Brandabschnitt B, das ist der östliche Gebäudetrakt des Museums, im Rahmen der Zukunftsinitiative saniert werden.

**Geschlossen** Auch in diesem Berichtsjahr hat sich am Status der großen Ausstellung Brücken- und Wasserbau nichts geändert. Die Ausstellung ist abgebaut, die Großobjekte sind aufwendig eingerüstet und werden mit einem Belüftungssystem unter leichten Überdruck gesetzt. Eine Wiedereröffnung kann erst mit dem Abschluss aller Bauarbeiten im Brandabschnitt D erfolgen, in dem z. B. auch die Chemie liegt.

**Noch fährt sie** Die Modelleisenbahn des Deutschen Museums war auch 2012 ein Besuchermagnet. Die Eisenbahnwelt im Kleinen fasziniert Besucher aller Altersklassen. Im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen muss die Modellbahn 2013 leider abgebaut werden. Es ist geplant, sie neu zu konzipieren und dabei auf den neuesten Stand der Technik zu bringen. Die Darstellung des »Systems Eisenbahn« soll dann auch um den Aspekt »Einbindung der Bahn in neue intermodale Mobilitätssysteme« ergänzt werden.

**Klein, aber fein** Prof. Dr. Klaus Schilling baute mit seinen Studenten an der Universität Würzburg den ersten Pico-Satelliten Deutschlands, genannt UWE-1 (Universität Würzburg Experimentalsatellit). Sein Testmodell wurde am 18. Juli 2012 an das Deutsche Museum übergeben.

Pico-Satelliten haben eine standardisierte kubische Form mit einer Kantenlänge von nur 10 cm. Die Masse liegt unter 1 kg. Wegen der niedrigen Masse sind auch die Kosten für den Raketenstart ins Weltall relativ klein. So können auch Universitäten kleine Satellitenprojekte zu Forschungszwecken realisieren. Die Satelliten der Uni Würzburg sollen den Wissenschaftlern helfen, wichtige Erkenntnisse über Internetkommunikation im Weltall zu bekommen. So können Internetprotokolle den Bedingungen außerhalb der Atmosphäre angepasst werden. Außerdem werden auf den kleinen Satelliten neue Solarzellen getestet, um sie effizienter und widerstandsfähiger machen zu können.

60 t schwer hängt die »Theodor Heuss« an zwei Kränen und schwebt über das Freigelände.

#### Brückenbau, Wasserbau, Tunnelbau

#### Modelleisenbahn

#### Raumfahrt



Prof. Dr. K. Schilling (links) und der Leiter des Bereichs Ausstellungen, Dr. U. Kernbach, bei der Übergabe des Testmodells des ersten Pico-Satelliten Deutschlands in der Abteilung Raumfahrt.

## Neue Technologien

### Zentrum Neue Technologien Nano- und Biowissenschaften

**Dr. Lorenz Kampschulte (bis 31. 8.)**

Wolfgang Gerhart, David Huber,  
Ulrich Nußpickel, Armagan Öztürk,  
Manfred Seidl

### Deutscher Zukunftspreis

**Dr. Sabine Gerber-Hirt**

### Robotik

**Dr. Frank Dittmann**

### DNA-Besucherlabor

**Dr. Margherita Kemper**

### Gläsernes Forscherlabor

**Dr. Frank Trixler (TUM)**

### Sekretariate

Elisabeth Jäckle, Cornelia Schubert



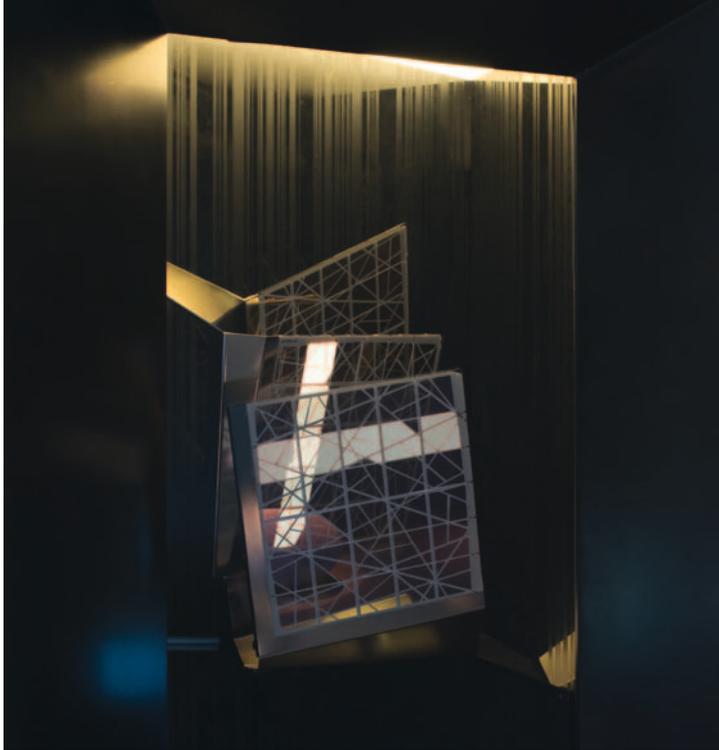
Franz Huber, Leiter der Modellbauwerkstatt des Deutschen Museums, erklärt den Aufbau der Demonstration der Lotus-Kugelbahn.

Übergabe der Auszeichnung »Ausgewählter Ort 2012« der Initiative »Deutschland – Land der Ideen«. V.l.n.r.: Dr. Lorenz Kampschulte (Leitung Zentrum Neue Technologien), Christine Montigel (Repräsentantin der Initiative »Land der Ideen«), Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl (Generaldirektor Deutsches Museum), Christoph Marx (Deutsche Bank).

Oskar von Millers Geburtstag war für das Zentrum Neue Technologien dieses Jahr ein besonderer Festtag: Am 7. Mai, seinem 157. Geburtstag, durfte es die Auszeichnung »Ausgewählter Ort 2012« des Wettbewerbs »365 Orte im Land der Ideen« entgegennehmen. Der Wettbewerb wird seit 2006 gemeinsam von der Standortinitiative »Deutschland – Land der Ideen« und der Deutschen Bank ausgelobt. Prämiert werden jedes Jahr 365 herausragende Projekte und Ideen, die einen nachhaltigen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit Deutschlands leisten. Aus über 2000 Bewerbungen hat die Expertenjury aus Wissenschaftlern, Wirtschaftsmanagern, Journalisten und Politikern das Zentrum Neue Technologien als eines der Projekte für die Kategorie Bildung ausgewählt.

Gefeiert wurde mit einem ganz besonderen Programm: dem einmaligen Blick auf den Entstehungsprozess einer Ausstellung im Deutschen Museum. Nach einem Überblick über das Gesamtkonzept des ZNT durch Lorenz Kampschulte gab Sabine Gerber einen Einblick in die schwierige Aufgabe der Themenauswahl für eine Ausstellung. Thomas Mondt zeigte die Herausforderungen bei der Entwicklung des komplexen Mediensystems auf, Sabine Köhl erläuterte am Beispiel des Bakterienmodells die aufwendigen Recherchen und bildhauerischen Arbeiten für eine möglichst realistische Darstellung. Franz Huber zeigte den langen Weg der Lotus-Kugelbahn-Demonstration von den ersten Skizzen am Papier bis zum Einbau in die Vitrine auf. Roland Dafinger erklärte das komplexe Farbkonzept der Ausstellung (Welche Farben gibt man Nano-Objekten, die eigentlich keine Farbe haben?) und erläuterte an einigen Beispielen, wie die Effekte in den Werkstätten umgesetzt wurden. Sichtbar beeindruckt vom Aufwand, der in einer derartigen Ausstellung steckt, lobte Christoph Marx, Managing Director PCAM – Private Wealth Management der Deutschen Bank, in seiner Laudatio das Ausstellungskonzept: »Die interaktive Ausstellung [...] macht die Faszination des Forschens und Experimentierens erlebbar. Hier werden die potenziellen Möglichkeiten neuer Technologien lebendig.«





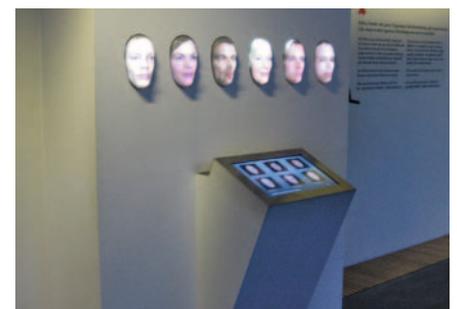
Das neue Modul in der Ausstellung »Deutscher Zukunftspreis«: Die interaktive Lichtinstallation aus organischen Leuchtdioden (OLED) demonstriert eindrucksvoll die Eigenschaften dieser neuen Technologie.

**Licht aus organischen Molekülen** In diesem Jahr fand zum ersten Mal die Bekanntgabe der neu nominierten Projekte für den Deutschen Zukunftspreis 2012 im Deutschen Museum statt: In einer Pressekonferenz am 12. September stellten die Sprecher der Teams ihre neuesten Forschungen und deren Anwendung der Öffentlichkeit vor. Alle nominierten Projekte zeigen in sehr unterschiedlicher Weise innovative Lösungen rund um das große Thema Kommunikation. Im Anschluss an die Pressekonferenz wurde das Gewinner-Projekt von 2011 »Organisch, flexibel, transparent: Mehr Licht und Energie aus hauchdünnen Molekülschichten« als neues Modul in der Ausstellung eingeweiht. Das Dresdner Forscherteam Karl Leo, Jan Blochwitz-Nimoth und Martin Pfeiffer hat die Leitfähigkeit und Lebensdauer organischer Halbleiter so weit verbessert, dass sie nun als Lichtquelle und zur Stromerzeugung effizient genutzt werden und dabei sogar auf flexible Substrate aufgebracht werden können.

## Deutscher Zukunftspreis

**Verbesserungen in der Ausstellung** In der Ausstellung selbst wurde dieses Jahr die erste größere Wartungsaktion durchgeführt. Neben dem Austausch diverser Monitore und der Optimierung bzw. Ergänzung der Objekt-Kennkarten stand vor allem die Verbesserung der Orientierung innerhalb der Ausstellung im Vordergrund. So wurden – basierend auf den Ergebnissen einer Besucherbefragung im Jahr 2011 – die Titel der einzelnen Bereiche nun auch auf der Glasseite der Vitrinen angebracht und zusätzlich mit farbigen Codierungen entsprechend den Bereichen Grundlagen, Biotechnologie, Nanotechnologie ergänzt.

## Nano- und Biotechnologie



Gentest-Medienstation nach der Überarbeitung mit kontrastreichere Projektion und optimiertem Benutzer-Interface.

Dank der Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit konnte die Gentest-Dialogstation überarbeitet werden. Zwei neue LED-Projektoren lassen die in die Masken projizierten Gesichter jetzt klarer erscheinen, die neu programmierte Software bringt flüssigere Übergänge zwischen den einzelnen Szenen und erleichtert den Zugriff auf das weiterführende Infomaterial in der Station.

## DNA-Besucherlabor

**Vielfältigkeit im Laborprogramm** Wie in den Jahren zuvor war auch 2012 die Freude am Pipettieren groß: 181 Kurse wurden im DNA-Besucherlabor durchgeführt, Schüler wie Erwachsene durften mit molekularbiologischem Handwerkszeug ein fiktives Verbrechen aufklären oder Erbsubstanz isolieren. Dabei bildete das Besucherlabor nicht nur einen Anziehungspunkt für Schulen aus der näheren Umgebung, sondern auch für Gruppen aus Finnland, der Ukraine und Italien. Das Besucherlabor war außerdem Teil mehrerer Fortbildungsreihen (siehe dazu S. 66 f. und 101).

## Gläsernes Forscherlabor

Das Gläserne Forscherlabor konnte seine Vernetzung mit natur- und sozialwissenschaftlichen Einrichtungen in München weiter ausbauen. Neben neuen universitären Kooperationen (siehe S. 64) wurde eine Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) vereinbart. Dabei geht es sowohl um eine Kooperation im Rahmen von Nanopartikelanalysen, bei der sich die Laboraustattungen des neu gegründeten LGL-Nanolabors und des Gläsernen Forscherlabors ergänzen, als auch um eine gemeinsame Betreuung von Schülerinnen und Schülern im Rahmen berufsorientierender Praktika.

## TUMLab

Für das TUMLab wurden 2012 Drittmittel der Deutschen Bundesstiftung Umwelt für den Aufbau eines neuen Kursprogramms »Umwelt & Technik« eingeworben. Nachdem viele pädagogische Angebote sich entweder auf die Förderung des Umweltbewusstseins oder auf die Förderung des Technikinteresses richten, soll das neue Kursprogramm Aspekte aus beiden Bereichen zusammenbringen und damit Kinder und Jugendliche ab der 4. Klasse für das Berufsfeld Umwelttechnik begeistern. Auch in diesem Jahr wurde das Kursangebot erweitert, z. B. um den Chemiekurs »Was ist passiert?«, Fortbildungen für Lehramtsstudierende sowie Lehrkräfte wurden durchgeführt und die sehr beliebten Einzelanmeldungskurse Robotik mit monatlichen Terminen fortgeführt (siehe auch S. 65 und S. 106).

## NIM-Nanoday

**Münchner Nanoforschung zu Gast im Museum** Der 8. September stand im Zentrum Neue Technologien ganz im Fokus der Nanotechnologie: Zum zweiten Mal schon war das Münchner Nano-Exzellenzcluster NIM (Nanosystems Initiative Munich) mit seinen Forschern zu Gast. Der NIM-Nanoday brachte den rund 1000 Besuchern auf unterhaltsame wie anschauliche Weise die Nanotechnologie näher, von der Grundlagenforschung bis hin zur Anwendung. Neben einem Vortragsprogramm mit kabarettistischen Einlagen waren es vor allem die vielen Infostände der Forschergruppen, die die Besucher anzogen: Die Chance, einen schnellen Überblick über die vielfältige Münchner Nanoszene zu bekommen, und die Möglichkeit, kleine authentische Experimente zu erleben oder selber durchzuführen, waren ebenso gefragt wie der direkte Austausch mit den Wissenschaftlern über aktuelle Fragen der Nanoforschung.

Gut besuchte Forscherstände am NIM-Nanoday.



# Deutsches Museum Flugwerft Schleißheim

Das Jahr stand ganz im Zeichen zweier Jubiläen – 100 Jahre Flugplatz Schleißheim und 20 Jahre Flugwerft Schleißheim. Am 1. April 1912 wurde nach Verfügung des Prinzregenten Luitpold eine Fliegerkompanie am Standort »Ober-Schleißheim« aufgestellt. Am 12. September 1992 wurde die Flugwerft Schleißheim als erste Zweigstelle des Deutschen Museums feierlich eröffnet; ihr Kern besteht aus historischen Gebäuden aus der Anfangszeit des Flugplatzes. Mit zahlreichen Veranstaltungen würdigten wir dieses Doppeljubiläum. Am 1. April, auf den Tag genau 100 Jahre nach Gründung des Flugplatzes, fand die Auftaktveranstaltung statt. Prof. Dr. Hermann Rumschöttel versetzte die zahlreichen Teilnehmer mit seinem Vortrag »Vor 100 Jahren: Bayern hebt ab ...« in die Gründungszeit des Flugplatzes zurück. Peter Hanickel, Restaurator in unserer Flugzeugwerkstatt und »Spiritus Rector« des Nachbauprogramms »Otto-Doppeldecker, Modell 1913« stellte den für die Flugplatzgeschichte wichtigen Flugzeugtyp in einem Vortrag und in natura vor.



**Geschichtliche Sonderausstellungen** Das Jubiläumsjahr wurde von zwei Sonderausstellungen begleitet. »Die Geschichte der Königlich-Bayerischen Fliegertruppe« wurde am 3. Mai im Rahmen der Jahresversammlung des Deutschen Museums eröffnet. Sie behandelte anhand von Dokumenten und Bildern die nur neun Jahre währende Existenz der bayerischen Militärflyer. Für die am 1. April 1912 aufgestellte Fliegerkompanie wurde ein Flugplatz auf einem Gelände nahe der Schlösser in Oberschleißheim gebraucht. Die Ausstellung zeigte den Auf- und Ausbau der Infrastruktur des Flugplatzes und die technische Ausrüstung der Truppe mit Flugzeugen und Gerät. Von Schleißheim ausgehend baute die Königlich-Bayerische Fliegertruppe weitere Standorte in Bayern auf, u. a. Fürth, Gersthofen, Lager Lechfeld, Bamberg. Schon nach zwei Jahren mussten die Flieger in den 1914 beginnenden Krieg ziehen. Der Einsatz erfolgte im Rahmen der Bundesarmee im Wesentlichen im Westen. Ende 1918 erfolgte der Rückzug von den Fronten und 1920 die Auflösung der Truppe entsprechend den Bestimmungen

## Gerhard Filchner

### Flugzeugwerkstatt

Reinhard Mücke  
Ernst Bierl, Helmut Hanickel,  
Peter Hanickel, Reinhardt Kasiske,  
Christian Piepenburg,  
Harald Scholpp, Mathias Winkler

### Exponatverwaltung

René Ziegenhagen

### Veranstaltungen

Holger Franz

### Ausstellungsdienst

Adrian Blank, Josua Fink,  
Michael Höchtl, Wolfgang Hohn,  
Rainer Kaiser, Günter Rehorn,  
Roland Schöne, Anton Seidl

### Hausmeister

Ulrich Beyer

Wie vor 100 Jahren: Beim Fly-In ließen der Otto-Doppeldecker und Darsteller in »bunten Röcken« die vergangene Zeit wieder aufleben.

Die Bundespolizei-Fliegerstaffel Oberschleißheim feierte ihr 50-jähriges Jubiläum und beteiligte sich am Fly-In mit Einsatzdemonstrationen.



des Versailler Vertrags. Die Ausstellung, die vom 2. April bis 16. September zu sehen war, wurde durch Mitglieder des Wertvereins und der Bayerischen Flugzeug-Historiker erarbeitet.

Eine zweite Sonderausstellung knüpfte an die erste an und behandelte den weiteren Verlauf der Entwicklung der Luftfahrt in Bayern anhand der Flugplätze speziell im Umfeld der Landeshauptstadt München. Die ebenfalls von Mitgliedern des Wertvereins und der Bayerischen Flugzeug-Historiker erarbeitete Ausstellung »Schleißheim und die Flugplätze der Region München« wurde am 25. Oktober 2012 eröffnet und lief bis 27. Januar 2013 (verlängert bis 3. März 2013). Obwohl nicht der erste Flugplatz in der Region München, war der Flugplatz Schleißheim für viele Jahre das Zentrum der Luftfahrt in Bayern und ist heute der älteste noch aktive. Seit diesen Anfängen entwickelte sich die Luftfahrt stetig weiter und es entstanden viele weitere Flugplätze in und um München. Den Radius der in der Ausstellung behandelten Plätze bestimmt dabei der im Jahre 1992 im Erdinger Moos weit vor den Toren Münchens eröffnete neue Großflughafen der Landeshauptstadt.

**Jubiläums-Fly-In mit historischen Kostümen und Luftrettung** Höhepunkt des Jubiläumsjahrs war das Fly-In am 21. und 22. Juli, das mit ca. 13 000 Besuchern von der Öffentlichkeit hervorragend angenommen wurde. Bei überwiegend gutem Wetter kamen rund 50 historische Flugzeuge zu Besuch, darunter zwei Junkers Ju 52 aus der Schweiz, mit denen man Rundflüge machen konnte. Oldtimer aus der Gründungszeit des Flugplatzes, ob flugfähig oder im Rohbau, darunter unser Otto-Doppeldecker, ließen die Anfangszeit der Fliegerei wieder aufleben. Für die passende Kulisse sorgten die entsprechenden Landfahrzeuge und Darsteller in historischen Uniformen und Kostümen. Einen großen Beitrag zum Programm steuerte die ebenfalls auf dem Schleißheimer Flugplatz ansässige Fliegerstaffel der Bundespolizei bei, die ihr 50-jähriges Bestehen feierte. Zusammen mit Partnerorganisationen wie dem Technischen Hilfswerk und der Bergwacht zeigten sie eine Ausstellung ihrer Hubschrauber und Ausrüstung. Mehrmals täglich wurden Demonstrationen typischer Einsätze vorgeführt, darunter Windenübungen, Rettungsflüge und Feuerlöschübungen.

**Weitere Veranstaltungen zum Jubiläum** Der Kulturverein »Freunde von Schleißheim« und die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR) boten Vorträge zur Königlich-Bayerischen Fliegertruppe und zum Flugplatz Schleißheim an (16. Juni, 23. Juni, 11. August). In Zusammenarbeit mit dem Kulturprogramm der Gemeinde Oberschleißheim fanden ein Benefizkonzert und eine Lesung in der beeindruckenden Kulisse der Ausstellungshalle statt. Das Konzert des Bundespolizeiorchesters München

→ Der letzte Flug führte ins Museum:  
Am 7. Dezember 2012 landete das Forschungsflugzeug ATTAS der DLR auf dem Flugplatz Schleißheim. Es wird zukünftig in der Flugwerft Schleißheim ausgestellt.



Der Otto-Doppeldecker war zellenseitig rechtzeitig zum Jubiläumsjahr fertig und wurde der Öffentlichkeit vorgestellt.



unter der Leitung von Stefan Weber am 30. September stand unter dem Motto »Ein Reigen durch 100 Jahre Luftfahrtgeschichte«. Am 6. Oktober las der bekannte und beliebte Film- und Fernsehdarsteller Francis Fulton-Smith unter dem Titel »Geschichten eines Fliegers« Texte des französischen Autors und Piloten Antoine de Saint-Exupéry. Begleitet wurde er durch das Stephan Holstein Duo.

**Buntes Programm für Groß und Klein** Neben dem Jubiläumsprogramm wurden die zum Teil schon Tradition gewordenen Veranstaltungen weitergeführt. Für die Modellflieger organisierte der Luftsportverband Bayern wieder Modellflugtage auf dem Freigelände der Flugwerft (22. und 23. September). Am 3. Oktober trafen sich, wie die Jahre davor, die Freude historischer Flugmodelle und ließen auf dem Freigelände Konstruktionen aus den 1930er bis 1950er Jahren fliegen, die noch klassisch aus Holz gebaut sind. Bereits zum festen Programm gehören die Plastikmodellbau-Ausstellung (17. und 18. März), der Tag des Modellbaus (7. Oktober), die PC-Simulator-Flugtage (13. und 14. Oktober), ein Vortrag der Royal Aeronautical Society (18. Oktober) und Modellflug-Vorfürungen in der Halle (11. November) sowie die Märchen an den Adventssonntagen. Großen Anklang bei unseren jüngeren Besuchern fanden die Workshops für den »Fliegenden Zirkus« durch Mitarbeiter des Ausstellungsdienstes und die Flugmodellbaukurse für Jugendliche der freien Mitarbeiter Jürgen Hofmann und Dr. Heinz Eder.



Mit dem Hubschraubersimulator können Besucher als Pilot eines Hubschraubers aktiv werden.

#### Flugzeugwerkstatt

**Hubschrauberflüge in der Ausstellungshalle** Neu in der Ausstellung ist ein Simulator, mit dem Besucher sich aktiv als Pilot eines Hubschraubers betätigen können. Der Simulator wurde von der Firma InfoCopter GmbH entwickelt und gebaut, die ihn auch eigenständig betreibt. Im Cockpit lässt die detailgetreue Ausstattung in Verbindung mit einer aufwendigen Sichtdarstellung die Fluggäste sofort vergessen, dass sie in einem Simulator sitzen. Auch von außen sieht er verblüffend echt aus und entspricht in Aussehen und Größe einem modernen Geschäftshubschrauber.

**Alt und doch neu!** Ein spezieller Beitrag zum Jubiläumsjahr ist der flugfähige Nachbau des »Otto-Doppeldeckers, Modell 1913«. Dieses Schul- und Beobachtungsflugzeug, eine Konstruktion der in München-Milbertshofen ansässigen »Flugmaschinenwerke Gustav Otto«, bildete mit 63 Exemplaren die Erstausrüstung der Königlich-Bayerischen Fliegertruppe in den Jahren 1912 bis 1914. Das in Kooperation mit dem Werftverein in der Flugzeugwerkstatt entstehende Flugzeug konnte zellenseitig rechtzeitig zum Jubiläum fertiggestellt werden und wurde am 1. April erstmals der Öffentlichkeit präsentiert.

Auch die Überholung der Hubschrauber Sikorsky HH-19 und Bell 47 für die Museumsinsel wurde abgeschlossen.

# Deutsches Museum Verkehrszentrum

Das Jahr 2012 stand ganz im Zeichen der Elektromobilität. Die Sonderausstellung »Aufgeladen! Elektromobilität zwischen Wunsch und Wirklichkeit« war das beherrschende Thema im Verkehrszentrum. Ihr gingen Diskussionsveranstaltungen und Workshops voraus, sie bestimmte auch die Arbeiten in den Abteilungen. Parallel dazu liefen die Planungen zur Überarbeitung der Ausstellungen im Eingangsbereich von Halle III einschließlich der Verlegung des Kinderbereiches und der Erneuerung der Heizung. Insbesondere der Bereich »Forscher und Erfindungen« sollte neu konzipiert werden. Neben Medienstationen sind neue Grafikträger in Arbeit sowie eine Erweiterung um interessante Forschungsfahrzeuge. Die Überarbeitung des Bereichs wird voraussichtlich im Frühjahr 2013 abgeschlossen.

Zusätzlich wurden für einzelne Fahrzeuge Rollpodeste angeschafft. Damit lassen sich die Exponate für Veranstaltungen leicht und vor allem ohne Gefährdung verschieben. Für die Zweigstellen des Deutschen Museums sind Veranstaltungen auch Werbemaßnahmen, da viele Teilnehmer die Häuser erst in diesem Zusammenhang kennenlernen. Einen ähnlichen Nebeneffekt haben im Übrigen die diversen Projekte mit unterschiedlichen Partnern aus dem Bereich Verkehr und Mobilität.



**Motorräder neu entdeckt** Nach den vielen Ausstellungsprojekten der vergangenen Jahre hat die Abteilung Straßenverkehr sich 2012 verstärkt darum bemüht, ihre nichtöffentlichen Bestände zu erschließen. Unter anderem wurde ein erstes Konzept für ein internationales Projekt zur Erschließung der Motorradsammlung des Deutschen Museums auf den Weg gebracht. Die Sammlung umfasst knapp 200 Fahrzeuge in sehr unterschiedlichen Zuständen, die bislang nicht die Aufmerksamkeit gefunden haben, die sie mit Blick auf ihre technik- und verkehrsgeschichtliche Bedeutung verdienen würden. Dies soll sich in den nächsten Jahren ändern. Das Thema wurde auch in der sommerlichen Kolloquiumsreihe »Was uns bewegt« aufgegriffen, die vom Forschungsinstitut initiiert und vom Verkehrszentrum mitorganisiert wurde.

**Sylvia Hladky**

**Straßenverkehr**

**Dr. Bettina Gundler**

**Schiienenverkehr**

**Sylvia Hladky**

**Dr. Frank Steinbeck (Volontär, seit 1.9.)**

**Veranstaltungen, Programme**

**Birgit Breitkopf**

**Teamassistenz**

Christiane Kainz

**Ausstellungsdienst**

Elmar Vanselow

Stefan Bohnwagner, Eric Couderc, Thomas Keil, Norbert Kern, Günter Klügel, Felix Köckert, Regina Kurko, Fabian Moosbauer, Brigitte Rumpel, Stephan Scheel, Birgit Schmöller, Gerhard Schöpf, André Ueberfeld, Bettina Valin-Bräuer

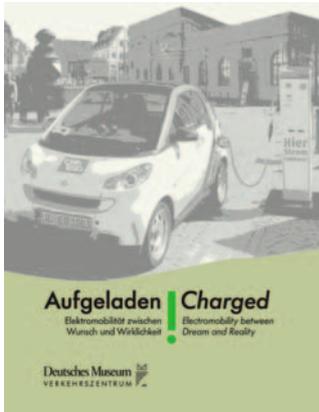
**Werkstätten**

Verena Reitz, Dieter Zimmermann

**Gebäudebewirtschaftung**

Peter Traut

Knapp hundert Jahre liegen zwischen dem Elektrowagen Slaby-Behringer und dem Renault Fluence. Die Sonderausstellung »Aufgeladen! Elektromobilität zwischen Wunsch und Wirklichkeit« spannt den Bogen von den ersten elektromobilen Anläufen bis zu den aktuellen Einführungsstrategien.



Katalog zur Sonderausstellung:  
Aufgeladen! Elektromobilität  
zwischen Wunsch und Wirklichkeit.  
64 S., ca. 68 Abb., broschiert, 7,- €

**Bauen, hören, lernen** Familien mit Kindern zählen zu den wichtigsten Zielgruppen des Verkehrszentrums. Das vielfältige Angebot des Ausstellungsdienstes an Kinderführungen wurde in diesem Jahr durch diverse Workshops ergänzt. So sind z. B. die Kurse zum Bau von Solarfahrzeugen, die in Kooperation mit dem Kindermuseum angeboten werden, regelmäßig ausgebucht. Die Gestaltung von Modellbahnlandschaften erwies sich als Renner unserer Ferienangebote. Bereits zum zweiten Mal entwickelten Kinder in einem Gemeinschaftsprojekt mit dem Bayerischen Rundfunk Hörbilder von Exponaten. Die dabei entstandenen Geschichten werden gerade in Hörstationen umgesetzt – und diese werden sicher nicht nur von Kindern genutzt werden. 2012 fand die erste Staffel eines Schulprojekts zur nachhaltigen Mobilitätsbildung an weiterführenden Schulen statt. Die Schüler setzten sich u. a. intensiv mit dem Thema Mobilität, den Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch und Umwelt sowie der Verkehrssicherheit auseinander. Durchgeführt wurde das Projekt vom MobilSpiel e. V., das Verkehrszentrum war aufgrund seiner Ausstellungsthemen ein idealer Lernort. Zukünftig wird das Programm noch durch einen »Courage«-Kurs der Polizei ergänzt.



Sonderausstellung »Eine Stadt fährt Rad«:  
Kopenhagen gilt als Fahrradhauptstadt Europas.  
Dies ist auch an der Vielzahl  
unterschiedlicher Fahrräder ablesbar.

**Radfahren auf Dänisch** In der Sonderausstellung »Eine Stadt fährt Rad« wurde deutlich, wie unterschiedlich europäische Städte mit den Verkehrsmengen auf ihren Straßen umgehen. Kopenhagen gilt als europäische Fahrradhauptstadt. Hat Kopenhagen eine besondere Radkultur? Oder fahren dort nur sehr viele Menschen Fahrrad? Können andere Städte von Kopenhagen lernen? In der kleinen Ausstellung der dänischen Botschaft zeichneten Architekten, Planer und Fahrradaktivisten ihr Bild der Fahrradstadt Kopenhagen. Die parallel gezeigte Ausstellung über den Radverkehr in München bot einen direkten Vergleich der unterschiedlichen Herangehensweisen.

**Aufgeladen!** Das Elektroauto steht im Fokus der aktuellen Diskussion. Elektrofahrzeuge und die dazugehörigen intelligenten Netzwerke und Infrastrukturen könnten unsere Mobilität in Zukunft nachhaltig verändern. Die Sonderausstellung zeigt, was heute technisch machbar ist und stellt die technischen Möglichkeiten in den Kontext sich verändernder politischer, gesellschaftlicher und ökologischer Rahmenbedingungen.

Vorangestellt ist ein kleiner historischer Rückblick auf die wissenschaftlichen Grundlagen und elektromobilen Aufbrüche seit dem 19. Jahrhundert. Durch die tatkräftige Unterstützung von Förderern und Leihgebern war es möglich, eine Fülle interessanter Exponate zusammenzutragen – von der Rekonstruktion des vermutlich ersten deutschen Elektrowagens bis zur modernen E-Limousine, von der Batterietechnik des 19. Jahrhunderts bis zu Materialien und Bauteilen aktueller Elektromobilität. Filme, interaktive Medien und ein Hörspiel veranschaulichen, welche Rolle die Elektromobilität in Mobilitätskonzepten der Zukunft spielen könnte. Das Fragespiel liefert bereits jetzt, wenige Wochen nach der Eröffnung, ein interessantes Meinungsbild der Besucher zum Thema Mobilität der Zukunft. Die Ausstellung wurde als Wanderausstellung konzipiert und wird ab Herbst 2013 im Verkehrsmuseum Dresden zu sehen sein.

**Ein Blick zurück: 40 Jahre Münchner Verkehrsverbund** Wo lässt sich ein Jubiläum des Münchner Verkehrsverbundes besser feiern als im Verkehrszentrum, in dem die Prototypen der ersten Münchner U-Bahn oder der ersten S-Bahn stehen? Am 15. Juli waren in und vor dem Verkehrszentrum alle vertreten, die sich im Raum München im engeren und weiteren Sinn mit Verkehr beschäftigen: die bayerische Polizei mit dem Verkehrspuppettheater, der Motorradstaffel und einem Fahrradparcours, die großen Verkehrsunternehmen MVG, S-Bahn München und BOB sowie die Aktion Münchner Fahrgäste, Pro Bahn, die Interessengemeinschaft S-Bahn München e. V. und die Bundespolizei. Bei der Berufsfeuerwehr konnten Kinder Bierkisten stapeln oder sich in die Aufgaben des Feuerwehrmanns oder der Feuerwehrfrau »einweisen« lassen. Klaus Onnich von den Freunden des Münchner Trambahnmuseums begeisterte die Besucher mit seinen Erzählungen und Fotos vom Stadtverkehr der vergangenen 100 Jahre.

**... und in die Zukunft: Elektrisch von München nach St. Moritz!** Wenige Wochen nach dem Blick in die Vergangenheit stand das Verkehrszentrum unter dem Motto »Mobilität der Zukunft«: Am 12. August startete die e-miglia, eine internationale Rallye für Elektrofahrzeuge, vor dem Verkehrszentrum. 21 Fahrzeuge, vom Twike über den e-Mini bis zum Tesla, machten sich auf den Weg von München über Salzburg, den Großglockner, Bozen, das Engadin bis in die Schweiz nach St. Moritz. Vor dem Start wurden die Fahrzeuge geprüft und registriert und von vielen Interessierten bestaunt. Für das Verkehrszentrum war es eine gute Gelegenheit, auf die bevorstehende Sonderausstellung zu verweisen.



Bei der Jubiläumsveranstaltung »40 Jahre MVV« beeindruckte die Motorradstaffel der Polizei die Besucher mit akrobatischen Vorführungen.

Auftakt und Start der »e-miglia«: Wie ähnliche Veranstaltungen vor 100 Jahren soll die Rallye zeigen, dass mit aktuellen Elektrofahrzeugen auch große Strecken mit beträchtlichen Steigungen zurückgelegt werden können.

# Deutsches Museum Bonn

## Dr. Andrea Niehaus

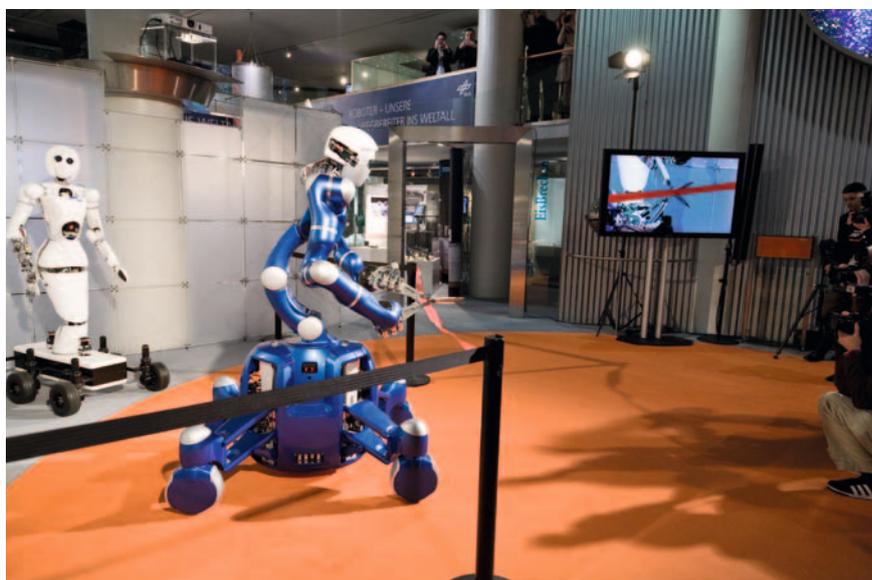
Dr. Kirsten Bohnen  
Ralph Burmester  
Sophie Kratzsch-Lange  
Dr. Klaus Lehmann  
Miriam Segoviano Rosenblum

»Hast Du gewusst ...«, so lautet der Refrain des Hip-Hop-Tracks, der 2012 eigens für das Museum und sein innovatives Berufsorientierungsprojekt »Laborführerschein« in der Experimentierküche komponiert und mit Hauptschülern produziert wurde. Haben Sie gewusst, wie aktiv die Bonner Zweigstelle 2012 sonst noch gewesen ist? Zwei Ausstellungen (davon wieder eine eigene), rund 60 Veranstaltungen und etwa 1000 museumspädagogische Aktionen, dazu zwei große auswärtige Veranstaltungen stemmte das kleine aktive Team – dieses Jahr mit besonders viel Her(t)zblut.

**Ausstellungen von der Chemie bis zur Robotik** Das Jahr begann mit einer Reihe von Veranstaltungen und Vorträgen zur Ausstellung »Kekulé's Traum – Von der Benzolformel zum Bonner Chemiepalast«. Diese erfreute noch bis Ende Februar unsere Besucher und erhielt durch den Publikationspreis des Deutschen Museums für den Ausstellungskatalog noch das i-Tüpfelchen. Nach dem »Herrn des Rings« August Kekulé gastierten kleine und große Roboter bei uns. Die Ausstellung des DLR-Raumfahrtmanagements »Roboter – unsere Wegbereiter ins Weltall« machte viele Technikbegeisterte neugierig. Erstmals im Museum wurde eine Ausstellung virtuell eröffnet: Der Bundeswirtschaftsminister Dr. Philip Rösler zerschneidet von Berlin aus virtuell das rote Band, was ganz real in Bonn von den humanoiden Robotern »Justin« und »Aila« ausgeführt und von Bonner Prominenz flankiert wurde – eine gelungene Berlin-Bonner-Arbeitsteilung.

**Ein Her(t)z für Bonn** Mit der Ausstellung »Heinrich Hertz – vom Funkensprung zur Radiowelle« zeichnete das Deutsche Museum Bonn Leben und Werk eines weiteren berühmten Bonner Wissenschaftlers nach. Hertz' Nachweis der elektromagnetischen Wellen hat unsere heutige Kommunikationskultur mit Satelliten und Mobiltelefonen erst möglich gemacht. Begleitet wurde die Ausstellung von einem vielschichtigen Programm: eine Vortragsreihe, Stadtspaziergänge, ein Rätselbogen für Kinder, ein Workshop für Schulklassen, eine ehrenamtliche Amateurfunkstation im Museum und erstmalig eine Art digitale Schnitzeljagd durch Bonn – die »HertzCachingTour«. Sie bezog den

Justin ist voll im Einsatz,  
die Roboterdame Aila lässt ihn machen.





Bei Hertz springt der Funke auch auf die Partner über: Universitätsrektor Prof. Dr. Jürgen Fohrmann (3. v. l.) lächelt begeistert.

Stadtraum von Bonn in die Ausstellung real und digital ein. Sieben verschiedene Stationen mussten gesucht und gefunden werden. Dann konnten historische Aufnahmen, Vergangenes und Aktuelles zu Hertz digital per Smartphone abgerufen werden. Dazu benötigte man nur ein internetfähiges Mobiltelefon und eine passende App für QR-Codes.

**»Nachhaltige« Aktionen zum Wissenschaftsjahr 2012** Dynamisch ging es beim Museumsmeilenfest und kurze Zeit später bei der 8. Bonner Wissenschaftsnacht mit dem Titel »Lebenswelten« weiter. »Fahr Rad!« war beide Male das Motto – eine Aufforderung, die nicht nur der Gesundheit galt, sondern auch dem Nachhaltigkeitsgedanken. In diesem Rahmen, nämlich im Wissenschaftsjahr 2012 »Zukunftsprojekt Erde«, setzten wir auch mit bewährten Partnern wie der Volkshochschule Bonn die erfolgreiche Zusammenarbeit fort – mit Vortragsreihen und Diskussionen zu den Themen Müll und Gesundheit. Zum Thema Nachhaltigkeit präsentierten wir uns zudem im August auf dem »IdeenPark der Technik«, organisiert in Essen von ThyssenKrupp – diesmal gemeinsam mit der Sektion Haushaltstechnik an der Universität Bonn und dem »Forum Waschen«. Ganz im Sinne des Wissenschaftsjahres stellten wir einem Teil der insgesamt 320 000 Besucher vor, wie sie im Haushalt nachhaltig handeln können. In vielen interessanten Gesprächen, Mitmach-Aktionen und Experimenten ging es immer wieder um Fragen des Energie- und Wasserverbrauchs oder des richtigen Einsatzes von Waschmitteln.

**Von »Hip-Hop macht Schule« bis zu Grimms Märchen** Bestens nachgefragt waren unsere gesamten Bildungsprogramme, angefangen von der Kleinen Eule Pfiffikus für die jüngeren Besucher bis zu unserem Schülerlabor zur Alltagschemie, der Experimentierküche. Nachdem die umfassende Förderung durch die Deutsche Telekom Stiftung im Frühjahr auslief, suchten wir nach Wegen, das Labor dauerhaft zu betreiben. Immerhin können wir auf eine reichhaltige Erfahrung zurückgreifen, wie man ein Schülerlabor für bildungsferne Gruppen aufzieht und dabei auch für das wichtige Thema Berufsorientierung nutzt. Dies alles ist übrigens jetzt nachzulesen in einer schönen Publikation der Deutschen Telekom Stiftung und nachzuhören im eingangs erwähnten Hip-Hop-Song (auf unserer Homepage).

Das Jahr ging dann geradezu märchenhaft zu Ende. Einer der Höhepunkte war der Abschluss des Rheinischen Lesefests »Käpt'n Book« der Bundesstadt Bonn – und dies nicht nur wegen des bunten Bühnenprogramms und den wunderbaren Autorenlesungen. Anlässlich »200 Jahre Kinder- und Hausmärchen der Gebrüder Grimm« wurde das gesamte Museum zu einem Märchenschloss umfunktioniert. Zahlreiche Mitmach-



Bei der Ausstellungseröffnung zu Heinrich Hertz bescheinigt Oberbürgermeister Jürgen Nimptsch der Bonner Zweigstelle ausgezeichnete Arbeit.

Temporeich beschäftigt sich das Museumsmeilenfest, passend zum Wissenschaftsjahr, mit dem Fahrrad und Elektromobilität.



Stationen zu Naturwissenschaft und Technik nahmen sehr fantasievoll auf die alten Geschichten Bezug, beispielsweise beim Lebkuchenbacken oder Befragen des Spiegels nach der Schönsten im Land. Für manche Projekte allerdings suchen wir noch eine gute Fee – Vorsätze für 2013!

**Wissenschaft aus erster Hand erleben** Neueste Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung thematisierten wir mit der Vortragsreihe »Wissenschaft und Technik im Nationalsozialismus – Zur Geschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des Deutschen Museums vor und nach 1945«. Hierbei wurde gemeinsam mit der DFG die Rolle der beiden Institutionen im Nationalsozialismus kritisch beleuchtet. Weiterhin ein erfreulicher Publikumsmagnet waren unsere Astronomie-Veranstaltungen. »Neues aus dem All«, gemeinsam mit dem Max-Planck-Institut für Radioastronomie in Bonn und dem Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn, bot in seiner 12. Auflage die ganz besonders spannende Kombination aus Astronomie und Musik – und dies passend zum Bonner Beethovenfest. »Sternenhimmel live«, der jahreszeitliche Blick in den Bonner Nachthimmel mit Paul Hombach, erfreute sich auch 2012 konstant großer Beliebtheit bei Besuchern aller Altersgruppen.



Kultur- und Wissenschaftsdezernent Martin Schumacher beschließt zufrieden das Lesefest. Mit an Bord Käpt'n Book.

**Gemeinsam sind wir stark** Trotz der vielen gut besuchten Veranstaltungen im Museum und des stetig wachsenden Erfolges unserer Bildungsangebote für Jung und Alt war das Jahr 2012 auch ein Jahr voller Sorgen. Wir mussten unsere Budgetkürzung durch die Bundesstadt Bonn verkraften. Gleichzeitig haben wir uns aktiv an der zukünftigen Gestaltung der städtischen Kultur- wie auch der Wissenschaftspolitik beteiligt und eine engagierte Auseinandersetzung nicht gescheut. Die gute Nachricht ist: Ab 2013 dürfen wir wieder mit unserem vertraglich zugesicherten Betrag rechnen!

Das Bonner Museumsteam bedankt sich daher zuallererst bei der Bundesstadt Bonn sowie bei allen Freunden und Förderern, die uns finanziell und ideell zur Seite standen! Ohne die Unterstützung der Deutschen Telekom Stiftung und des Fonds der Chemischen Industrie würde es weder die Experimentierküche noch den Laborführerschein geben. Auch der »Aug. Hedinger GmbH« sei in diesem Zusammenhang gedankt. Wir freuen uns außerdem über die Hilfe zahlreicher weiterer Projektpartner wie der Universität Bonn, der Siegwirk Druckfarben AG und der SWB Energie und Wasser. Diesen und unseren treuen Besuchern ein herzliches Dankeschön!

# Sonderausstellungen

Auf der Museumsinsel und in unseren drei Zweigstellen konnten wir in diesem Jahr unsere Dauerausstellungen durch besonders viele und attraktive Sonderausstellungen ergänzen. Erfreulich war die anhaltende Beliebtheit der in unserem Hause produzierten Sonderausstellung »Geliebte Technik der 1950er Jahre«, die seit Dezember 2010 gezeigt wurde. Ihr Erfolg hielt auch in den letzten sieben Monaten mit fast 100 000 Besuchern unvermindert an. Aber auch die Ende Oktober eröffnete Folgeausstellung »@HOME« brachte es in den ersten beiden Monaten bereits auf über 10 000 Besucher. Die Ausstellungen im Foyer der Bibliothek und auf der Galerie des ZNT stellten neben unseren eigenen auch die Forschungsarbeiten unserer Partnerinstitutionen vor. Im Folgenden werfen wir ein Schlaglicht auf diejenigen Sonderausstellungen, die nicht innerhalb anderer Fachgebiete beschrieben sind.



**»@HOME« - Unsere Gesellschaft im digitalen Zeitalter** Im großen Sonderausstellungsraum über dem ZNT präsentieren wir eine Ausstellung des Stapferhauses in Lenzburg (Schweiz), bei der diesmal nicht die Technik selbst im Vordergrund steht. »@HOME« will vielmehr dazu anregen, sich mit den gesellschaftlichen Veränderungen auseinanderzusetzen, die die digitalen Medien mit sich bringen. Die Besucher können in der Ausstellung mit dieser Technik in Dialog treten und sich ihr eigenes Bild von Sinn und Unsinn, Chancen und Gefahren unserer digitalen Welt machen. Dazu stehen zahlreiche Medienstationen zur Verfügung. In persönlichen Filmporträts begleiten sechs typische Nutzer in diese neue Welt. Zu Themen wie »Lernen und Bildung«, »Politik und Demokratie« oder »Sucht und Flucht« kommen Experten auf dem Gebiet der Medienpädagogik ebenso zu Wort wie IT-Fachleute und Mediziner. Die Ausstellung urteilt nicht, sondern regt zum Nachdenken und zum Austausch von Meinungen und Ideen an.

**LandschaftRessourcen** Sie reguliert das Klima, deckt uns den Tisch, verschafft stressgeplagten Großstädtern Erholung und ist der einzige Rohstofflieferant, den die Menschheit hat: die Landschaft. Mit diesem Thema beschäftigt sich die Wanderausstellung

## Dr. Dirk Bühler

Maria Teresa Eitzinger, Björn Müller (seit 15.8.), Snježana Huber, Florian Türkes (Volontär »@HOME«, seit 1.6.)

## Museumsinsel

Seit 15.10.2008 (voraussichtlich bis Ende 2013)

**Vom Hochofen zum Hybridantrieb  
MAN – 250 Jahre deutsche Technikgeschichte**  
Abteilung Kraftmaschinen, EG  
(Jahresbericht 2008, S. 9)

Seit 20.11.2009 (voraussichtlich bis Juli 2013, ab 2015 als neu gestaltete Dauerausstellung)

**Schaufenster Robotik**  
Zentrum Neue Technologien  
(Jahresbericht 2009, S. 37)

17.12.2010 – 31.07.2012

**Geliebte Technik der 1950er Jahre  
Zeitzeugen aus unserem Depot**  
Sonderausstellungsraum, 1. OG  
(Jahresbericht 2011, S. 53)

27.07.2011 – 31.07.2012

**Yesterday's Future – Wo Zeit Geschichte wird  
(Fotoausstellung)**  
Sonderausstellungsraum, 1. OG  
(Jahresbericht 2011, S. 53)

22.09.2011 – 15.01.2012

**MenschMikrobe  
Das Erbe Robert Kochs und  
die moderne Infektionsforschung**  
ZNT, Galerie  
(Jahresbericht 2011, S. 21)

14.10.2011 – 30.12.2013

**Chemie in Freizeit und Sport**  
ZNT, Sonderausstellungsfläche EG  
(Jahresbericht 2011, S. 20)

13.01.2012 – 15.07.2012

**Kabelsalat – Energiekonsum im Haushalt**  
Foyer der Bibliothek

03.02.2012 – 01.04.2012

**LandschaftRessourcen**  
ZNT, Galerie

Bild oben: Gemütlich wie zu Hause: das ungewöhnliche Ambiente in der Sonderausstellung »@HOME«.

03.06.2012–21.10.2012

**Reise in den Mikrokosmos – Fotografien von Manfred Kage (Kulturpreis DGFP 2012)**

Sonderausstellungsraum Foto+Film

13.07.2012–31.07.2012

**Zukunftsprojekt ERDE**

Ausstellungsprojekt im Rahmen des Kinder- und Jugendprogramms zum Wissenschaftsjahr 2012

Sonderausstellungsraum, 1. OG

13.07.2012–26.08.2012

**Von der Idee zur Erkenntnis – 60 Jahre DFG**

Eine Ausstellung der Deutschen Forschungsgemeinschaft  
ZNT, Galerie

31.10.2012–31.07.2013

**@HOME – Unsere Gesellschaft im digitalen Zeitalter**

Sonderausstellungsraum, 1. OG

21.11.2012–03.03.2013

**Konstruierte Wirklichkeit. Philipp Lenard 1862–1947. Biografie, Physik, Ideologie**

Foyer der Bibliothek

30.11.2012–24.02.2013

**The Creation of Beauty. Frank Eugene und die Technik der Kunstfotografie**

Sonderausstellungsraum Foto+Film

**Flugwerft Schleißheim**

21.10.2011–26.02.2012

**Kunst und Werbung an Verkehrsflugzeugen**

(Jahresbericht 2011, S. 43f.)

04.05.2012–16.09.2012

**Es begann in Oberschleißheim: Die Geschichte der Königlich-Bayerischen Fliegertruppe 1912–1920**

(siehe S. 39)

26.10.2012–03.03.2013

**Schleißheim und die Flugplätze der Region München**

(siehe S. 39f.)

Ausstellungsansicht

»Technik der Kunstfotografie«.

»LandschaftRessourcen«. Die Themen reichten von der Sicherung der Welternährung über ressourcenschonende Wassernutzung bis zur ökologischen Landwirtschaft. Sie zeigten, welche Konsequenzen Eingriffe in Landschaften haben, wo Konflikte entstehen, welche Ressourcen in Gefahr sind und wie zukunftssträchtige Strategien für eine nachhaltige Landnutzung aussehen könnten. Die Ausstellung stellte die Ergebnisse eines interdisziplinären Sonderforschungsbereiches vor, der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wurde.

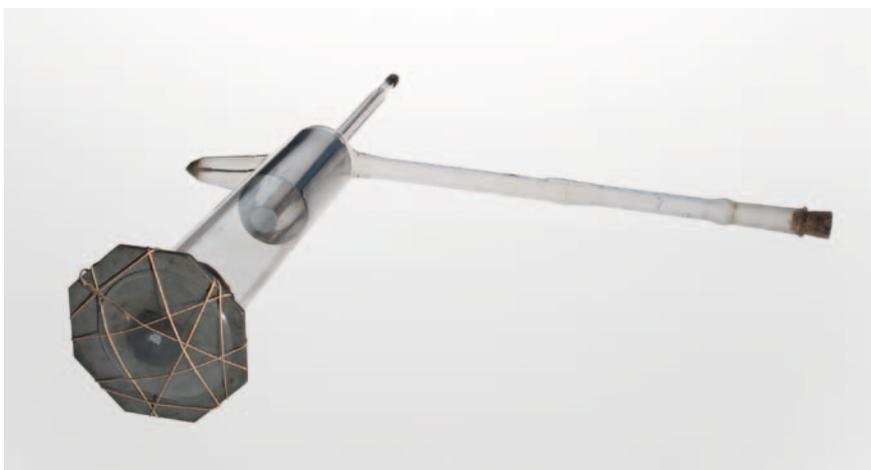
**Von der Idee zur Erkenntnis** In einer Ausstellung zu ihrem 60-jährigen Bestehen präsentierte die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) herausragende Forschungsprojekte, die sie im Rahmen ihrer »Einzelförderung« unterstützt. Exemplarisch für viele andere Vorhaben zeigen sie die Vielfalt aktueller Forschungsthemen und die kreativen Wege, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit ihren Arbeiten beschreiten.

**Technik der Kunstfotografie** Der deutschamerikanische Kunstfotograf Frank Eugene (1865–1936), der von 1907 bis 1913 in München tätig war, galt schon unter seinen Zeitgenossen wegen der aufwendigen Bearbeitung seiner Negative als »Maler-Photograph«. Ziel dieser malerischen Eingriffe war es, die Fotografie im Bewusstsein der Öffentlichkeit als künstlerisches Medium zu etablieren. Bei der Vorbereitung der Dauerausstellung Foto + Film waren über 260 Glasnegative von Frank Eugene in den Depots des Deutschen Museums aufgetaucht. In einer vom Freundeskreis des Deutschen Museums geförderten Kabinettausstellung konnte nun eine repräsentative Auswahl gezeigt und damit Einblick in ein besonders reizvolles Kapitel der internationalen Kunstfotografie gegeben werden. Im Blickpunkt standen vor allem die technischen Aspekte, um Eugenes Manipulationen mit Farbe, Bleistift und Radiernadel anschaulich sichtbar zu machen.



**Kabelsalat – Energiekonsum im Haushalt** Diese Sonderausstellung widmete sich dem häuslichen »Maschinenpark« und seiner technik- und kulturhistorischen Bedeutung. Entwickelt im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsprojekts »Objekte des Energiekonsums« (siehe S. 56), stellte sie die

Geschichte der Haushaltstechnisierung vom späten 19. Jahrhundert bis heute dar und verdeutlichte, wie Haartrockner, Bügeleisen, Luftbefeuchter und Rasierer zu unterschiedlichen Zeiten Konsumerwartungen, Verbrauchsmuster und Geschlechterrollen prägten. So zeigte das Deutsche Museum seine Schätze aus der Haushaltstechnik. Zusätzlich vermittelten Werbepлакate, -broschüren und -filme einen Eindruck davon, wie nach dem Zweiten Weltkrieg eine sorglose Energienutzung propagiert worden war. Vor dem Hintergrund der Debatten um die Energiewende schloss die Ausstellung mit aktuellen Haushaltskleingeräten und lud die Besucher und Besucherinnen ein, ihre Meinung auf einem »Schwarzen Brett« mitzuteilen.



**Philipp Lenard** Die Ausstellung mit dem sprechenden Titel »Konstruierte Wirklichkeit. Philipp Lenard 1862–1947. Biografie, Physik, Ideologie« beschäftigt sich mit der Arbeit und der Person Lenards, Nobelpreisträger des Jahres 1905, Antisemit, früher Anhänger Hitlers und Ideologe der sogenannten »Deutschen Physik«. Den Anstoß für das Projekt hatte ein Überraschungsfund im Depot des Museums gegeben – eine nicht näher bezeichnete Kiste, die sich als Stiftung aus dem Nachlass des Physikers herausstellte. In der Ausstellung werden einige der dabei aufgetauchten Objekte Lenards zu seinen im Archiv verwahrten Experimentierbüchern und Dokumenten in Verbindung gesetzt. Sie gruppiert sich um mehrere Themen: die Biografie Lenards, seine Arbeitsmethode und wichtige Stationen seines Forscherlebens (Pressburg, Bonn, Kiel und Aachen, Heidelberg). Anhand von Originaldokumenten wird Lenards Verhältnis zum Deutschen Museum erläutert. Ein Hauptanliegen der Ausstellung ist es, durch die kritisch-differenzierte Betrachtung der Reizfigur Philipp Lenard auch einen Beitrag dazu zu leisten, das bisherige Schwarz-Weiß-Bild der deutschen Physikgeschichte im 20. Jahrhundert durch ein facettenreiches Grauspektrum zu ersetzen. Zur Ausstellung erschien ein Begleitkatalog (siehe S. 72).

## Verkehrszentrum

28.01.2011–08.01.2012

**Benz & Co.**

**125 Jahre Benz Patent-Motorwagen**

(Jahresbericht 2011, S. 45f.)

29.07.2011–04.03.2012

**Mobil mit Handicap?!**

**Interaktive Ausstellung zum**

**Thema Barrierefreiheit**

(Jahresbericht 2011, S. 46)

14.06.2012–16.09.2012

**Eine Stadt fährt Rad – Kultur, Design, Stadtentwicklung am Beispiel Kopenhagen**

(siehe S. 44f.)

19.12.2012–15.09.2013

**Aufgeladen!**

**Elektromobilität zwischen Wunsch und Wirklichkeit**

(siehe S. 44)

## Bonn

14.07.2011–26.02.2012

**Kekulé's Traum – Von der Benzolformel zum Bonner Chemiepalast**

(Jahresbericht 2011, S. 48f.)

06.03.2012–10.04.2012

**Roboter – unsere Wegbegleiter ins Weltall**

(siehe S. 46)

26.04.2012–13.01.2013

**Heinrich Hertz – vom Funkenprung zur Radiowelle**

(siehe S. 46)



o.l.: Kathodenstrahlröhre mit Aluminiumfenster von Philipp Lenard, wohl 1896 (vermutlich von der Firma Müller-Unkel, Braunschweig), u.r.: Nobelmedaille, 1905.

No. 1100  
Valse lente  
Op. 11, Scène de bal  
E. Schmitt  
Gespielt von  
*Carl Fiedler*

No. 1101  
Coppelia  
L. Delibes  
Gespielt von  
*Carl Fiedler*  
6866

No. 1102  
Valse lente  
Op. 11, Scène de bal  
E. Schmitt  
Gespielt von  
*Carl Fiedler*  
9. 11. 06  
9757

No. 1103  
Valse lente  
Op. 11, Scène de bal  
E. Schmitt  
Gespielt von  
*Carl Fiedler*

No. 1104  
Valse lente  
Op. 11, Scène de bal  
E. Schmitt  
Gespielt von  
*Carl Fiedler*

WELTE-MIGNON-  
No. 1116  
Dalla, pas des fleurs  
Valse  
L. Delibes  
Gespielt von  
*Carl Fiedler*  
13500

No. 1105  
Valse lente  
Op. 11, Scène de bal  
E. Schmitt  
Gespielt von  
*Carl Fiedler*

No. 1106  
Pavane  
L. Delibes  
Gespielt von  
*Carl Fiedler*

WELTE-MIGNON-  
No. 1127  
Pierrette  
Air de Ballet, Op. 41  
C. Chaminade  
Played by  
*Kelly Zeltz*

No. 1107  
Valse lente  
Op. 11, Scène de bal  
E. Schmitt  
Gespielt von  
*Carl Fiedler*

No. 1108  
Waltz  
L. Delibes  
Gespielt von  
*Carl Fiedler*  
6866

WELTE-MIGNON-  
No. 1133  
Gavotte  
No. 18, Op. 18, No. 3  
B. Godard  
Gespielt von  
*Kelly Zeltz*  
60890

WELTE-MIGNON

No. 1181

**Rheingold**

Walhall

Wagner-Brassin

Gespielt von

*Richard Strauss*

W. A. Mozart  
Gesp. von

*Therese Vondetzig*

18. II. 06

# FORSCHUNG

WELTE-MIGNON

No. 1181

**Walhalla (Das Rheingold)**

Wagner-Brassin

Played by

*Richard Strauss*

50885

No. 1194

**Nocturne**

Des-dur, Op. 27, No. 2

Fr. Chopin

Gespielt von

*Therese Vondetzig*

WELTE - MIGNON

No. 1184.

**Liebesscene**

a. „Heldenleben“

Dr. R. Strauß

Gespielt von

*Richard Strauss*

16. II. 06

WELTE-MIGNON

No. 1194

2. **Nocturne**

Des-dur, Op. 27, No. 2

Fr. Chopin

Gespielt von

*Therese Vondetzig*

308405  
9758

WELTE - MIGNON

No. 1186

**Auf stillem Waldespad**

Op. 9, No. 1

R. Strauß

Gespielt von

*Richard Strauss*

WELTE-MIGNON

No. 1195

**Polonaise**

B-dur, Op. 21, No. 2, posthume

Fr. Chopin

Gespielt von

30841

# Einleitung

**Bereichsleitung Forschung**  
**Prof. Dr. Helmuth Trischler**

**Leitung Forschungsinstitut**

**PD Dr. Ulf Hashagen**

Constanze Hampf

Dr. Michael Eckert

Dr. Alexander Gall

Anne Hanschke

Angelika Kaltwasser

Dr. Luke Keogh (seit 1.11.)

Dr. Nina Möllers

Ludwig Schletzbaum

Peter Schüßler

PD Dr. Frank Uekötter

Prof. Dr. Elisabeth Vaupel

**Koordination**

Dr. Andrea Lucas

Dorothee Messerschmid

**Sekretariat**

Andrea Walther

Ein zentraler Baustein der Zukunftsinitiative des Deutschen Museums ist die Digitalisierung umfangreicher Teile der Bestände in Objektsammlungen, Bibliothek und Archiv und deren elektronische Bereitstellung auf einer integrierten Plattform, dem Deutschen Museum Digital. Auf dem Weg zu diesem langfristigen Ziel kamen wir im Berichtsjahr mit großen Schritten voran. In der Bibliothek begann die Retrokonversion der Kataloge. Im Archiv wurden zahlreiche Projekte teils erfolgreich abgeschlossen, teils weitergeführt, teils neu eingeworben. Pars pro toto sei auf das Verbundprojekt DigiPEER verwiesen, in dessen Rahmen nicht nur mehr als 20 000 großformatige Pläne und technische Zeichnungen erschlossen, sondern auch innovative Methoden der internetgestützten Präsentation entwickelt wurden. Auf der Abschlusstagung des Projekts wurden die Ergebnisse nicht von ungefähr als vorbildhaft für institutionenübergreifend vernetzte Digitalisierungsprojekte gewürdigt. Im Bereich der Objektsammlungen wurden die neu eingeworbenen DFG-Projekte vorbereitet, die als Pilotprojekte Erfahrungen mit der digitalen Erschließung der Kernsammlungen des Museums machen sollen. Schließlich wurden im Rahmen der von McKinsey durchgeführten Beratung zum IT-Bereich des Museums die Weichen für eine Neuorganisation des gesamten Arbeitsfelds Digitalisierung gestellt, einschließlich der erforderlichen Personalverstärkungen.

**Forschung im Überblick** Die Digitalisierung lässt sich der sammlungs- und ausstellungsbezogenen Forschung zuordnen, die den größten Forschungsbereich des Museums darstellt. Wie eng Forschung, Sammlung, Ausstellung und Vermittlung verwoben sind, stellen exemplarisch die beiden Kabinettausstellungen »Kabelsalat – Energiekonsum im Haushalt« und »Konstruierte Wirklichkeit. Philipp Lenard 1862–1947. Biografie, Physik, Ideologie« unter Beweis. Beide Forschungs- und Ausstellungsprojekte mündeten zudem in Ausstellungskatalogen, auch dies ein Charakteristikum des Deutschen Museums als Forschungsmuseum. A propos: Künftig wird zu allen im Rahmen der Zukunftsinitiative neu gestalteten Ausstellungen ein Begleitkatalog erscheinen.

Nicht nur auf dem Feld der Digitalisierung ist das Deutsche Museum beim Einwerben von Projekten im wissenschaftlichen Wettbewerb hoch erfolgreich. Im Berichtsjahr wurden nicht weniger als ein halbes Dutzend DFG-Projekte eingeworben, vom Einzelprojekt im Normalverfahren bis zu Teilprojekten in Exzellenzclustern. Zu Letzteren zählen vor allem Projekte, welche die Arbeitsgruppe zur Nanoforschung im Rahmen des Exzellenzclusters Nanosystems Initiative Munich durchführt. Ab 2013 können unsere DFG-Projekte auch offiziell über das Deutsche Museum administriert werden. Bisher mussten wir uns über die universitären Kooperationen des Museums behelfen.

Mittlerweile ein knappes Jahrzehnt alt, hat sich das Scholar-in-Residence-Programm sehr gut etabliert und ist zu einem wichtigen Instrument geworden, um die Rolle des Deutschen Museums als ein national führendes und international ausstrahlendes Zentrum für die Erforschung der materiellen Kultur von Naturwissenschaft und Technik zu stärken. Im Berichtsjahr kam ein Gutteil der Scholars aus dem Ausland und arbeitete zu Themen mit ganz unmittelbarem Bezug zu den Sammlungen des Museums. Wenn daraus – wie im Falle des Projekts von Artemis Yagou zu den vom Architekten Bruno Taut in den 1920er Jahren entworfenen Dandanah Bausteinen – ein Heft für die neue elektronische Publikationsreihe »Deutsches Museum Preprint« hervorgeht, so wird der wissenschaftliche Mehrwert des Scholar-Programms deutlich sichtbar.



Vitrine in der Ausstellung  
»Kabelsalat« des Forschungsprojekts  
»Objekte des Energiekonsums«.

← Die 3000 Notenrollen für selbstspielende Klaviere in der Sammlung des Deutschen Museums stehen im Mittelpunkt eines DFG-Projekts, das 2012 genehmigt wurde. Auf den Rollen ist das Spiel aller bedeutenden Pianisten und zahlreicher Komponisten des frühen 20. Jahrhunderts codiert – häufig sind sie die einzige Quelle für deren Interpretationskunst. Im Rahmen des Projekts sollen die Rollen verzeichnet und digitalisiert und auf der Webseite des Deutschen Museums sowie in Portalen wie Europeana Musik und Virtuelle Fachbibliothek Musik zugänglich gemacht werden.



Am Rande seines Mittagimbisses konnte der wissenschaftliche Beirat des Museums einen Blick auf die Lenard-Ausstellung im Vorraum der Bibliothek werfen.

Ohnehin hat sich die Preprint-Reihe des Museums im Berichtsjahr dynamisch weiterentwickelt und ist parallel zu den in Fremdverlagen und im Eigenverlag des Museums erscheinenden Publikationen zu einem attraktiven Instrumentarium der Veröffentlichung museumsspezifischer Forschungsergebnisse geworden. Dazu gehören Restaurierungsberichte ebenso wie Reporte aus laufenden oder abgeschlossenen Projekten. Dass das Museum erstmals auch mit einem eigenen Verlag auftritt, verweist ebenfalls auf die wachsende Bedeutung der Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse des Museums.

**Universitäre Kooperationen** Die breit fundierte Verknüpfung des Museums mit den Münchner Universitäten wurde weiter ausgebaut. Das Rachel Carson Center hat seine Position als weltweit führendes Zentrum für das Forschungsfeld Umwelt und Gesellschaft gestärkt und arbeitet mit Hochdruck an der Vorbereitung der großen, für 2014 geplanten Ausstellung »Anthropozän: Natur und Technik im Menschenzeitalter«, der weltweit ersten Ausstellung zu diesem vieldiskutierten Konzept. An der TUM School of Education ist das Museum gleich mit zwei Professuren beteiligt, mit dem Oskar-von-Miller-Lehrstuhl für Wissenschaftskommunikation (Wolfgang M. Heckl) und dem Fachgebiet Museumspädagogik (Annette Noschka-Roos). Beide Professuren sind auch Teil des neu gegründeten Munich Center for Technology in Society an der TU München (MCTS). Das MCTS eröffnet die vielversprechende Möglichkeit, das Forschungsfeld der gesellschaftlichen Bezüge von Technik breiter zu verankern und mit dem Münchner Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte (MZWTG) zu verbinden. Das MZWTG hat sich von Anfang an intensiv am MCTS beteiligt und das Programm »MICE-Lab« entwickelt. MICE steht für »Mistake, Ignorance, Contingency, and Error«, und damit für das unsichere Wissen, das moderne Wissensgesellschaften kennzeichnet. Mittelfristig ist geplant, zu diesem Thema einen Forschungsverbund der DFG zu entwickeln.

Noch über die Ideale des »Neuen Bauens« hinaus weist die utopische Idee des nie in Serie produzierten »Feenpalast«-Glaskastens.



# Forschungsprojekte im Überblick

## Sammlungs-/objektbezogene Forschung

### Cluster: Elektronische Dokumentation von Sammlungsbeständen, Retrofassung von Ausstellungen, Digitalisierung, Bestandskataloge und Abteilungsführer

Dr. Margareta Benz-Zauner,  
Dr. Roland Langfeld,  
Prof. Dr. Helmut A. Schaeffer (Herausgeber)

**Ausstellungsführer »Glastechnik« in sechs Bänden** Mit dem Band »Werkstoff Glas« konnte der Teil des Projekts abgeschlossen werden, der sich auf die Neuauflage des Ausstellungsführers bezieht. Das Buch ist der erste Band der Reihe und behandelt den grundlegenden Einführungsbereich der Ausstellung. Als Einführungsband liefert er die werkstoffwissenschaftlichen Erklärungen des Glases und stellt seine Herstellung von diesen allgemeinen Grundlagen aus dar. Die noch ausstehenden Bände über die Umformtechniken der Glasbläserei und den Apparatebau, die derzeit in Form von Vorführungen zur Abteilung gehören (Band fünf), sowie über die früheren Glasausstellungen im Deutschen Museum seit 1906 (Band sechs) werden die Reihe abrunden.

Dr. Dirk Bühler

**Bautechnik** Über die 2011 begonnene Erforschung der Zementprüfapparate aus dem Depot hinaus, konnte im Berichtsjahr mit dem ersten Zerreißapparat von John Grant, Baujahr 1860, ein weiteres Zementprüfgerät untersucht und restauriert werden. Das Modell des Stadioncafés in Nürnberg (es stellt eine Betonbaustelle von 1928 dar) wurde ebenfalls restauriert und im Frankfurter Architekturmuseum auf einer Sonderausstellung gezeigt. Es soll in der neuen Ausstellung Brückenbau dauerhaft aufgebaut werden. Außerdem konnten bereits sechs Hausmodelle für eine Sonderausstellung 2015 erforscht und restauriert werden.

Gefördert vom Bundesministerium  
für Bildung und Forschung  
Antragsteller: Prof. Dr. Helmut Trischler,  
Prof. Dr. Karin Zachmann, Dr. Frank Dittmann,  
Dr. Wilhelm Füll  
Bearbeiterinnen: Dr. Nina Möllers,  
Sophie Gerber, Nina Lorkowski  
Laufzeit: 1.5.2009–31.7.2012

**Objekte des Energiekonsums** Das Projekt untersucht die Energiekonsumgeschichte am Beispiel der Haushaltstechnik. 2012 wurde die Sonderausstellung »Kabalsalat – Energiekonsum im Haushalt« gezeigt, zu der ein Katalog erschien. Zudem wurden der Sammelband »Past and Present Energy Societies« und ein Themenheft in Kultur & Technik publiziert, ein Workshop veranstaltet und die wissenschaftliche Objektdokumentation auf den Internetseiten des Museums freigeschaltet. Die drei Bearbeiterinnen bereiten derzeit die Veröffentlichung ihrer Monografien vor.

Gefördert von der Deutschen  
Forschungsgemeinschaft  
Antragsteller: Dr. Wilhelm Füll, Prof. Raúl Rojas  
Bearbeiter: Dr. Wilhelm Füll, Katharina Scholz  
Laufzeit: 1.1.2010–31.8.2013

**Digitalisierung des Nachlasses von Konrad Zuse – Bereitstellung im Internet** Zuse gehört zu den wichtigsten Computerpionieren weltweit. Im Rahmen des Sammlungsschwerpunkts »Geschichte der Informatik« konnte das Archiv 2006 seinen Nachlass übernehmen. Im Projekt wird dieser vollständig erschlossen, digitalisiert und – soweit rechtlich möglich – online gestellt. Gleichzeitig wird anhand der Archivmaterialien durch den Kooperationspartner eine 3D-Simulation einiger Rechner von Zuse konzipiert.

Die Erschließung des Nachlasses ist nahezu abgeschlossen, Teile des Archivguts sind digitalisiert. Erfasst wurden alle Zeichnungen, Patente, Fotografien, biografischen Unterlagen, Briefwechsel und Publikationen. Die beauftragte Transkription der Stenogramme Zuses ist fast beendet.

Bearbeiter: Dr. Wilhelm Füll,  
Dr. Matthias Röschner

**Technische Visionen des 20. Jahrhunderts** Das Archiv verwahrt einige Bestände, die sich mit technischen Visionen des 20. Jahrhunderts beschäftigen. Sie gruppieren sich um Theo Lässig als modernen Designer der Luft- und Raumfahrtindustrie, Herman Sörgel



»Remington Selectric«, ca. 1964  
Inv.-Nr. 1979-272



Sanitas Haartrockner »Foen«, 1908  
Inv.-Nr. 66020



Luftbefeuchter-Zerstäuber Defensor 505, 1973  
Inv.-Nr. 79420

und dessen berühmtes Atlantropa-Projekt sowie um die Brüder Botho und Hans von Römer mit ihren vielfältigen Zeichnungen seit den 1920er Jahren. Die Erschließung von zwei Beständen ist abgeschlossen. Im Berichtszeitraum wurde die Restaurierung von Atlantropa-Zeichnungen weitergeführt.

### **DigiPEER. Digitalisierung großformatiger Pläne und technischer Zeichnungen zur Erfassung und Erschließung des Raums**

Vier Leibniz-Archive – unter Federführung des Archivs des Deutschen Museums – haben im Berichtsjahr die Erschließung und Digitalisierung von insgesamt mehr als 20 000 großformatigen Plänen und technischen Zeichnungen abgeschlossen. Die digitalisierten Archivalien stehen nun im Internet der Forschung und interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung ([www.digipeer.de](http://www.digipeer.de)). Zum Projektabschluss fand am 27. und 28. November im Deutschen Museum eine Tagung statt, in der archivfachliche sowie technik- und raumhistorische Aspekte des Projekts diskutiert wurden (siehe auch S. 98).

### **DigiPortA. Digitalisierung und Erschließung von Porträtbeständen in Archiven der Leibniz-Gemeinschaft**

Das Projekt vernetzt Porträtsammlungen aus neun Leibniz-Archiven und stellt diese in einem innovativen Ansatz der Forschung und Öffentlichkeit zur Verfügung. Erfasst und digitalisiert werden rund 11 500 Porträts aus dem Archiv des Deutschen Museums sowie etwa 20 000 aus Beständen der Partner – vorwiegend Wissenschaftler, Ingenieure, Industrielle, Architekten, Künstler, Pädagogen, Bergmänner und Seeleute.

2012 wurden zwei Arbeitstreffen, bei denen die Partner die Kriterien für eine einheitliche Erfassung festlegten, und eine Schulung zur Fototechnik durchgeführt. Im Archiv wurden mehrere Hundert Blatt erschlossen. Eine studentische Hilfskraft recherchierte relevante Vorlagen im Bestand der Nachlässe.

### **Konstruierte Wirklichkeit. Philipp Lenard 1862–1947. Biografie, Physik, Ideologie**

Ziele des Projekts waren die Erschließung, Restaurierung und wissenschaftliche Dokumentation der Objekte Lenards im Deutschen Museum und die Realisierung einer Sonderausstellung (21. 11. 2012–7. 3. 2013) zu dem Bestand. Für die Ausstellung wurde ein Begleitkatalog mit internen und externen Autoren erarbeitet (siehe S. 51). Das Projekt ist abgeschlossen.

oben: Haushaltstechnische Artefakte stehen im Zentrum des Forschungsprojektes »Objekte des Energiekonsums«.

Gefördert von der Leibniz-Gemeinschaft im Rahmen des SAW-Verfahrens 2010  
Antragsteller: Dr. Wilhelm Füßl  
Bearbeiter: Dr. Wilhelm Füßl, Matthias Pühl, Dr. Matthias Röschner, Ludwig Schletzbaum  
Laufzeit: 1. 1. 2010–28. 2. 2013

Gefördert von der Leibniz-Gemeinschaft im Rahmen des SAW-Verfahrens 2012  
Antragsteller: Dr. Wilhelm Füßl  
Bearbeiter: Dr. Wilhelm Füßl, Dr. Fabienne Huguenin, Ludwig Schletzbaum,  
Laufzeit: 1. 5. 2012–30. 4. 2015

Bearbeiter: Dr. Wilhelm Füßl, Dr. Johannes-Geert Hagmann

Menthol-Kristallisation, 1955.  
Mikroskopische Aufnahme von  
Fritz Brill (1904–1997).



Bearbeiter: Dr. Wilhelm Füßl, Anna Krutsch,  
Irene Püttner, Roswitha Salzberger,  
Marlinde Schwarzenau

**Fotobestände des Deutschen Museums** Das Archiv verfügt über herausragende Fotobestände mit 1,3 Millionen Originalfotos, (Glas-)Negativen und Dias zu Themen wie Luftfahrt, Maschinenbau, Verkehr und umfangreiche Sammlungen zur »Wissenschaftlichen Fotografie«. Im Zuge eines langfristigen Projekts werden bisher nicht in der EDV dokumentierte Fotografien einzeln erfasst und detailliert beschrieben.

Das Teilprojekt zur Erfassung des Fotografennachlasses Georg Schedele (1897–1957) mit mehr als 3000 Aufnahmen ist abgeschlossen. Geplant ist eine gemeinsame Ausstellung mit der Alfred Ehrhardt Stiftung in Berlin. Im Rahmen des SAW-Verfahren 2013 wurde ein Projekt zu »Visual History« eingeworben (siehe S. 60, 98).

Bearbeiter: Dr. Wilhelm Füßl, Sandra Lütkemeyer  
Laufzeit: 1.8.2011–29.3.2012

**Erschließung des Nachlasses von August Kekulé von Stradonitz** Der wertvolle Nachlassbestand des Chemikers Kekulé umfasst rund zwölf Regalmeter. Große Teile sind verzeichnet, die Restarbeiten werden mit Archivpersonal abgeschlossen.

Dr. Alexander Gall, Dr. Andrea Lucas

**Katalog der Dioramen des Deutschen Museums** Das Deutsche Museum besitzt eine der weltweit größten und qualitativ hochwertigsten Sammlungen von maßstäblich verkleinerten Dioramen. Das Projekt hat das Ziel, diese Sammlung erstmals vollständig zu dokumentieren und in ihrer kulturellen Bedeutung im internationalen Vergleich zu erfassen. Dabei wird in Verbindung mit den Museumswerkstätten auch die komplexe handwerkliche und künstlerische Gestaltung ausgewählter Dioramen sichtbar gemacht und die Entstehungsgeschichte miniaturisierter Dioramen als didaktisches Instrument und museale Präsentationsform untersucht.

Im Berichtsjahr wurden vor allem Recherchen in den Sammlungen und im Archiv des Deutschen Museums sowie im Science Museum London unternommen. Gemeinsam mit dem Leibniz-Institut für Wissensmedien in Tübingen und dem Institut für Museumsforschung in Berlin wurde ein umfangreicher Antrag im Rahmen des BMBF-Förderprogramms »Die Sprache der Objekte« eingereicht.

Dr. Helmut Hilz

**Digitalisierung von Bibliotheksbeständen** Vorbereitung, Ausschreibung und Start der Retrokonversion des AK 76, des größten Zettelkataloges der Bibliothek, bildeten den Schwerpunkt der mit der Digitalisierung verbundenen Tätigkeiten der Bibliothek. Die Digitalisierung von Beständen konnte nach der Beschaffung eines zweiten, besonders buchschonenden Scangerätes weiter intensiviert werden.

Durch einen Vortrag auf dem Deutschen Bibliothekartag wurden die Digitalisierungsvorhaben der Bibliothek auch der Fachöffentlichkeit vorgestellt. Die vorgesehene Profilschärfung mit Blick auf die Digitalisierung technischer Zeitschriftenliteratur und der darin enthaltenen Abbildungen stieß auf eine sehr positive Resonanz.

**The Creation of Beauty. Frank Eugene und die Technik der Kunstfotografie** In der laufenden, dritten Phase des Projektes konnten die archivalischen Recherchen zu Frank Eugene abgeschlossen werden. Die technischen Untersuchungen ausgewählter Negative von Frank Eugene wurden am Wehrwissenschaftlichen Institut für Werk- und Betriebsstoffe in Erding durchgeführt. In der Kabinettausstellung »The Creation of Beauty. Frank Eugene und die Technik der Kunstfotografie« (3.12.2012–24.2.2013) werden die Ergebnisse dieser Untersuchungen wie auch übergeordnete, stilistische Aspekte kunstfotografischer Modellierungspraktiken am Beispiel von Frank Eugene und zwei seiner Schüler vorgestellt.

**Erschließung der papiergeschichtlichen Bestände und Sammlungen** Die papierhistorischen Bestände und Sammlungen im Archiv werden sukzessive erschlossen. Die Verzeichnung der Überlieferung der Forschungsstelle Papiergeschichte wurde auf Grundlage bereits bestehender Vorarbeiten fortgeführt. Im Berichtsjahr wurden schwerpunktmäßig die Firmenschriften der Forschungsstelle weiterbearbeitet. Ziel des Gesamtprojekts ist die Bereitstellung von Online-Findmitteln für alle papiergeschichtlichen Bestände und Sammlungen im Internetangebot des Deutschen Museums.

#### Cluster: Restaurierungsbezogene Forschung

**Die technische Keimzelle von Konrad Zuse. Eine Utopie im 20. Jahrhundert** Die 1974 von Konrad Zuse gebaute Montagestraße SRS72 ist restauriert und deren Funktionsweise in Zusammenarbeit mit Studenten der Universität Rostock, der Hochschule Aalen und der TU München animiert worden. Im Anschluss wurde die Montagemaschine in das Lebenswerk des Computerpioniers eingeordnet, was unter anderem durch Sichtung von Archivalien im Archiv des Deutschen Museums und in der Staatsbibliothek zu Berlin erfolgte. Die Ergebnisse wurden auf Vorträgen an der TUM sowie im Rahmen des Forschungskolloquiums »Endspiele 2012« in München und im Zuse-Institut Berlin vorgestellt.

#### Cluster: Querschnittprojekte

**Architekturgeschichte Lateinamerikas** Im Mittelpunkt der Forschung stand die Analyse und Neubewertung der Stadtlandschaft von Puebla (Mexiko) als Beitrag zu einer umfangreichen Gemeinschaftspublikation, die 2013 das 25-jährige Jubiläum der Aufnahme Pueblas in die Liste des Weltkulturerbes der UNESCO würdigt. Eine kleine Studienarbeit, die 2013 abgeschlossen wird, widmet sich der Verwendung von Lehmziegeln in der sakralen vortspanischen Architektur Lateinamerikas.

**Artefacts** Das Jahrestreffen des Forschungsverbunds fand im National Museum of Scotland in Edinburgh zum Thema »National Styles and Identity: Scientific, Technical and Medical Artefacts in a Global Context« statt. Drei der insgesamt 26 Vorträge präsentierten laufende Forschungsprojekte des Deutschen Museums. Band acht und neun der bei Smithsonian Scholarly Press erscheinenden Buchreihe »Artefacts: Studies in the History of Science and Technology« sind im Druck.

Gefördert von der VolkswagenStiftung  
Antragsteller: Dr. Cornelia Kemp,  
Prof. Dr. Helmuth Trischler  
Bearbeiterin: Dr. Cornelia Kemp  
Laufzeit: 1.3.2010–28.2.2013

Bearbeiter: Dr. Matthias Röschner,  
Natascha Jelen

Gefördert von der Studienstiftung  
des deutschen Volkes  
Antragstellerin und Bearbeiterin:  
Dipl.-Restauratorin Nora Eibisch  
Laufzeit: 1.11.2010–30.4.2013

Dr. Dirk Bühler

Dr. Frank Dittmann, Dr. Wilhelm Füßl,  
Dr. Bettina Gundler,  
Dr. Johannes-Geert Hagmann,  
Dr. Panagiotis Pouloupoulos,  
Prof. Dr. Helmuth Trischler

Gefördert von der DFG  
Antragsteller: Prof. Dr. Helmut Trischler  
Bearbeiter: Dr. Michael Eckert  
Laufzeit: 1.4.2010 – 31.3.2012  
(zweite Projektphase)

Gefördert von der DFG  
Antragsteller: Prof. Dr. Helmut Trischler  
Bearbeiter: Dr. Michael Eckert  
Laufzeit: 1.4.2012 – 31.3.2015

Gefördert von der Leibniz-Gemeinschaft  
im Rahmen des SAW-Verfahrens 2012  
(Mit-)Antragsteller: Dr. Wilhelm Fößl  
Bearbeiter: Dr. Wilhelm Fößl, N. N.  
Laufzeit: 30.9.2012 – 30.4.2015

Gefördert von der DFG  
Antragsteller und Bearbeiter: Dr. Alexander Gall  
Laufzeit: 1.7.2009 – 4.7.2011

Gefördert vom Deutschen Zentrum für Luft-  
und Raumfahrt und der Graduate School  
of Science and Technology, Aarhus University,  
Dänemark  
Bearbeiterin: Dania Achermann  
Laufzeit: 1.5.2010 – 31.5.2013

## Wissenschafts- und Technikgeschichte

### Cluster: Wechselbeziehungen zwischen Naturwissenschaft und Technik

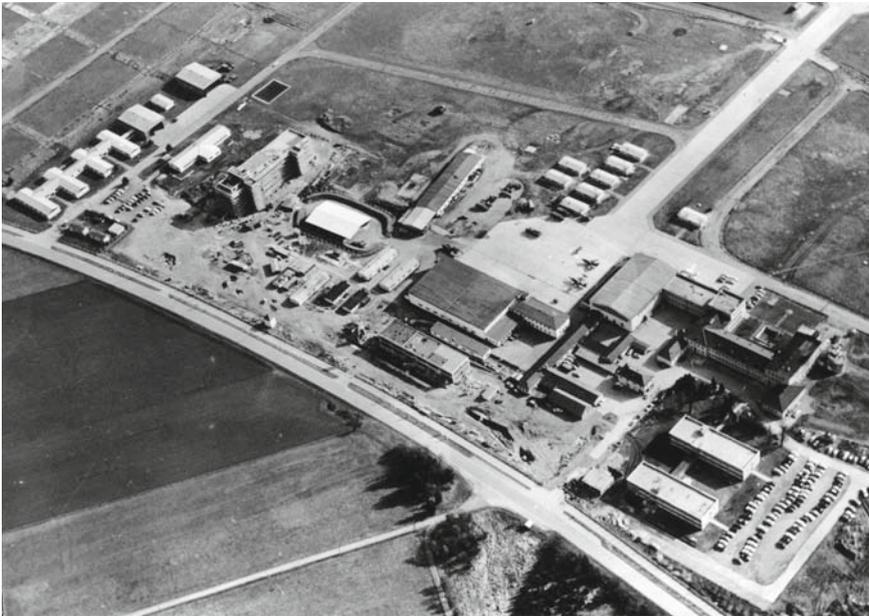
**Arnold Sommerfeld – Leben, Werk, Wirkung** Das Buchmanuskript wurde abgeschlossen. Die Biografie erscheint als Band 29 in der Museumsreihe »Abhandlungen und Berichte« voraussichtlich im April 2013. Eine englische Übersetzung wird beim Springer Verlag (New York) erscheinen.

**Ludwig Prandtl – Wissenschaftler, Forschungsmanager und Politikberater** Das Projekt zielt auf eine Biografie Ludwigs Prandtls (1875–1953), die modernen wissenschafts-historischen Ansprüchen an die Verknüpfung von wissenschaftlichem Wirken und gesellschaftlichem Umfeld genügt. Prandtls Forschungen waren für ein ganzes Bündel moderner Wissenschafts- und Technikdisziplinen wegweisend. Er begründete die Aerodynamische Versuchsanstalt (AVA) und das Kaiser-Wilhelm-Institut (KWI) für Strömungsforschung in Göttingen. Prandtl war im Nationalsozialismus einer der führenden Berater für die Forschungspolitik des Reichsluftfahrtministeriums. Das Leitinteresse der Biografie gilt den Prandtl'schen Wirkungssphären in Wissenschaft und Politik auf der lokalen, nationalen und internationalen Ebene. In der ersten Projektphase steht das Sichten der umfangreichen Quellen in verschiedenen Archiven im Zentrum.

**Visual History. Institutionen und Medien des Bildgedächtnisses. Teilprojekt: Bildpraxis der wissenschaftlichen Fotografie** Das Netzwerkprojekt unter Federführung des Zentrums für zeithistorische Forschung (Potsdam) konzentriert sich auf die systematische Erforschung kollektiver Bildgedächtnisse. Dabei stehen die Institutionen im Vordergrund, die Bilder produzieren, verkaufen, sammeln, archivieren oder zensieren und somit an der Steuerung unseres Bildgedächtnisses beteiligt sind. Das Teilprojekt in München beschäftigt sich mit dem Kontext der wissenschaftlichen Fotografie und fragt nach den Bildstrategien wissenschaftlicher Institutionen und einzelner Forscher zu der fotografischen Visualisierung ihrer Forschungsergebnisse und deren Präsentation in der Öffentlichkeit. Die Ausschreibung einer Doktorandenstelle (für drei Jahre) ist erfolgt.

**Dramatik, Darwinismus und der Kampf um die Aufmerksamkeit des Lesers. Zoologische Illustrationen in deutschen Publikumszeitschriften um 1900** Nach dem offiziellen Abschluss des Projekts wurden zusätzliche Zeitschriftenauswertungen vorgenommen und weitere populäre fotografische Publikationen untersucht. Diese Ergebnisse flossen unter anderem in wissenschaftliche Vorträge ein.

**Die Entstehung und Entwicklung des Instituts für Physik der Atmosphäre zur Zeit des Kalten Krieges** Das Dissertationsprojekt untersucht am Beispiel der Geschichte des Instituts für Physik der Atmosphäre (Oberpfaffenhofen) die Entwicklung der Atmosphärenwissenschaften während des Kalten Krieges in Deutschland. Anhand verschiedener Forschungsbereiche wie Meteorologie, Flugsicherheit, Wetterbeeinflussung oder Luftverschmutzung wird erforscht, wie die Richtung und die Ziele der Atmosphärenforschung durch politische, ökonomische, gesellschaftliche oder technologische Faktoren beeinflusst wurden. Im Zentrum steht die Frage, wie ein solches außer-



Links: DVL-Forschungsstandort Oberpfaffenhofen 1969 (Quelle: DLR).  
 Unten: Dopplerpolarisationsradar und Lidar-kuppel auf dem Dach des Instituts für Physik der Atmosphäre, Oberpfaffenhofen. (Quelle: DLR IPA Status Report 1997–2003)



universitäres Institut seinen Platz in der internationalen Forschungslandschaft sucht, sich dabei eine eigene Identität schafft und welche Rolle »Research-Technologies« dabei spielen.

**Beiträge zur Biografie des Computerpioniers Konrad Zuse** Die Bearbeitung des Nachlasses von Konrad Zuse im Archiv des Deutschen Museums gab den Anstoß, das bisherige, vor allem durch Zuses Autobiografie »Der Computer – Mein Lebenswerk« geprägte Bild von Zuses Rolle und Wirken im NS-Staat und in der Nachkriegszeit zu hinterfragen. In Kooperation mit Prof. Dr. Hans Dieter Hellige (Univ. Bremen) wird ein Sammelband vorbereitet, der im Springer Verlag publiziert werden soll und von der Gesellschaft für Informatik (GI) finanziell gefördert wird.

Dr. Wilhelm Fühl, PD Dr. Ulf Hashagen

**Geschichte des »Scientific Computing« in Deutschland 1870 – 1960** Das Projekt untersucht die Entwicklung des »Scientific Computing« im Kontext der Entwicklung der angewandten Mathematik und der Informatik in Deutschland von 1870 bis 1960 und analysiert dabei die Auswirkungen des »Wissenschaftlichen Rechnens« auf ausgewählte natur- und ingenieurwissenschaftliche Disziplinen. Zugleich thematisiert die Studie Kontinuitäten und Diskontinuitäten des »Scientific Computing« im deutschen Wissenschaftssystem und wirft dabei einen vergleichenden Blick auf andere Wissenschaftssysteme (Großbritannien, USA). Im Berichtsjahr wurden die Studien zur Entwicklung der Analogrechenstechnik in Deutschland und Europa vertieft.

PD Dr. Ulf Hashagen

Gefördert durch das Bundesministerium  
für Bildung und Forschung  
Antragsteller und Direktoren:  
Prof. Dr. Christof Mauch (LMU München) und  
Prof. Dr. Helmut Trischler  
Ausstellungsteam: Dr. Nina Möllers,  
Anne Hanschke (Volontärin), Dr. Luke Keogh;  
beratend Prof. Dr. Reinhold Leinfelder und  
Christian Schwägerl

Prof. Dr. Helmut Trischler

## Cluster: Wissenschaft, Technik und die Integration Europas

**Rachel Carson Center for Environment and Society** Im Berichtsjahr wurden unter anderem rund zwei Dutzend Workshops und Konferenzen durchgeführt, darunter fünf am Deutschen Museum; es wurden Fellowships an mehr als 30 Wissenschaftler aus allen Teilen der Welt vergeben. Zu der für Oktober 2014 geplanten Sonderausstellung »Anthropozän – Natur und Technik im Menschenzeitalter« wurden die konzeptionellen Grundlagen erarbeitet. Sie wird gemeinsam vom Deutschen Museum und dem Rachel Carson Center realisiert. Von der Kulturstiftung des Bundes konnte dafür ein International Curatorial Fellowship eingeworben werden.

**Knowledge Societies and Expert Cultures in Europe** Das Projekt ist Teil des EURO-CORE-Forschungsverbunds »Inventing Europe« und der sechsbändigen Buchserie »Making Europe«, deren Erscheinen 2013/14 im Verlag Palgrave Macmillan den Verbund abschließt. Das gemeinsam mit Prof. Dr. Martin Kohlrusch (Leuven) verfasste Buchmanuskript wurde weitgehend fertiggestellt.

## Wissenschaft, Technik und Öffentlichkeit

### Cluster: Naturwissenschaftliche Forschung

Gefördert von der  
Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)  
Antragsteller: Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl  
Bearbeiter: Thomas Sirtl, Matthias Lischka,  
PD Dr. Markus Lackinger  
Laufzeit der 1. Förderperiode:  
1.11.2006 – 31.10.2012  
Laufzeit der 2. Förderperiode:  
1.11.2012 – 30.10.2017

**Exzellenzcluster Nanosystems Initiative Munich (NIM)** Die Nanosystems Initiative Munich wird als Exzellenzcluster von der DFG in der zweiten Runde der Exzellenzinitiative weitergefördert. Das Deutsche Museum ist sowohl als Public Outreach Partner als auch als naturwissenschaftlich forschende Arbeitsgruppe vertreten. In der naturwissenschaftlichen Arbeit wird in Zusammenarbeit mit Arbeitsgruppen der TUM und der LMU an funktionalen molekularen Nanostrukturen geforscht, deren Anwendungen im Fokus der zweiten Förderperiode stehen. Dabei werden durch umfassende Kooperationen die Forschungskapazitäten synergetisch gebündelt. Beispielsweise könnten in Zusammenarbeit mit zwei Arbeitskreisen aus der Chemie erstmalig zweidimensionale, kovalent vernetzte poröse Polymere synthetisiert werden.

Gefördert von der Bayerischen Forschungstiftung  
Antragsteller: PD Dr. Markus Lackinger  
und Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl  
Bearbeiter: Stephan Kloft, Oliver Ochs  
Laufzeit: 1.11.2008 – 30.4.2012

**Konzeption eines Rastersondenmikroskops** Hauptziel dieses Kooperationsprojekts mit der attocube systems AG war die Entwicklung von leistungsfähigen und nutzerfreundlichen Rastertunnel- und Rasterkraftmikroskopen, die die Untersuchung von Proben mit atomarer Auflösung ermöglichen. Es wurden Mikroskope für den Einsatz sowohl unter Umgebungsbedingungen als auch im Vakuum entwickelt, aufgebaut und getestet. Besondere Stabilität wird dabei durch Integration eines linearen Nanopositionierers erreicht. Die Geräte werden im Labor für Nanotechnologie im Deutschen Museum eingesetzt und kontinuierlich weiterentwickelt. In der letzten Projektphase wurde ein Mikroskop mit zugehörigem Vakuumsystem für Experimente zur Erforschung der molekularen Selbstassemblierung realisiert.

**Synthese von 2D-Polymeren mittels Oberflächenpolymerisation** Das Projekt evaluiert verschiedene Strategien, um 2D-Polymere mit besonders geringer Defektdichte zu synthetisieren. Die Polymerisation erfolgt auf Oberflächen durch Rekombination von Radikalen, die durch Abspaltung schwach gebundener Halogen-Substituenten erzeugt werden. Im ersten Ansatz werden für die Halogen-Abspaltung katalytische Eigenschaften von Metallen ausgenutzt. Im zweiten Ansatz werden alternative Techniken zur thermischen und elektroneninduzierten Halogen-Abspaltung entwickelt, mit dem Ziel, die Synthese kovalenter Netzwerke auch auf katalytisch inaktiven beziehungsweise isolierenden Substraten zu etablieren. Weiterhin wird das Potenzial einer sequenziellen Reaktionsführung für die Erzeugung von porösen kovalenten Netzwerken untersucht.

**Dynamik und Thermodynamik supramolekularer Selbstassemblierung an Flüssig-Fest-Grenzflächen** Für das grundlegende Verständnis der supramolekularen Selbstassemblierung sind sowohl kinetische als auch thermodynamische Faktoren von Bedeutung. Beide Aspekte werden im Labor für Nanotechnologie am Deutschen Museum anhand der zweidimensionalen Selbstassemblierung von Molekülen auf Oberflächen untersucht. Selbst entwickelte Rastertunnelmikroskope sind das Hauptwerkzeug dafür. Begleitet wird diese Forschung sowohl von komplementären Experimenten als auch von Simulationen, die eigenständig beziehungsweise mit externen Kooperationspartnern durchgeführt werden. Ziel ist ein möglichst umfassendes quantitatives Verständnis aller relevanten Beiträge zur Selbstassemblierung, um gezielt Systeme für spezifische Anwendungen entwickeln zu können.

**Entwicklung einer Depositionsquelle für massenselektierte reaktive Molekülspezies** Ziel ist die Entwicklung einer Quelle für die Abscheidung von Radikalen, die aus halogenierten Vorläufersubstanzen mittels Elektronenstoß-Ionisation erzeugt werden. Bei diesem Prozess entstehen verschiedene Molekülfragmente. Eine kontrollierte Auswahl wird massenselektiv über einen Quadrupol-Massenfilter erreicht. Durch einen integrierten Ionendetektor kann die Quelle auch als Massenspektrometer betrieben werden. Mittels einer elektrostatischen Umlenkeinheit wird der Ionenstrahl auf die Probe gelenkt. Die Ausbeute von Radikalen auf der Probe wird durch eine elektrostatische Linse weiter erhöht. Die Funktionsfähigkeit der Quelle wird durch Abbildung der abgeschiedenen Radikale mittels Rastertunnelmikroskopie nachgewiesen.

**Festphasenbenetzung von CVD-Graphen** Graphen ist eine Kohlenstoffverbindung mit zweidimensionaler Kristallstruktur. Es ist durch seine besonderen elektronischen Eigenschaften für die Entwicklung einer kohlenstoffbasierten Elektronik interessant. In der Herstellung von Graphen hat sich inzwischen das sogenannte CVD-Verfahren aufgrund hoher Reproduzierbarkeit und geringer Kosten durchgesetzt. Da sich die elektronischen Eigenschaften von Graphen durch die Adsorption organischer Halbleitermoleküle modifizieren lassen, wurde in diesem Projekt mittels Rastertunnelmikroskopie untersucht, ob und wie CVD-Graphen mit verschiedenen Topografien und Trägersubstraten für das im Gläsernen Labor entwickelte Adsorptionsverfahren (Festphasenbenetzung unter Umgebungsbedingungen) zugänglich ist.

Gefördert von der  
Deutschen Forschungsgemeinschaft  
Antragsteller: PD Dr. Markus Lackinger  
Bearbeiter: Stefan Schlögl  
Laufzeit: 1.5.2012–30.4.2015

Bearbeiter: Wentao Song, Christoph Heining, Atena Rastgoo, PD Dr. Markus Lackinger

Bearbeiter: Matthias Lischka, Prof. Dr. Stefan Sotier, PD Dr. Markus Lackinger

Michael Blum, Dr. Frank Trixler

Volker Diete-Wendl, Dr. Frank Trixler

**Lokale Dotierung von elektrisch kontaktiertem Graphen mit organischen Halbleitermolekülen** Die Erzeugung halbleitender Eigenschaften von Graphen durch Moleküldotierung ist ein wichtiger Aspekt in der Entwicklung einer Graphen-basierten Elektronik. Die Dotierung von Graphen, das zur elektrischen Charakterisierung in eine fotolithografisch erzeugte Metallkontaktstruktur eingebettet ist, erfordert eine auf wenige Mikrometer begrenzte Adsorption von organischen Halbleitermolekülen. Das Projekt ist daher so angelegt, dass eine möglichst kontrollierte, lokal begrenzte Anlagerung von monomolekularen Halbleiterdomänen auf ausgewählten Graphenarealen erreicht werden kann. Dies geschieht mittels gezielter Variation von Parametern der Festphasenbenetzung in Kombination mit einem eigens entwickelten Rastertunnelmikroskop zur Feinpositionierung.

Stefanie Bonk, Dr. Frank Trixler

**Die Wechselwirkung von Lipidmolekülen mit organischen Nanopartikeln im Kontakt zu anorganischen Oberflächen** In diesem Pilotprojekt wird mittels Löslichkeitsexperimenten und Rastertunnelmikroskopie untersucht, inwiefern bio-organische Lipide eine dynamische Wechselwirkung und zweidimensionale Kristallisation zwischen organischen Nanopartikeln und anorganischen Substraten induzieren. Ziel ist es, durch Verwendung einfacher molekularer Modellsysteme grundlegende supramolekulare Interaktionen zwischen lipidbasierten Zellmembranen, organischen Nanopartikeln und anorganischen Oberflächen zu untersuchen.

### Cluster: Wissenschaft und Öffentlichkeit

Magdalena Brunner, Norbert Gast,  
Dr. Frank Trixler

**Vermittlung naturwissenschaftlicher Methodik in Kursangeboten des Gläsernen Forscherlabors** Das Projekt bezieht sich auf den im Gläsernen Forscherlabor entwickelten Schülerkurs »Wissenschaftler sein für einen Tag«, der in Zusammenarbeit mit dem TUMLab durchgeführt und vom Mentoring-Programm der Nanosystems Initiative Munich (NIM) unterstützt wird. Schülern werden grundlegende naturwissenschaftliche Methoden interaktiv in einem Peer-to-peer-Ansatz vermittelt. In einer Kooperation mit Dr. Maya Kandler (LMU, Allgemeine Pädagogik und Bildungsforschung) und Prof. Dr. Doris Lewalter (TUM School of Education, Fachgebiet Gymnasialpädagogik) wird mittels Evaluationsstudien das motivationale und kognitive Förderpotenzial des Kurses untersucht.

Magdalena Brunner, Dr. Frank Trixler

**Das Gläserne Forscherlabor im Web 2.0** Das Ziel des Pilotprojektes ist es, technische, konzeptionelle und pädagogische Grundlagen für die Untersuchung der Frage zu schaffen, wie das Potenzial des Gläsernen Forscherlabors mit den Möglichkeiten des Web 2.0 verbunden werden kann. Eine Verbindung zielt darauf ab, die Besonderheit des Labors im Kontext der Wissenschaftskommunikation über den konkreten Standort beziehungsweise einen erfolgten Besuch hinaus zugänglich zu machen. Das Projekt wird in Verbindung mit dem Studiengang »Medienpädagogik« der LMU München unter Zusammenarbeit mit StD Schultz-Pernice durchgeführt.

**Entwicklung des Programms »Umwelt & Technik« im TUMLab** Das vom Fachgebiet Museumspädagogik eingeworbene Projekt konzipiert und evaluiert begleitend Kurse mit den Themen Wasserkraft, Stand-by-Betrieb, Lernort Wald und Lernort Wasser. Zentral für die Konzeption der Kurse ist die Verknüpfung zwischen der aktuellen Forschung an der TU München, der Möglichkeit des »selbst Experimentierens«, den Ausstellungen des Deutschen Museums und der Umgebung des Museums, hier vor allem der Isar.



Gefördert von der  
**Deutschen Bundesstiftung Umwelt**  
 Antragstellerinnen: Prof. Dr. Annette  
 Noschka-Roos, Dr. Miriam Voß  
 Bearbeiter: Norbert Gast, Manuela Festl  
 Laufzeit: 1.6.2012–31.12.2013

Kinder in Aktion beim Kurs »Lernort Wasser«  
 des neuen Programms »Umwelt & Technik«.

**Laborführerschein ExperimentierKüche** Das Berufsorientierungsprojekt für Hauptschülerinnen und -schüler der achten Klasse verknüpft erstmals die Motivationskraft eines Schülerlabors für naturwissenschaftliche Themen mit dem Erwerb von Orientierungswissen zur Berufswahl. Chemische Inhalte werden genauso gezielt vermittelt wie soziale Kompetenzen; alltagschemisches Stoffwissen wird verkoppelt mit Einblicken in industrielle Produktionsverfahren und Ausbildungswelten wie in der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, bei LyondellBasell, GKN Sinter Metals, dm-Drogeriemarkt und der Dr. Reinold Hagen Stiftung. Im Berichtsjahr haben etwa 80 SchülerInnen teilgenommen. Sie kamen größtenteils aus bildungsfernen Schichten, der Migrationsanteil betrug ca. 50 Prozent.

Gefördert von der Deutschen  
**Telekom Stiftung, Bonn**  
 Antragstellerin: Dr. Andrea Niehaus  
 Bearbeiter: Dr. Kirsten Bohnen,  
 Dr. Klaus Lehmann  
 Laufzeit: 1.9.2009–31.3.2012

**Mediale Bilderwelten und Neurowissenschaft** Das IWE führt mit Partnern wie der Klinik für Neurologie der Charité Berlin, dem Katholisch-Sozialen Institut, dem make-it-move-Studio für Animation und dem Deutschen Museum Bonn ein Diskursprojekt zu den Neurowissenschaften durch. Als Beispiele werden die Themen »Hirn-Computer-Schnittstellen«, »Neuroenhancement« sowie »Willensfreiheit, Schuld und Strafe« behandelt. Im Verlauf von je drei Workshops analysiert eine Projektgruppe von Schülern mediale Bild- und Ideenwelten zu jeweils einem Diskursthema aus Film, Fernsehen, Werbung und Print, aber auch aus modernen computer- und netzbasierten Massenmedien, beschäftigt sich kritisch mit den dahinterstehenden Annahmen und Wertungen und setzt die Ergebnisse dieser Auseinandersetzung in einen eigenen Kurzfilm um.

Gefördert vom Bundesforschungsministerium  
**für Bildung und Forschung**  
 Antragsteller: Priv.-Doz. Dr. iur. Dr. rer. pol.  
 Tade M. Spranger, Institut für Wissenschaft  
 und Ethik an der Universität Bonn (IWE)  
 Bearbeiterin: Dr. Andrea Niehaus  
 Laufzeit: 1.3.2012–28.3.2013

Prof. Dr. Annette Noschka-Roos  
Laufzeit: 1.4.2012–30.6.2012

Prof. Dr. Annette Noschka-Roos  
Laufzeit: 1.1.2012–31.3.2012

Gefördert von der DFG  
Antragsteller: Dr. Lorenz Kampschulte und  
Prof. Dr. Stephan Schwan (Institut für  
Wissensmedien, Tübingen)  
Bearbeiterinnen: Constanze Hampf und  
Daniela Bauer (Institut für Wissensmedien,  
Tübingen)  
Laufzeit: 1.8.2011–31.7.2013  
(zweite Projektphase)

Gefördert von der Amgen Foundation  
Antragsteller und Bearbeiter: Peter Schübler  
Laufzeit: 1.2.2012–31.10.2012

## Museologische Forschung

### Cluster: Besucherforschung und Bildungsforschung

**Abschluss der Orientierungsoptimierung im ZNT** Die im Vorjahr durchgeführte summative Evaluation führte zu dem Ergebnis, die Ausstellung Nano- und Biotechnologie mit weiteren Orientierungsmaßnahmen auszurüsten (Farbleitsystem, Vitrinenbeschriftung, Übersichtsterminal und Übersichtsbroschüre). Helfen diese Maßnahmen, um die bei der ersten Evaluation aufgedeckten Orientierungsprobleme der Besucher zu reduzieren? Die 2012 durchgeführte zweite Evaluation mit fast 250 befragten Besuchern wies erheblich bessere Ergebnisse als die Evaluation von 2011 auf: So wurde ein deutlich positiver Mittelwert bei der Gesamtnote erzielt, zudem tauchten die zuvor häufig genannten Kritikpunkte wie fehlende Struktur und Übersichtlichkeit fast nicht mehr auf.

**Evaluation der Chemie-Ausstellung am Prototyp »Chemie in Freizeit und Sport«** Zur Evaluation der Ausstellung wurden Beobachtungs- und Befragungsinstrumente eingesetzt und die Ergebnisse im Rahmen eines Expertengesprächs ausgewertet (Critical Appraisal): Experten mit unterschiedlichen Fachperspektiven (Chemie, Chemiedidaktik, Medientdidaktik, Pädagogische Psychologie oder Ausstellungskonzeption) tauschten sich mit einem intern verantwortlichen Kreis aus. Diese Kombination erwies sich als äußerst aufschlussreich und gab fruchtbare Hinweise für die weitere Planungsarbeit – sei es in der Betonung des Alltagsbezugs, für den Einsatz der Medien, bei der besonderen Beachtung der aufmerksamkeitslenkenden Funktion der Objekte oder bei einer geplanten Informationsstele für Kinder.

**Vermittlung konflikthafter naturwissenschaftlicher Sachverhalte in Museen und Ausstellungen: Die Rolle authentischer Objekte** In der ersten Projektphase wurde überprüft, ob Objekte im Vergleich zu entsprechenden fotografischen Abbildungen stärker auf die Besucher wirken. In der zweiten Projektphase wird nun untersucht, ob sich entsprechende Rezeptionsunterschiede auch dann finden, wenn es sich bei den medialen Repräsentationen nicht um Fotografien, sondern um dreidimensional-materielle Modelle der Objekte handelt. Eine weitere Experimentalserie befasst sich damit, ob Objekte eine besondere Wirkung entfalten, wenn es sich um bedeutsame »auratische« Objekte handelt. Im Mittelpunkt der Experimente stehen drei speziell für die Studien konzipierte Vitrinen im Zentrum Neue Technologien. Die Datenerhebung erfolgt mit quantitativen sowie qualitativen Methoden.

**Amgen Science Teacher Training Initiative** In Kooperation mit dem European Schoolnet und verschiedenen europäischen Museen und Universitäten wurden Lehrerfortbildungen zur Biotechnologie entwickelt. Während mehrerer zweitägiger Veranstaltungen und durch eine Online-Lehrerfortbildung wurden die Teilnehmer über die neueste Forschung in diesem Feld informiert. Außerdem erfuhren sie, welche Möglichkeiten das Deutsche Museum als außerschulischer Lernort bietet, um Themen der Biotechnologie durch Methoden des forschenden Lernens zu vermitteln.

## Cluster: Europäische Verbundprojekte

**EU-Projekt: PLACES** Unter dem Namen »TUMScienceBike« wurde ein projektinterner Antrag für eine mobile Kommunikationsplattform auf Rikscha-Basis eingereicht. Zudem haben sich Museum und Stadt auf ein gemeinsames Thema für den lokalen Aktionsplan verständigt: Dabei sollen Vorschläge zur Umsetzung eines »Hauses der Wissenschaft« – als Ort des Dialogs und der Kommunikation von aktuellen Forschungsfragen – ausgearbeitet werden. Auf europäischer Ebene hat es bei der zweiten PLACES-Konferenz in Tartu einen regen Erfahrungsaustausch der teilnehmenden Städte zur Kommunikation von Wissenschaft und Technologie gegeben.

**EU-Projekt Open Science Resources (OSR)** Das Ende Juni erfolgreich abgeschlossene Projekt sammelt digitalisierte wissenschaftliche Objekte der europäischen Wissenschaftsmuseen und Science Center und macht sie in einem Internetportal öffentlich zugänglich. Mit Hilfe von thematischen Handlungssträngen und speziell ausgearbeiteten Lernpfaden werden die in den verschiedenen Institutionen vorhandenen Objekte vernetzt und für unterschiedliche Zielgruppen nutzbar gemacht. Im Berichtsjahr konzentrierten sich die Partner des Projekts auf die Weitergabe und Verbreitung von Informationen an die Portalzielgruppen (Studenten, Lehrer, Familien, Museumsbesucher) sowie auf die Fertigstellung von Portalinhalten in mehreren Sprachen.

**EU-Projekt ENGINEER** Im EU-Projekt ENGINEER (brEaking New Ground IN the sciencE Education Realm) geht es zum einen um die Einführung und Erprobung neuer Lernmethoden (forschendes Lernen) im naturwissenschaftlichen Unterricht beziehungsweise in Sachkunde unter besonderer Berücksichtigung von Technik (engineering), zum anderen um die Entwicklung von Lehrerfortbildungen. Zehn Nationen sind an dem EU-Projekt beteiligt (jeweils ein Tandem von Museum/Science Center und Grundschule aus den Ländern Deutschland, Frankreich, England, Dänemark, Schweden, Niederlande, Tschechien, Italien, Griechenland und Israel).

Das Deutsche Museum Bonn hat mit der KGS Donatusschule eine Lerneinheit zum Thema »Mobiles« entwickelt, bei deren Bau sich Grundschüler spielerisch mit den Themen Kräfte, Gleichgewicht, Schwerpunkt und Hebel auseinandersetzen. Von den internationalen Partnern wurden neun weitere Einheiten zu verschiedenen Themen entwickelt. Alle Einheiten werden im kommenden Jahr getestet.

**EU-Projekt: TANGO** Das EU-Projekt TANGO ist ein Forschungsprojekt, das thermoakustische und aeroakustische Phänomene untersucht. Aufgabe des Deutschen Museums ist es, für die Forscher im Projekt zwei Workshops für Wissenschaftskommunikation durchzuführen.

Gefördert von der EU-Kommission  
im 7. Rahmenprogramm

Antragstellerin: Catherine Franche (Ecsite)  
Bearbeiter: Paul Hix, Dr. Ulrich Kernbach  
Laufzeit: 1.7.2010 – 3.6.2014

Gefördert von der EU-Kommission  
im 7. Rahmenprogramm

Antragsteller: Catherine Franche (Ecsite)  
Bearbeiter Deutsches Museum: Dr. Johannes-Geert Hagmann, Paul Hix, Dr. Ulrich Kernbach, Traudel Weber  
Laufzeit: 1.6.2009 – 31.5.2012

Gefördert von der EU-Kommission  
im 7. Rahmenprogramm

Antragstellerin: Maya Halevy (Bloomfield Science Museum Jerusalem)  
Bearbeiter: Miriam Segoviano, Paul Hix (Koordination)  
Laufzeit: 1.10.2011 – 30.9.2014

Gefördert von der EU-Kommission  
im 7. Rahmenprogramm

Antragstellerin: Maria Heckl (Keele University)  
Bearbeiter: Paul Hix  
Laufzeit: 1.10.2012 – 30.9.2016

# Universitäre Kooperationen

Lehrstuhlinhaber:

Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl,

Generaldirektor des Deutschen Museums

Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen:

Stefanie Bonk, Michael Blum,

Magdalena Brunner, Jürgen Dienstmaier,

Volker Diete-Wendl, Alexander Eberle,

Georg Eder, Johanna Eichhorn, Norbert Gast,

Constanze Hampp, Christoph Heiningen,

Paul Hix, Stephan Kloft, PD Dr. Markus Lackinger,

Atena Rastgoo-Lahrood, Stefan Schlögl,

Thomas Sirtl, Wentao Song, Dr. Frank Trixler

Gastwissenschaftler:

Glafira de Pablo Ramírez (University

of Salamanca, Spanien),

Brian Silver (Florida Institute of Technology, USA)

## Oskar-von-Miller-Lehrstuhl für Wissenschaftskommunikation

Der Oskar-von-Miller-Lehrstuhl für Wissenschaftskommunikation gründet auf einer Kooperation zwischen Deutschem Museum und Technischer Universität München. Durch seine Angliederung an die TUM School of Education leistet er seinen Beitrag zur Aus- und Weiterbildung von Studierenden und Lehrkräften in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik). Zentrale Orte für die praktische Ausbildung sind sowohl das Gläserne Forscherlabor für Wissenschaftskommunikation im Zentrum Neue Technologien als auch das Labor für Nanotechnologie im Deutschen Museum. In diesem neu eingerichteten Experimentallabor betreiben seit April 2011 acht Doktoranden und zwei Master-Studierende Grundlagenforschung im Bereich molekularer Nanostrukturen. Im Gläsernen Forscherlabor arbeiten unter der Anleitung von Dr. Frank Trixler derzeit sechs Studenten und zwei Mitarbeiter. Eine Doktorandin und ein Habilitand sind im geisteswissenschaftlichen Bereich der Wissenschaftskommunikation beschäftigt und repräsentieren die Brückenfunktion des Lehrstuhls zwischen Natur- und Geisteswissenschaften. Die wissenschaftliche Evaluierung der verschiedenen im Deutschen Museum verorteten Pilotprojekte zur Wissenschaftskommunikation profitiert von engen Kooperationen mit Arbeitsgruppen aus der empirischen Bildungsforschung.

Prof. Heckl ist zudem Mitglied der Fakultät für Physik der TU München und Mitglied im Center for Nanoscience (CeNS). Ebenso ist der Lehrstuhl im Rahmen des Exzellenzclusters Nanosystems Initiative Munich (NIM) an der zweiten Exzellenzinitiative beteiligt, und zwar als Public-Outreach-Partner wie auch als naturwissenschaftlich forschende Arbeitsgruppe. Die naturwissenschaftliche Forschung konzentriert sich im Themenbereich Nanotechnologie auf die molekulare Selbstorganisation. Ergebnisse und Erfahrungen aus den experimentellen Arbeiten finden direkten Eingang in die mannigfaltigen Aktivitäten zur Wissenschaftskommunikation. Darüber hinaus bietet das Labor für Nanotechnologie verschiedene Möglichkeiten der Forschungsbeteiligung, beispielsweise im Rahmen von Praktika und Laborbesuchen.

Die vom Lehrstuhl angebotenen Lehrveranstaltungen geben den Studierenden praktische und theoretische Anleitung, ihre Wissenschaft in der Öffentlichkeit zu präsentieren und damit dem Anspruch der Gesellschaft von »Public Understanding of Science and Research« gerecht zu werden. Der Lehrstuhl schlägt damit in Lehre und Forschung den Bogen von der Experimentalphysik bis hin zur allgemeinen Wissenschaftskommunikation.

## Fachgebiet Museumspädagogik an der TUM School of Education

Die vom Deutschen Museum und der TUM School of Education gemeinsam getragene Professur für Museumspädagogik systematisiert und stärkt die Vermittlungsaufgaben des Museums: Die spezifischen Lehr-/Lernqualitäten von Ausstellungen werden erforscht, Ausstellungsprojekte evaluiert und die Bildungsangebote, auch an der Schnittstelle von Museum/Schule/Labor, ausgebaut.

In der Quadriga der Museumsaufgaben – Sammeln, Forschen, Bewahren und Ausstellen/Vermitteln – rückt die Vermittlungsfunktion verstärkt in den Fokus museologischer und museumspädagogischer Reflexionen – dies insbesondere vor dem Hinter-

Leitung:

Prof. Dr. Annette Noschka-Roos

grund der wachsenden Bedeutung der Museen als öffentliche Foren, in denen gesellschaftlich relevante Themen verhandelt werden. Auch zahlreiche MINT-Initiativen entdecken das Museum als außerschulischen Lernort und schätzen die spezifische Vielfalt der Zugänge als ein besonderes Qualitätsmerkmal.

Das Deutsche Museum antwortet mit seinen vielfältigen Angeboten auf diese wachsende Herausforderung: Es bietet pädagogische Programme, die das forschende Lernen im Sinne des »Public Understanding of Research« betonen und Jugendliche für die Wahl von MINT-Fächern gewinnen möchten. Dabei handelt es sich um unterschiedliche Lernzugänge, seien es Planspiele zur politischen Energiediskussion, Schreibwerkstätten, um in Science-Fiction-Geschichten die Entwicklung von Zukunftstechnologien zu phantasieren, oder Eltern-Kind-Programme, die das gemeinsame Lernen und die Offenheit im Umgang mit naturwissenschaftlichen Themen anregen. Einige dieser Angebote wurden in Zusammenarbeit mit Kollegen der TUM School of Education entwickelt, weitere sind geplant.

Viele Museen und insbesondere die WGL-Museen stehen vor der neuen Aufgabe, den Forschungsprozess im Sinne des Konzepts von PUR (Public Understanding of Research) zu präsentieren, und sind auf der Suche nach neuen Dialogformen in den Ausstellungen selbst. Auch bei dieser Aufgabe wurde und wird eng mit TUM-Kollegen zusammengearbeitet: Der hohe Grad der Freiwilligkeit und Selbstbestimmung beim Museumsbesuch erfordert pragmatisch orientierte Evaluationsprojekte, die im Ergebnis wiederum zu theoriegeleiteten Fragestellungen führen, wie verschiedene Projektvorhaben am Deutschen Museum demonstrieren. Bei dem Evaluationsprojekt für die geplante Chemieabteilung wurden darüber hinaus erstmals im Rahmen eines »critical appraisal« weitere Kollegen gewonnen, darunter Prof. Dr. Bernhard Graf (Ausstellungsperspektive), Prof. Dr. Doris Lewalter (pädagogisch-psychologische Perspektive), Prof. Dr. Stefan Schwan (Medienperspektive), Dr. Stefan Simon, Direktor des Rathgen-Forschungslabors (Fachperspektive), Prof. Dr. Ilka Parchmann (chemiedidaktische Perspektive).

## TUM Technikgeschichte

Im Mittelpunkt der Aktivitäten des Lehrstuhls und des Fachgebiets Technikgeschichte steht die Auseinandersetzung mit der geistes- und sozialwissenschaftlichen Dimension der Technik in historischer Perspektive. Sie lehrt, dass alle Technik im Respekt für eine kulturhistorisch gewachsene Gesellschaft konzipiert werden muss, wenn sie gelingen soll. Das setzt das Verständnis dieser Gesellschaft und der historischen Wandlungsprozesse, in denen sie sich laufend befindet, voraus. Dies für die Ingenieur- und Naturwissenschaften an der TU München fruchtbar zu machen, ist unsere erste Aufgabe.

Um dem gerecht zu werden, schlagen der Lehrstuhl und das Fachgebiet Technikgeschichte in vielfacher Weise die Brücke zwischen den Ingenieur- und Naturwissenschaften auf der einen und den Geistes- und Sozialwissenschaften auf der anderen Seite: in der überfachlichen Lehre der Technischen Universität, in gemeinsamen Forschungsprojekten mit wissenschaftlichen Institutionen in München und der näheren Umgebung sowie in bundesweiten und europäischen Forschungsverbänden.

Lehrstuhl und Fachgebiet sind Gründungsmitglieder des Munich Center for Technology in Society (MCTS) der TUM.

Gwen Bingle, Elsbeth Bösl,  
Sophie Gerber, Isabel Huber,  
Nina Lorkowski, Annika Menke,  
Ludwig Paulsen, Désirée Schauz,  
Andrea Spiegel, T. René Weber,  
Ulrich Wengenroth, Thomas Wieland,  
Karin Zachmann  
Gäste: Kristin Bärnäs, Claudia Stein

Lehrstuhlinhaberin:  
Prof. Dr. Kärin Nickelsen  
Sekretariat:  
Yvonne Stransky (ab Juli 2012)  
Studentische Hilfskräfte:  
Judith Heidl  
Claus Spenninger  
Wissenschaftliche Mitarbeiter/-rinnen:  
Dana Brüller, M.A.  
Dr. Christian Joas  
Dr. des. Fabian Krämer  
Professoren im Ruhestand:  
Prof. i. R. Dr. Menso Folkerts  
Prof. i. R. Dr. Brigitte Hoppe  
Privatdozenten:  
PD Dr. Ulf Hashagen  
PD Dr. Rudolf Seising  
Außerplanmäßige Professoren:  
apl. Prof. Dr. Bernhard Fritscher  
apl. Prof. Dr. Andreas Kühne  
apl. Prof. Dr. Claus Priesner  
apl. Prof. Dr. Jürgen Teichmann

## Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte der LMU München

Der Lehrstuhl Wissenschaftsgeschichte der LMU München vertritt das Fach in seiner ganzen Breite: Die Forschungsarbeiten erstrecken sich über die Geschichte verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen und Epochen. Der geografische Schwerpunkt liegt dabei auf Europa und den USA; aktuell werden auch außereuropäische Wissensbestände in den Blick genommen. Inhaltlich liegt ein besonderes Interesse auf Fragen der Methodologie und der inneren Dynamik der Wissenschaft sowie auf der Geschichte wissenschaftlicher Praktiken und der davon geprägten epistemischen Kategorien und Überzeugungen – beides wird untersucht, ohne dabei die kontextuelle Einbettung der Wissenschaft und ihre Rahmenbedingungen aus dem Blick zu verlieren.

Im Jahr 2012 wurden zwei wissenschaftliche Mitarbeiter eingestellt: Dr. des. Fabian Krämer forscht und lehrt zu Praktiken der Naturforschung in der Frühen Neuzeit, Dr. Christian Joas zur Geschichte der Physik im 20. Jahrhundert. Seit September 2012 arbeitet zudem Dana Brüller, M.A., an einem Dissertationsprojekt zur Verflechtung von Wissenschaft und Ideologie im Zionismus.

Die Wissenschaftsgeschichte ist in alle Studiengänge des Historischen Seminars der LMU München integriert; Abschlüsse auf Bachelor-, Master-, Magister- und Promotionsniveau sind möglich. In der Lehre wird ein breites Spektrum an Themen und Veranstaltungstypen abgedeckt; insbesondere das Oberseminar hat sich zu einem Diskussionsforum auf hohem Niveau entwickelt. Im Jahr 2012 waren unter anderem Prof. Dr. Staffan Müller-Wille (Exeter), Dr. Adrian Wüthrich (Bern) und Prof. Dr. Christina Brandt (Bochum) zu Gast.

Im April 2012 wurde gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Frühe Neuzeit der LMU ein Workshop mit Prof. Dr. Ann Blair (Princeton) organisiert; mit dem Lehrstuhl für Jüdische Geschichte im November 2012 eine Veranstaltung mit Prof. Dr. Emily Levine (Greensboro). Im Juni 2012 war die Wissenschaftsgeschichte beteiligt an einem Workshop zum Thema »Wissenschaftsgeschichtliche Forschungsprojekte mit Osteuropa-bezug«. Außerdem tagte das DFG-Netzwerk »Philosophie der Lebenswissenschaften«, dem Prof. Dr. Kärin Nickelsen angehört, in München. Als Gäste waren Prof. Dr. Hans-Jörg Rheinberger (Berlin) sowie Prof. Dr. Anne Fagot-Largeault (Paris) beteiligt.

**Mitteilungen für das Jahr 2012** Am 24. Mai 2012 hielt Prof. Dr. Kärin Nickelsen ihre Antrittsvorlesung in der voll besetzten Aula der LMU München mit einem Vortrag zum Thema »Wir irren uns empor«. Sie wurde 2012 in die Jury zur Verleihung des Publikationspreises des Deutschen Museums gewählt und offiziell als Mitglied in die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina aufgenommen.

Dr. Christian Joas war Mit-Organisator der international hochkarätig besetzten Konferenz »Towards a History of the History of Science« (Oktober 2012, Berlin).

## Institut für Geschichte und Ethik der Medizin (TUM, München)

Das Institut für Geschichte und Ethik der Medizin befasst sich in Forschung und Lehre mit den geschichtlichen und kulturellen Dimensionen der Medizin, den sogenannten »medical humanities«. Dazu gehören Genese und Herausbildung der medizinischen

Direktorin:  
Prof. Dr. Dr. Mariacarla Gadebusch Bondio  
Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen:  
PD Dr. Gerrit Hohendorf, Dr. Klara Vanek

Kultur, Grundlagen der Theorie der Medizin und medizinische Ethik. Die Forschungsaktivitäten des Instituts sind der historischen Perspektivierung kulturell und gesellschaftlich relevanter Fragestellungen in der Medizin verpflichtet. Dazu gehören beispielsweise die Problematik der Grenzen des medizinisch und technisch Machbaren, der Umgang mit Norm und Abweichung im wissenschaftlichen Diskurs sowie die Kunstfehler im ärztlichen Alltag. Ein zentrales Forschungsanliegen stellt die Rekonstruktion ethischer und epistemologischer Traditionen in der Medizin und deren Bezug zu aktuellen Problemfeldern dar.

Folgende Forschungsschwerpunkte sind vertreten: Medizin und Philosophie, Medizinische Kultur- und Ethikgeschichte, Formen des Wissenstransfers, Geschichte der Psychiatrie, Medizin im Nationalsozialismus und Erinnerungskultur, Medizinische Ethik.

Laufende Projekte: deutsch-französisches Kooperationsprojekt »Fallibilität und Fehlerkultur in der Medizin. Historische, epistemologische und ethische Dimensionen (1500–1650)« (DFG/ANR). In zwei Kooperationsprojekten der »Arbeitsgruppe Psychiatrie und Fürsorge im Nationalsozialismus« (Prof. Dr. Michael von Cranach, Dr. Annette Eberle, PD Dr. Gerrit Hohendorf, Dr. Sibylle von Tiedemann) mit dem NS-Dokumentationszentrum München werden zum einen die Namen der Münchner Opfer der NS-Euthanasie für ein Gedenkbuch recherchiert, zum anderen Interviews mit deren Angehörigen und mit Zeitzeugen aufgenommen. Gefördert durch die Bayerische Landesärztekammer führt Dr. Annette Eberle das Kooperationsprojekt »Die verfasste Bayerische Ärzteschaft und die Praxis der Medizin im Nationalsozialismus« durch.

Veranstaltungen: 5.–8. 12.: Workshop im Deutschen Museum »Fallibilität und Fehlerkultur«; Teilnehmer von französischer Seite: Dr. Dominique Demange, Prof. Dr. Roberto Poma, Anna Schmitt. 8.–9.3.: Symposium »Norm als Pflicht, Zwang und Traum« am Klinikum rechts der Isar (Org.: Prof. Dr. Dr. Mariacarla Gadebusch Bondio und Prof. Dr. Eva Brinkschulte). Ringvorlesung 2011/2012: »Human?Medizin – Verunsicherungen als Chance für eine bessere Medizin« zusammen mit der Fakultät für Medizin der TUM und dem Roman-Herzog-Krebszentrum.

## Ordentliche Universitätsprofessur für Wirtschafts-, Sozial- und Technikgeschichte an der Universität der Bundeswehr München

Derzeit sind zwei Forschungsprojekte an der Professur in Bearbeitung. Das erste Projekt ist eine Darstellung zur Geschichte der Unternehmen im »Dritten Reich« (Prof. Dr. Stephan Lindner). Dabei sollen die breiten Forschungsanstrengungen der letzten Jahre zum einen resümiert und zusammengefasst werden, zum anderen soll darauf aufbauend eine Einschätzung und Bewertung unternehmerischer Handlungsspielräume und Verantwortung während des Nationalsozialismus versucht werden. Das zweite Projekt beschäftigt sich mit der Geschichte der deutschen Abfallwirtschaft in den Jahren 1945–1990 (Dr. Roman Köster). Dabei geht es um die Entwicklung des Sammelns, Entsorgens und Recyclings von Hausmüll im Spannungsfeld von umweltpolitischer Debatte und ansteigenden Abfallmengen.

Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen  
(projektbezogene Stellen):  
Dr. Klara Vanek (DFG-Projekt: »Fallibilität«);  
Martin Neumann (DFG-Projekt: Gabriele Zerbis  
»De cautelis medicorum opus perutile« [1495].  
Zur Genese und Entwicklung des Achtsamkeitstos in der medizinischen Ethik)  
Wissenschaftliche Hilfskräfte:  
Jenny Linek (bei DFG-Projekt »Zerbis«);  
Kathrin Lukaschek, Leo Maier  
(beide DFG-Projekt »Fallibilität«)  
Studentische Hilfskräfte:  
Anna Albert, Christoph Barthel, Leopold Barthel,  
Beatrice Bieber, Johanna Reiter, Guido Rohrer,  
Michaela Zweier  
Habilitation: Dr. phil. Mathias Witt

Prof. Dr. Stephan H. Lindner,  
Geschäftsführender Vorstand des  
Münchner Zentrums für Wissenschafts-  
und Technikgeschichte  
Mitarbeiter:  
Dr. Roman Köster

# Veröffentlichungen

## Einzelveröffentlichungen

- Allwang, Karl:** Kraftmaschinen. Von der Muskelkraft zur Gasturbine. München: Deutsches Museum, 2012, 240 S.
- Benz-Zauner, Margareta; Langfeld, Roland; Schaeffer, Helmut A.** (Hrsg.): Werkstoff Glas – Glass: The Material (deutsch-englisch). Ausstellungsführer Glastechnik, Bd. 1. München: Deutsches Museum, 2012, 324 S.
- Benz-Zauner, Margareta:** Altamira. Höhlenmalerei der Steinzeit. Ein Begleitbuch zur Ausstellung. München: Deutsches Museum, 2012 (erweiterte u. aktualisierte Neuauflage von 1995), 155 S.
- Broelmann, Jobst:** Das Unterseeboot. Auftauchende Technologien. München: Deutsches Museum, 2012, 248 S.
- Burmester, Ralph; Niehaus, Andrea** (Hrsg.): Heinrich Hertz – vom Funkensprung zur Radiowelle. Begleitpublikation zur gleichnamigen Sonderausstellung im Deutschen Museum Bonn. Bonn: Deutsches Museum, 2012, 150 S.
- Deutsches Museum.** Una guía por las exposiciones. Traducido por Antonio Rodríguez. München: Deutsches Museum, 2012, 192 S.
- Füßl, Wilhelm; Hagmann, Johannes-Geert** (Hrsg.): Konstruierte Wirklichkeit. Philipp Lenard 1862–1947. Biografie, Physik, Ideologie. Katalog zur gleichnamigen Sonderausstellung. München: Deutsches Museum, 2012, 128 S.
- Gerber, Sophie; Lorkowski, Nina; Möllers, Nina:** Kabelsalat. Energiekonsum im Haushalt. Katalog zur gleichnamigen Sonderausstellung. München: Deutsches Museum, 2012, 80 S.
- Heckl, Wolfgang M.:** Art & Science. München, 2012, 64 S.
- Hladky, Sylvia** (Hrsg.); Gundler, Bettina: Aufgeladen! Elektromobilität zwischen Wunsch und Wirklichkeit. Katalog zur gleichnamigen Sonderausstellung. München: Deutsches Museum, 2012, 64 S.

## Fortlaufende Veröffentlichungen

- Jahresbericht 2011** (ersch. 2012), Deutsches Museum, 150 S.
- Kultur & Technik.** Das Magazin aus dem Deutschen Museum, München: C. H. Beck, Jg. 36 (2012).
- Heft 1 Schwerpunkt: Haushalt unter Strom. Wie Elektrogeräte das Leben zu Hause verändert haben. 64 S.
- Heft 2 Schwerpunkt: Mensch und Natur. Strategien zur Beziehungspflege. 64 S.
- Heft 3 Schwerpunkt: Glas. Gesichter eines faszinierenden Werkstoffs. 64 S.
- Heft 4 Schwerpunkt: Think Big! Große Projekte in Wissenschaft und Forschung. 64 S.
- Abhandlungen und Berichte,**  
Göttingen: Wallstein.
- Band 28  
Pevsner, Nikolaus u. a.  
Geheimreport Deutsches Design. Deutsche Konsumgüter im Visier des britischen Council of Industrial Design (1946). Englischer Originaltext mit einer Einleitung herausgegeben von Anne Sudrow. 2012, 336 S.
- Deutsches Museum Preprint,**  
Onlineausgaben: ISSN 2191-0871
- Heft 4  
Kühschelm, Oliver  
Kraftfahrzeuge als Gegenstand von »Arisierungen«: Provenienzforschung zur Kraftfahrzeugsammlung des Deutschen Museums und Forschungen zur Enteignung von Kraftfahrzeugen in Bayern. München: Deutsches Museum, 2012, 52 S.
- Heft 5  
Wolf, Rebecca  
Die Musikmaschinen von Kaufmann, Mälzel und Robertson. Eine Quellenedition. München: Deutsches Museum, 2012, 336 S.

## Veröffentlichungen der Mitarbeiter des Deutschen Museums und des MZWTG

**Allwang, Karl** s. Einzelveröffentlichungen

- Benz-Zauner, Margareta** Altamira. Höhlenmalerei der Steinzeit. Ein Begleitbuch zur Ausstellung. München 2012 (erweiterte u. aktualisierte Neuauflage von 1995), 155 S. Die Steinzeit im Deutschen Museum. In: Ebd., S. 10–22.
- Die Altamira-Höhle in Spanien. In: Ebd., S. 78–89.
- Die Nachbildung der bemalten Höhlendecke. In: Ebd., S. 90–111.
- Luxusgut und Massenware. Glas im Deutschen Museum. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 3, S. 6–11.

**Berdux, Silke** Die Erfindung der modernen Querflöte. Die Sammlung Dr. Heinz Prager. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 1, S. 42–47.

**Bohnen, Kirsten** Deutsche Telekom Stiftung (Hrsg.); Bohnen, Kirsten; Lehmann, Klaus; Pichler, Wolfgang: ExperimentierKüche – Junge Menschen für Chemie begeistern. Bonn 2012, 70 S.

**Bösl, Elsbeth** »An Unbroken Man Despite Losing an Arm«. Corporeal Reconstruction and Embodied Difference – Prosthetics in Western Germany After the Second World War (c. 1945–1960). In: McSorley, K.: War and the Body. Militarisation, Practice and Experience. London, New York 2012, S. 167–180.

Behinderungen, Technik und gebaute Umwelt. Zur Geschichte des Barriereabbaus in der Bundesrepublik Deutschland seit dem Ende der 1960er Jahre. In: Tervooren, A.; Weber, J. (Hrsg. für die Stiftung Deutsches Hygienemuseum und die Klassik Stiftung Weimar): Wege zur Kultur. Barrieren und Barrierefreiheit in Kultur- und Bildungseinrichtungen. Köln, Weimar, Wien 2012, S. 29–51.

**Broelmann, Jobst** s. Einzelveröffentlichungen

**Bühler, Dirk** Highlights of Civil Engineering and the UNESCO World Heritage List. In: The 9th German-Japanese Bridge Symposium, Volume of Abstracts. Kyoto 2012, S. 163–164.

- Stadion-Café in Nürnberg. In: Elser, O.; Schmal, P. C.: Das Architekturmodell – Werkzeug, Fetisch, Kleine Utopie. Frankfurt/M., Zürich 2012, S. 87–90.
- Eurotunnel – Der historische Hintergrund. In: Technik in Bayern, München, 5 (2012), S. 35.
- The Collection of the Deutsches Museum: A Source for Research on the History of Construction. In: Carvais, R. u. a. (Hrsg.): Nuts & Bolts of Construction History: Culture, Technology and Society, Bd. 1. Paris 2012, S. 61–68.
- Burmester, Ralph** Burmester, R.; Niehaus, A. (Hrsg.): Heinrich Hertz – vom Funkensprung zur Radiowelle. Begleitpublikation zur gleichnamigen Sonderausstellung im Deutschen Museum Bonn. Bonn 2012, 150 S. Dies.: Einleitung. In: Ebd., S. 14–15.
- Burmester, R.; Althoff, K.-H.: »Originale Kopien« Hertz' Bonner Vermächtnis. In: Ebd., S. 59–79.
- Burmester, R.; Bradenahl, J.: Vom Funkensprung zur Radiowelle. In: Ebd., S. 99–105.
- Dittmann, Frank** Die Elektrifizierung der blassgrauen Bänder. Zur Vision einer Autobahn mit Oberleitungen. In: Technikgeschichte 79 (2012), H. 2, S. 109–125.
- Revolution auf sechzehn Beinchen. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 2, S. 44–47.
- Herzströme – die Geburt der Elektrokardiografie. In: Spektrum der Wissenschaft (2012), H. 2, S. 101.
- Frank Shuman und die frühe Nutzung der Solarenergie. In: Fraunholz, U.; Wölfel, S. (Hrsg.): Ingenieure in der technokratischen Hochmoderne. Münster 2012, S. 181–193.
- Eckert, Michael** Disputed Discovery: The Beginnings of X-ray Diffraction in Crystals in 1912 and Its Repercussions. In: Acta Crystallographica A68 (2012), S. 30–39. Auch in: Zeitschrift für Kristallographie 227 (2012), S. 27–35.
- Heinrich Hertz – Eine biographische Skizze. In: Burmester, R.; Niehaus, A. (Hrsg.): Heinrich Hertz – vom Funkensprung zur Radiowelle. Begleitpublikation zur gleichnamigen Sonderausstellung im Deutschen Museum Bonn. Bonn 2012, S. 16–37.
- Der König und die Naturwissenschaft. In: Generaldirektion der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg (Hrsg.): Friederisiko – Friedrich der Große. Die Essays. München 2012, S. 166–175.
- Max von Laue and the Discovery of X-ray Diffraction in 1912. In: Annalen der Physik, Bd. 524 (2012), H. 5, S. A83–A85.
- Mythos »Original«. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 3, S. 40–41.
- Turbulence Before Marseille 1961. In: Journal of Turbulence, Bd. 13 (2012), Beitrag 44, S. 1–25.
- Eibisch, Nora** Eine Maschine baut eine Maschine baut eine Maschine. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 1, S. 48–51.
- Folkerts, Menso** Folkerts, M.; Wußing, H.: EAGLE-GUIDE. Von Pythagoras bis Ptolemaios. Mathematik in der Antike. Leipzig 2012, 64 S.
- Fridericus Amann und seine Bedeutung für die mathematischen Wissenschaften im 15. Jahrhundert. In: Schmid, P.; Scharf, R. (Hrsg.): Gelehrtes Leben im Kloster. St. Emmeram als Bildungszentrum im Spätmittelalter. München 2012, S. 187–211.
- Eine frühe Form von Nikolaus von Kues' Schrift De arithmetico complementis. In: Euler, W. A. (Hrsg.): Der Gottes-Gedanke des Nikolaus von Kues. Akten des Symposions in Trier vom 21. bis 23. Oktober 2010. Trier 2012, S. 315–333.
- Folkerts, M.; Purkert, W.: Hans Wussing (1927–2011). In: Archives Internationales d'Histoire des Sciences 62 (2012), S. 253–271.
- Fritscher, Bernhard** Making Objects Move: On Minerals and Their Dealers in 19th Century Germany. In: Host – Journal of History of Science and Technology 5 (2012) (Online Journal: [http://johost.eu/vol5\\_spring\\_2012/bernhard\\_fritscher.htm](http://johost.eu/vol5_spring_2012/bernhard_fritscher.htm)).
- Füßl, Wilhelm** Füßl, W.; Hagmann, J.-G.: Konstruierte Wirklichkeit. Philipp Lenard 1862–1947. Biografie, Physik, Ideologie. Katalog zur gleichnamigen Sonderausstellung. München 2012, 128 S. Dies.: Einführung. In: Ebd., S. 14–17.
- Philipp Lenard und das Deutsche Museum. In: Ebd., S. 34–43.
- Oskar von Miller (1855–1934). In: Weigand, K. (Hrsg.): Große Gestalten der bayerischen Geschichte. München 2012, S. 341–356, 560–561, 587.
- Technik und Arbeit. Die Gründung des Deutschen Museums und des Arbeitermuseums. In: Leutheusser, U.; Rumschöttel, H. (Hrsg.): Prinzregent Luitpold von Bayern. Ein Wittelsbacher zwischen Tradition und Moderne. München 2012, S. 107–122.
- »Sammeln im Verbund« – das Konzept für eine nationale Sammlungspolitik. In: IRS Aktuell 73 (2012), S. 9–10.
- Gadebusch Bondio, Mariacarla** Gadebusch Bondio, M.; Siebenpfeiffer, H. (Hrsg.): Konzepte des Humanen. Ethische und kulturelle Herausforderungen. Freiburg, München 2012, 216 S. Dies.: Das Humane definieren – an Stelle einer Einleitung. In: Ebd., S. 11–24.
- Gadebusch Bondio, M.; Michl, S.: Von der Medikalisation des Humanen. Das Individuelle als Herausforderung in der Medizin. In: Ebd., S. 117–138.
- Gadebusch Bondio, M.; Paravicini Bagliani, A. (Hrsg.): Errors and Mistakes. A Cultural History of Fallibility. Florenz 2012, 334 S.
- Vom Ringen der Medizin um eine Fehlbarkeitskultur. Epistemologische und ethische Reflexionen. In: Ebd., S. 291–311.
- Verità e menzogna nel dialogo tra medico e paziente (XV–XVII). In: I castelli di Yale. Quaderni di filosofia 12 (2012), S. 71–85.
- Vom Gewicht des Wortes. Der redege wandte Arzt als humanistisches Ideal. In: Maio, G. (Hrsg.): Macht und Ohnmacht des Wortes. Ethische Grundlagen einer personalen Medizin. Göttingen 2012, S. 304–323.
- Gadebusch Bondio, M.; Kiekbusch, S.; Sohr, S.: Psychologische, historische und ethische Dimensionen des Präparierkurses – eine didaktische Erfahrung. In: Wiesemann, U.; Altenstein, C.; Hannover, W.; Plötz, U.: »Der Kopf ist rund, damit das Denken die Richtung wechseln kann« – Facetten der Medizinischen Psychologie in Greifswald (Eine Hommage anlässlich des 60. Geburtstags von Hans-Joachim Hannich). Lengerich 2012, S. 81–94.
- Gall, Alexander** Mediterrane Stromvisionen. Von Atlantropa zu DESERTEC? In: Fraunholz, U.; Woschek, A. (Hrsg.): Technology Fiction. Technische Visionen und Utopien in der Hochmoderne. Bielefeld 2012, S. 165–191.
- Gerber, Sophie** Möllers, N.; Gerber, S.; Lorkowski, N. (Hrsg.): Kabelsalat. Energiekonsum im Haushalt. München 2012, 80 S. Dies.: Katalogteil. In: Ebd., S. 38–75.
- »We Want to Live Electrically!« Marketing Strategies of German Power Companies in the 20th Century. In: Möllers, N.; Zachmann, K. (Hrsg.): Past and Present Energy Societies. How Energy Connects Politics, Technologies and Cultures. Bielefeld 2012, S. 79–108.
- Gegen den Strom. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 1, S. 24–29.
- Benjamin Thompson (Count Rumford). In: Pierce, Morris A. (Hrsg.): Encyclopedia of Energy. Ipswich 2012.
- Gerber, S.; Lorkowski, N.: Appliances. In: Ebd.
- Gerber-Hirt, Sabine** Gerber-Hirt, S.; Noschka-Roos, A.: Wissenschaftskommunikation und neue Technologien: Das »Zentrum Neue Technologien« als Forum zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. In: Grimm, H.; Schleissig, S. (Hrsg.): Grüne Gentechnik: Zwischen Forschungsfreiheit und Anwendungsrisiko. Baden-Baden 2012, S. 329–347.
- Glocker, Winfrid** »Bilder aus dem Depot (9), Deutsches Museum«: Korrekturfahren von 1921. In: Journal für Druckgeschichte, 18 (2012), Nr. 4, S. 26.
- Ebenfalls erschienen in: Deutscher Drucker 48 (2012), Nr. 36, S. 26.

- Gundler, Bettina** Hladky, S. (Hrsg.); Gundler, B.: Aufgeladen! Elektromobilität zwischen Wunsch und Wirklichkeit. Katalog zur gleichnamigen Sonderausstellung. München 2012, 64 S.
- Elektroautos – Die ewigen Hoffnungsträger. In: Ebd., S. 9–22.
- Hagmann, Johannes-Geert** Füßl, W.; Hagmann, J.-G.: Konstruierte Wirklichkeit. Philipp Lenard 1862–1947. Biografie, Physik, Ideologie. Katalog zur gleichnamigen Sonderausstellung. München 2012, 128 S.
- Dies.: Einführung. In: Ebd., S. 14–17.
- Der wissenschaftliche Objektnachlass von Philipp Lenard in der Sammlung des Deutschen Museums. In: Ebd., S. 44–51.
- Große Wissenschaft – Big Science. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 4, S. 6–13.
- Hashagen, Ulf** Explicit Versus Tacit Knowledge in Scientific Computing in Berlin (1870–1933). In: Oberwolfach Reports 9 (2012), H. 1, S. 18–20.
- Heckl, Wolfgang, M.** Weitze, M.-D.; Pühler, A.; Heckl, W.M.; Müller-Röber, B.; Renn, O.; Weingart, P.; Wess, G. (Hrsg.): Biotechnologie-Kommunikation. Kontroversen, Analysen, Aktivitäten. Heidelberg 2012, 462 S.
- Sirtl, T.; Schlögl, S.; Rastgoo-Lahrood, A.; Jelic, J.; Neogi, S.; Schmittel, M.; Heckl, W.M.; Reuter, K.; Lackinger, M.: Control of Intermolecular Bonds by Deposition Rates at Room Temperature: Hydrogen Bonds vs. Metal-Coordination in Trinitrile Monolayers. In: Journal of the American Chemical Society (2012) (im Druck; <http://dx.doi.org/10.1021/ja306834a>).
- Dienstaier, J.F.; Medina, D.; Dogru, M.; Knochel, P.; Bein, T.; Heckl, W.M.; Lackinger, M.: Isoreticular Two-Dimensional Covalent Organic Frameworks Synthesized by On-surface Condensation of Diboronic Acids. In: ACS Nano 6 (2012), S. 7234–7242.
- Schlögl, S.; Heckl, W.M.; Lackinger, M.: On-surface Radical Addition of Triply Iodinated Monomers on Au(111) – the Influence of Monomer Size and Thermal Post-processing. In: Surface Science 606 (2012), S. 999–1004.
- Lasi, M.; Voß, M.; Heckl, W.M.; Trixler, F.: Drei Zugänge zur Wissenschaft – Die Schülerlabore im Zentrum Neue Technologien. In: Schulverwaltung 35 (2012), H. 5, S. 139–141.
- Brunner, M.; Gast, N.; Heckl, W.M.; Trixler, F.: Scientific Research in a Public Environment: Benefits for Science and Communication. In: Proceedings of the International Conference on Science Communication – JHC2012 (2012), S. 14–26.
- Geleitwort. In: Möllers, N.; Gerber, S.; Lorkowski, N. (Hrsg.): Kabelsalat. Energiekonsum im Haushalt. München 2012, S. 7.
- s. Einzelveröffentlichungen
- Hilz, Helmut** Philipp Lenard: Große Naturforscher; Philipp Lenard: Deutsche Physik in vier Bänden. In: Füßl, W.; Hagmann, J.-G. (Hrsg.): Konstruierte Wirklichkeit. Philipp Lenard 1862–1947. Biographie, Physik, Ideologie. München 2012. S. 60–61.
- Lenard, Philipp: Über Relativitätsprinzip, Äther, Gravitation. In: Ebd., S. 115.
- Hix, Paul** Hix, P.; Schüßler, P.; Trixler, F.: Kommunikation des Forschungsalltags: Das Gläserne Labor im Deutschen Museum. In: Dernbach, B.; Kleinert, C.; Münder, H. (Hrsg.): Handbuch Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden 2012, S. 133–139.
- Hladky, Sylvia** s. Einzelveröffentlichungen
- Holzer, Hans** Das erste Stahltriebwerk im Deutschen Museum. In: Technik in Bayern (2012), H. 2, S. 35.
- Hohendorf, Gerrit** Wilmanns, J. C. †; Engelhardt, D. von; Hohendorf, G. (Hrsg.): Im Kampf gegen die Cholera – Der jüdische Arzt Martin Hahn (1865–1934) als Forschungsreisender in Russland (bearb. v. Stephanie Neuner u. André Hützen). Münster u. a. 2012, 260 S.
- Rotzoll, M.; Hohendorf, G.: Krankmord im Dienst des Fortschritts? – Der Heidelberger Psychiater Carl Schneider als Gehirnforscher und »therapeutischer Idealist«. In: Der Nervenarzt 83 (2012), S. 311–320.
- Ethische Fragen am Ende des menschlichen Lebens. In: Der Bayerische Internist 32 (2012), H. 4, S. 6–12.
- Hohendorf, G.; Rotzoll, M.: »In der Anstalt« – Einblicke in die Psychiatriegeschichte im 20. Jahrhundert. In: Spreti, F. von; Martius, P.; Förstl, H. (Hrsg.): Kunsttherapie bei psychischen Störungen. 2. Aufl. München 2012, S. 4–12.
- Georg Elser und das Attentat auf Adolf Hitler am 8. November 1939 – Hochverrat oder Recht auf Widerstand? In: Engelhardt, D. von (Hrsg.): Verrat. Geschichte – Medizin – Philosophie – Kunst – Literatur. Heidelberg 2012, S. 115–133.
- Macht und Ohnmacht des Wortes in Franz Kafkas Erzählung Ein Landarzt. In: Maio, G. (Hrsg.): Macht und Ohnmacht des Wortes – Ethische Grundfragen einer personalen Medizin. Göttingen 2012, S. 260–271.
- Krankmorde im Osten – das Beispiel Mogilew/Belarus. In: Arbeitskreis zur Erforschung der nationalsozialistischen »Euthanasie« und Zwangssterilisation (Hrsg.): NS-Euthanasie in der Ostmark. Münster, Ulm 2012, S. 239–254.
- Hoppe, Brigitte** Hoppe, B.; Robin, N. (Hrsg.): Formation of Experimentation in Plant Sciences From the Enlightenment to the 19th Century (Guest Edition). In: Annals of the History and Philosophy of Biology 15 (2010). Göttingen 2012, S. 3–140.
- Dies.: Introductory Comments. In: Ebd., S. 5–13.
- Experimentation in Early Electrophysiology of Plants. In: Ebd., S. 101–121.
- The Latin »Artes« and the Origin of Modern »Arts«. In: Burguete, M.; Lam, L. (Hrsg.): Arts, a Science Matter. New Jersey u. a. 2011 (d. f. 2012), S. 35–68.
- The First Protestant Missionaries as European Naturalists in India – Competition of the Jesuits in the 18th Century. In: Roca-Rosell, A. (Hrsg.): The Circulation of Science and Technology: Proceedings of the 4th International Conference of the ESHS, Barcelona, 18.–20. November 2010. Barcelona 2012, S. 344–348.
- Erdmann, Rhoda. In: eLS (Encyclopedia of Life Sciences). Chichester 2012. (Online Publikation: John Wiley & Sons, DOI: 10.1002/9780470015902.a0023940).
- Charles Robert Darwin, Origin of Species. In: Quante, M. (Hrsg.): Kleines Werklexikon der Philosophie. Stuttgart 2012, S. 114–117.
- Huguenin, Angela Fabienne** Hässlichkeit im Portrait. Eine Paradoxie der Renaissance-malerei. Hamburg 2012, 586 S.
- Joas, Christian** Ren, X.; Rinke, P.; Joas, C.; Scheffler, M.: Random-phase Approximation and Its Applications in Computational Chemistry and Materials Science. In: Journal of Materials Science 47 (2012), S. 7447–7471.
- Hoffman, D.; Joas, C.: Editorial: Then & Now – A New Section Dedicated to the History of Physics. In: Annalen der Physik 524 (2012), H. 2, S. A25–A26.
- Jochum, Georg** Die Welt als Kugel – Die Globensegmentkarte von Martin Waldseemüller. In: Kultur & Technik (2012), H. 4, S. 54–58.
- Steuermannskunst von den Flößern bis zu den Cybernauten – Metamorphosen eines Paradigmas. In: Sartori, R. (Hrsg.): Die Neue Isar – Band 4. München 2012, S. 72–135.
- Per Autopilot durchs Cyber-Meer? In: mare – Die Zeitschrift der Meere 92 (2012), S. 46–47.
- Jochum, G.; Voß, G.: Piloten und andere Steuerleute – Zur Navigationskunst des mobilen Subjekts. In: Soeffner, H.-G. (Hrsg.): Transnationale Vergesellschaftungen: Verhandlungen des 35. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (Band 2; beige-fügte CD-Rom: Ad-hoc Gruppe 27 »Mobilisierte Subjekte«). Wiesbaden 2012.
- Kemper, Margherita (vormals Lasi)** Wie Gerisenes wieder hinreißend wird. In: Spektrum der Wissenschaft (2012), H. 4, S. 93.

- Lasi, M.; Voß, M.; Heckl, W.M.; Trixler, F.: Drei Zugänge zur Wissenschaft – Die Schülerlabore im Deutschen Museum. In: Schulverwaltung (2012), H. 5., S. 139–141.
- Kolczewski, Christine** Biokunststoffe – Alte Idee in neuer Verpackung. In: Technik in Bayern (2012), H. 3, S. 35.
- Köster, Roman** Das Gespenst des Kapitals. Anmerkungen aus dogmenhistorischer Sicht. In: Pahl, H.; Sparsam, J. (Hrsg.): Wirtschaftswissenschaft als Oikodizee? Diskussionen im Anschluss an Joseph Vogls Gespenst des Kapitals. Wiesbaden 2012, S. 213–228.
- Konjunkturen, Krisen, Konzentration: Die Entwicklung des deutschen Biermarktes vom ausgehenden 19. Jahrhundert bis zur Weltwirtschaftskrise – Dortmunder Beispiele. In: Karl-Peter Ellerbrock (Hrsg.): Zur Geschichte der westfälischen Brauwirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert. Dortmund 2012, S. 109–131.
- Transformationen der Kapitalismusanalyse und Kapitalismuskritik in Deutschland im 20. Jahrhundert. In: Abelshäuser, W.; Gilgen, D.; Leutzsch, A. (Hrsg.): Kulturen der Weltwirtschaft. Göttingen 2012, S. 284–303.
- Nationalökonomie und ordnungspolitische Diskussion in der Weimarer Republik. In: Plumpe, W.; Scholtyssek, J. (Hrsg.): Die Ordnung der Wirtschaft. Stuttgart 2012, S. 43–60.
- Krämer, Fabian** Faktoid und Fallgeschichte. Medizinische Fallgeschichten im Lichte frühneuzeitlicher Lese- und Aufzeichnungstechniken. In: Bernd, F.; Fulda, D. (Hrsg.): Die Sachen der Aufklärung. Hamburg 2012, S. 535–546.
- Kühne, Andreas** Die Maler der Akademie. In: Jahrbuch 25. Bayerische Akademie der Schönen Künste. Göttingen 2012, S. 25–35.
- Dialog über Jahrtausende. In: Habseligkeiten. Eine Ausstellung mit Positionen zeitgenössischer Kunst im Dialog mit Objekten der Archäologischen Staatssammlung München. Wolnzach 2012, S. 7–12.
- Lackinger, Markus** Lackinger, M.; Janson, M. S.; Ho, W.: Localized Interaction of Single Porphyrin Molecules with Oxygen Vacancies on TiO<sub>2</sub>(110). In: Journal of Chemical Physics 137 (2012), S. 234707.
- Sirtl, T.; Schlögl, S.; Rastgoo-Lahrood, A.; Jelic, J.; Neogi, S.; Schmittl, M.; Heckl, W.M.; Reuter, K.; Lackinger, M.: Control of Intermolecular Bonds by Deposition Rates at Room Temperature: Hydrogen Bonds vs. Metal-Coordination in Trinitrile Monolayers. In: Journal of the American Chemical Society (2012) (<http://dx.doi.org/10.1021/ja306834a>).
- Dienstmaier, J.F.; Medina, D.; Dogru, M.; Knochel, P.; Bein, T.; Heckl, W.M.; Lackinger, M.: Isoreticular Two-Dimensional Covalent Organic Frameworks Synthesized by On-surface Condensation of Diboronic Acids. In: ACS Nano 6 (2012), S. 7234–7242.
- Schlögl, S.; Heckl, W.M.; Lackinger, M.: On-surface Radical Addition of Triply Iodinated Monomers on Au(111) – the Influence of Monomer Size and Thermal Post-processing. In: Surface Science 606 (2012), S. 999–1004.
- Lehmann, Klaus** Lehmann, K.; Schulze, M.: Nachhaltigkeit in der chemischen Bildung an Hochschulen. Bewertungskompetenz und Verantwortungsfähigkeit als naturwissenschaftliches Bildungsziel. In: Ihne, H.; Krickhahn, T. (Hrsg.): Werthaltungen angehender Führungskräfte. Baden-Baden 2012, S. 371–391.
- Deutsche Telekom Stiftung (Hrsg.): Bohnen, K.; Lehmann, K.; Pichler, W.: Experimentierküche – Junge Menschen für Chemie begeistern. Bonn 2012, 70 S.
- Lorkowski, Nina** Möllers, N.; Gerber, S.; Lorkowski, N. (Hrsg.): Kabelsalat. Energiekonsum im Haushalt. München 2012, 80 S.
- Möllers, N.; Gerber, S.; Lorkowski, N.: Katalogteil. In: Ebd., S. 38–75.
- Hughes, Thomas P. In: Pierce, Morris A (Hrsg.): Encyclopedia of Energy. Ipswich 2012.
- Gerber, S.; Lorkowski, N.: Appliances. In: Ebd. Tagungsbericht »Zweites Technikhistorisches Forum für Doktorand/innen und Habilitand/innen«. 17.05.2012, München. In: H-Soz-u-Kult, 17.7.2012 (<http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/tagungsberichte/id=4336>).
- Managing Energy Consumption: The Rental Business for Storage Water Heaters of Berlin's Electricity Company between 1929 and 1960. In: Möllers, N.; Zachmann, K. (Hrsg.): Past and Present Energy Societies. How Energy Connects Politics, Technologies and Cultures. Bielefeld 2012, S. 137–162.
- Stromfresser im Haushalt vermeiden. Interview mit Florian Bieberbach. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 1, S. 14–15.
- Menke, Annika** The Barcode Revolution in German Food Retailing. In: Jessen, R.; Nembach-Langer, L. (Hrsg.): Transformations of Retailing in Europe after 1945. Farnham 2012, S. 211–225.
- Scanning the S(h)elf: Implikationen der Digitalisierung im (bundesdeutschen) (Lebensmittel-)Einzelhandel für das Konsumenten-Händler-Verhältnis und den Verbraucherschutz aus historischer Perspektive. In: Roosen, J.; Zachmann, K.; Belz, F.-M. (Hrsg.): Der Lebensmitteleinzelhandel in der Informationsgesellschaft – Chancen für eine kooperative Verbraucherpolitik? Göttingen 2012, S. 33–67.
- Möllers, Nina** Möllers, N.; Gerber, S.; Lorkowski, N. (Hrsg.): Kabelsalat. Energiekonsum im Haushalt. München 2012, 80 S.
- Dies.: Katalogteil. In: Ebd., S. 38–75.
- Vier Perspektiven auf den Haushalt. In: Ebd., S. 10–35.
- Möllers, N.; Zachmann, K. (Hrsg.): Past and Present Energy Societies. How Energy Connects Politics, Technologies and Cultures. Bielefeld 2012, 338 S.
- Electrifying the World: Representations of Energy and Modern Life at World's Fairs, 1893–1982. In: Ebd., S. 45–78.
- »Neither White, nor Black, but Catholic!« Constructing a Racial, Gender and Religious Identity – New Orleans' Free People of Color in the 19th Century. In: Hertlein, S.; Schnackertz, H. J. (Hrsg.): The Culture of Catholicism in the United States. Heidelberg 2012, S. 175–198.
- Smart Home 1.0 – Der rationalisierte Haushalt der 1920er Jahre. In: Technik in Bayern (2012), H. 6, S. 35.
- Das bisschen Haushalt ... In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 1, S. 6–13.
- Schaufenster in eine schöne neue Welt. In: Ebd., S. 35–38.
- Möllers, N.; Leinfelder, R.; Schwägerl, C.; Trischler, H.: Die menschengemachte Erde. Das Anthropozän sprengt die Grenzen von Natur, Kultur und Technik. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 2, S. 12–17.
- Nickelsen, Kärin** The Path of Carbon in Photosynthesis: How to Construct a Model of a Biochemical Pathway. In: Ambix 59 (2012), S. 266–293.
- From the Red Drop to the Z-scheme of Photosynthesis. In: Annalen der Physik Bd. 524 (2012), H. 11, S. A157–A160.
- Of Light and Darkness: Modelling Photosynthesis 1840–1960. In: Verhandlungen zur Geschichte und Theorie der Biologie, Band 17. Berlin 2012, S. 13–36.
- Darwin in seiner Zeit – Hintergrund der Evolutionstheorie. In: Leutwyler, S.; Zwahlen, S. (Hrsg.): Charles Darwin und die Evolution der Evolutionstheorie, Referate einer Vorlesungsreihe des Collegium generale der Universität Bern im Herbstsemester 2009. Bern 2012, S. 31–44.
- Govindjee; Björn, L. O.; Nickelsen, K.: Evolution of the Z-scheme of Electron Transport in Oxygenic Photosynthesis. In: Kuang, T.; Lu, C.; Zhang, L. (Hrsg.): Photosynthesis Research for Food, Fuel and the Future: 15th International Conference on Photosynthesis. Berlin 2012, S. 827–833.
- Nickelsen, K.; Székelyhidi, L.: Schule machen. In: Koller, S.; Klatt, M. (Hrsg.): Lehre als Abenteuer. Anregungen für eine bessere Hochschulausbildung. Frankfurt/M., New York 2012, S. 190–193.
- Niehaus** s. Einzelveröffentlichungen

- Noschka-Roos, Annette** Vermitteln. Bildung als Auftrag. In: Graf, B.; Rodekamp, V.: Museen zwischen Qualität und Relevanz. Denkschrift zur Lage der Museen. Berlin 2012, S. 163–182.
- Ein komplexes Forschungsfeld. Welches sind die Motive der Besucherforschung, und gibt es noch offene Fragen? In: Museen Basel Magazin (2012), H. 2, S. 18.
- Gerber-Hirt, S.; Noschka-Roos, A.: Wissenschaftskommunikation und neue Technologien: Das »Zentrum Neue Technologien« als Forum zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. In: Grimm, H.; Schleissig, S. (Hrsg.): Grüne Gentechnik: Zwischen Forschungsfreiheit und Anwendungsrisiko. Baden-Baden 2012, S. 329–347.
- Noschka-Roos, A.; Lewalter, D.: Museum und formale Bildungsinstitutionen. In: Bockhorst, H.; Reinwand, V.-I.; Zacharias, W. (Hrsg.): Handbuch Kulturelle Bildung. München 2012, S. 659–662.
- Poulopoulos, Panagiotis** The Influence of Germans in the Development of »This Favourite Instrument the Guittar« in England. In: Soundboard, Quarterly Magazine of the Guitar Foundation of America 38 (2012), Bd. 38, H. 4, S. 55–71.
- »A Complete Accompaniment to the Female Voice«: The Guittar and its Role in the Culture of Georgian England. In: Phoibos, Zeitschrift für Zupfmusik, Ausgabe »Gender« (2012), H. 1, S. 97–120.
- Schauz, Désirée** HSK-Querschnittsbericht: Wissenschaftsgeschichte. In: Metzler, G.; Wildt, M. (Hrsg.): Über Grenzen. 48. Deutscher Historikertag in Berlin 2010. Berichtsband. Göttingen 2012, S. 305–315.
- Schlögl, Stefan** Schlögl, S.; Heckl, W.M.; Lackinger, M.: On-surface Radical Addition of Triply Iodinated Monomers on Au(111) – the Influence of Monomer Size and Thermal Post-processing. In: Surface Science 606 (2012), S. 999–1004.
- Schneider, Ivo** Goethe als Vorbild für die Einstellung deutscher Bildungsbürger zur Mathematik? In: Goethe-Gesellschaft in Weimar e.V. (Hrsg.): Goethe-Jahrbuch 2011. Göttingen 2012, S. 251–261.
- Wahrnehmungen von Keplers Werken aus der Linzer Zeit im 17. Jahrhundert. In: Kalb, H.; Pichler, F. (Hrsg.): Johannes Kepler in Linz 1612–1628. Linz 2012, S. 27–41.
- The Concept of Algebra in the Publications of Johannes Faulhaber in the Context of the Activities of the Rechenmeister. In: Rommeveaux, S.; Spiesser, M.; Gavagna, V. (Hrsg.): Pluralité de l'algèbre à la renaissance. Paris 2012, S. 311–329.
- Schüring, Michael** West German Protestants Churches and the Campaign Against Nuclear Technology. In: Central European History 45 (2012), H. 4, S. 744–762.
- Jahre der Angst. Die Evangelischen Kirchen in der Bundesrepublik und der Konflikt um die Atomenergie. In: Mitteilungen zur Kirchlichen Zeitgeschichte 6 (2012), S. 185–195.
- Schüßler, Peter** Die globale Katastrophe als Merkmal einer Gesellschaft. In: Technik in Bayern (2012), H. 1, S. 35.
- Der Ökonom Schumpeter und die Innovation. In: Technik in Bayern (2012), H. 4, S. 35.
- Hix, P.; Schüßler, P.; Trixler, F.: Kommunikation des Forschungsalltags: Das Gläserne Labor im Deutschen Museum. In: Dernbach, B.; Kleinert, C.; Münder, H. (Hrsg.): Handbuch Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden 2012, S. 133–139.
- Segoviano Rosenblum, Miriam** ENGINEER. In: Standbein – Spielbein, Museumspädagogik aktuell 3 (2012), H. 94, S. 11–12.
- Seising, Rudolf** Seising, R.; Sanz, V. (Hrsg.): Soft Computing in Humanities and Social Sciences. Berlin, New York 2012, 520 S.
- Dies.: Introduction. In: Ebd., S. 3–36.
- Warren Weaver's »Science and Complexity« Revisited. In: Ebd., S. 55–87.
- Science Visions, Science Fiction and the Roots of Soft Computing. In: Moewes, C.; Nürnberger, A. (Hrsg.): Computational Intelligence in Intelligent Data Analysis. Essays Dedicated to Rudolf Kruse on the Occasion of His 60th Birthday. Berlin, Heidelberg 2012, S. 123–150.
- The Experimenter and the Theoretician – Linguistic Synthesis to Tell Machines What To Do. In: Trillas, E.; Bonissone, P.; Magdalena, L.; Kacprzyk, J. (Hrsg.): Combining Experimentation and Theory – A Homage to Abe Mamdani. Berlin 2012, S. 329–358.
- In memoriam John McCarthy 1927–2011. In: Artificial Intelligence in Medicine 54 (2012), S. 151–154.
- »How Many Unemployed Are There? « – When Fuzzy Logic Met Linguistics and Semantics. In: Proceedings of the 2012 Annual Meeting of the North American Fuzzy Information Processing Society, NAFIPS 2012. Berkeley 2012, o. S. [6. S.] (DOI: 10.1109/NAFIPS.2012.6291030).
- Measures of Observables and Measures of Fuzziness. In: Greco, S.; Bouchon-Meunier, B.; Coletti, G.; Fedrizzi, M.; Matarazzo, B.; Yager, R.R. (Hrsg.): Advances in Computational Intelligence. Heidelberg 2012, S. 52–61.
- Fuzzy Sets and Systems Before the Fuzzy Boom. In: Ebd., S. 541–551.
- Interview mit Prof. Dr. Michio Sugeno. In: Philosophy & Soft Computing Newsletter 4 (2012), H. 1, S. 8–12 ([http://docs.softcomputing.es/public/NewsletterPhilosophyAndSoftComputingNumber\\_6.pdf](http://docs.softcomputing.es/public/NewsletterPhilosophyAndSoftComputingNumber_6.pdf)).
- Interview mit Prof. Dr. Rudolf Kruse. In: Philosophy & Soft Computing Newsletter 4 (2012), H. 2, S. 9–14. ([http://docs.softcomputing.es/public/NewsletterPhilosophyAndSoftComputingNumber\\_7.pdf](http://docs.softcomputing.es/public/NewsletterPhilosophyAndSoftComputingNumber_7.pdf)).
- Sicka, Christian** Die historische Turmuhr der Münchner Frauenkirche kommt ins Deutsche Museum. In: Deutsche Gesellschaft für Chronometrie, Jahresschrift 2012, Bd. 51, S. 161–170.
- Steinbeck, Frank** Das Motorrad. Ein deutscher Sonderweg in die automobile Gesellschaft. Stuttgart 2012, 346 S.
- Teichmann, Jürgen** Von Babylon bis Renaissance – der Wandel des astronomisch-physikalischen Weltbildes. In: Wolfschmidt G. (Hrsg.): Simon Marius, der fränkische Galilei, und die Entwicklung des astronomischen Weltbildes. Hamburg 2012, S. 23–33.
- Trischler, Helmuth** The Syndrome of Falling Behind: Resource Constellations, and Epistemic Orientations in the Natural and Engineering Sciences. In: Walker, M.; Orth, K.; Herbert, U.; vom Bruch, R. (Hrsg.): The German Research Foundation 1920–1970. Funding Poised Between Science and Politics. Stuttgart, S. 98–114.
- Graf, B.; Leinfelder, R.; Trischler, H.: Forsch. Museen als Orte der Wissensproduktion. In: Graf, B.; Rodekamp, V. (Hrsg.): Museen zwischen Qualität und Relevanz. Denkschrift zur Lage der Museen. Berlin 2012, S. 103–114.
- Möllers, N.; Leinfelder, R.; Schwägerl, C.; Trischler, H.: Die menschengemachte Erde. Das Anthropozän sprengt die Grenzen von Natur, Kultur und Technik. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 2, S. 12–17.
- Trixler, Frank** Hix, P.; Schüßler, P.; Trixler, F.: Kommunikation des Forschungsalltags: Das Gläserne Labor im Deutschen Museum. In: Dernbach, B.; Kleinert, C.; Münder, H. (Hrsg.): Handbuch Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden 2012, S. 133–139.
- Lasi, M.; Voß, M.; Heckl, W.M.; Trixler, F.: Drei Zugänge zur Wissenschaft – Die Schüllerlabore im Zentrum Neue Technologien. In: Schulverwaltung 35 (2012), H. 5, S. 139–141.
- Brunner, M.; Gast, N.; Heckl, W.M.; Trixler, F.: Scientific Research in a Public Environment: Benefits for Science and Communication. In: Proceedings of the International Conference on Science Communication – JHC2012 (2012), S. 14–26.

- Uekötter, Frank** Die Wahrheit ist auf dem Feld. Eine Wissensgeschichte der deutschen Landwirtschaft. 3. Aufl., Göttingen 2012, 524 S.
- Uekötter, F.; Münkler, D. (Hrsg.): Das Bild des Bauern. Selbst- und Fremdwahrnehmungen vom Mittelalter bis ins 21. Jahrhundert. Göttingen 2012, 288 S.
- Yeoman, Farmer und Ökopianer. Die vielen Gesichter des amerikanischen Landwirts. In: Ebd., S. 271–281.
- Affluence and Sustainability. Environmental History and the History of Consumption. In: Berghoff, H.; Spiekermann, U. (Hrsg.): Decoding Modern Consumer Societies. New York 2012, S. 111–124.
- Fukushima, Europe, and the Authoritarian Nature of Nuclear Technology. In: Environmental History 17 (2012), H. 2, S. 277–284.
- Artikel »Boden«. In: Leibniz-Institut für Europäische Geschichte (Hrsg.): Europäische Geschichte Online (EGO) (<http://www.ieg-ego.eu/uekoetterf-2012-de>).
- Englische Übersetzung: Artikel »Land«. In: Ebd. (<http://www.ieg-ego.eu/en/threads/backgrounds/nature-and-environment/frank-uekoetter-land>).
- Eine ökologische Ära? Perspektiven einer neuen Geschichte der Umweltbewegungen. In: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History 9 (2012), S. 108–114.
- Vielleicht in Grün? Über Elend und Zukunft der ökologischen Utopie. In: INDES. Zeitschrift für Politik und Gesellschaft 1 (2012), H. 2, S. 19–25.
- Uekötter, F.; Zelinger, A.: Die feinen Unterschiede. Die Tierschutzbewegung und die Gegenwart der Geschichte. In: Grimm, H.; Otterstedt, C. (Hrsg.): Das Tier an sich. Disziplinenübergreifende Perspektiven für neue Wege im wissenschaftsbasierten Tierschutz. Göttingen 2012, S. 119–134.
- Conservation: America's Environmental Modernism? In: Welskopp, T.; Lesoff, A. (Hrsg.): Fractured Modernity. America Confronts Modern Times, 1890s to 1940s. München 2012, S. 81–94.
- When Resources Were Easy: A Historian's View. In: Royal Society of Chemistry (Hrsg.): Resources That Don't Cost the Earth. Encouraging European Collaboration and Solutions. London 2012, S. 33–34.
- Uekötter, F.; Kirchhelle, C.: Wie Seveso nach Deutschland kam. Umweltskandale und ökologische Debatte von 1976 bis 1986. In: Archiv für Sozialgeschichte 52 (2012), S. 317–334.
- Fukushima and the Lessons of History. Remarks on the Past and Future of Nuclear Power. In: Jens Kersten u. a.: Europe After Fukushima. German Perspectives on the Future of Nuclear Power (RCC Perspectives 1). München 2012, S. 9–31.
- Ders. in gekürzter Form erschienen in: Citizen and Humanities. Zeitschrift des Kyonggi University Center for Humanities (Südkorea) 22 (2012), H. 2, S. 185–215.
- What Happened to the Statesman? In: History News Network (<http://hnn.us/articles/what-happened-statesman>).
- Der Mythos der achtziger Jahre. Warum die grüne Zukunft allzu leicht in die Vergangenheit führt. In: Berliner Republik 13 (2012), H. 1, S. 52–59.
- Die Zukunft des Grünen. In: Kultur & Technik 36 (2012), H. 2, S. 6–11.
- Bodenschutz braucht langen Atem. In: Ökologie & Landbau 40 (2012), H. 2, S. 12–14.
- Wiedersehen in Rio. Historisches über Sinn und Unsinn ökologischer Gipfeltreffen. In: Forum für Politik, Gesellschaft und Kultur (2012), H. 320, S. 16–19.
- Remembering Rachel Carson. Remarks on the Fiftieth Anniversary of the Publication of Silent Spring ([http://www.abim.ch/fileadmin/documents-abim/Presentations\\_2012/ABIM\\_2012\\_0\\_Uekoetter\\_Frank.pdf](http://www.abim.ch/fileadmin/documents-abim/Presentations_2012/ABIM_2012_0_Uekoetter_Frank.pdf)).
- Wie grün waren die Nazis? Eine kurze Umweltgeschichte von 1933 bis 1945. In: Politische Ökologie (2012), H. 131, S. 32–38.
- H-Soz-u-Kult Debatte zu »Ressourcen« in den Geschichtswissenschaften (<http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/index.asp?pn=forum&type=diskussionen&id=1876>).
- Ökologische Erinnerungsorte. Ein Internet-Projekt des Rachel Carson Centers ([www.umweltuenerinnerung.de](http://www.umweltuenerinnerung.de)).
- Vanek, Klara** Der Philologe und Übersetzer Zikmund Hrubý z Jelení, gen. Gelenius (1497–1554). Ein Porträt. In: Acta musei nationalis Pragae, series C – Historia litterarum 57 (2012), H. 3, S. 69–74.
- Vaupel, Elisabeth** Arsenhaltige Verbindungen vom 18. bis zum 20. Jahrhundert. Nutzung, Risikowahrnehmung und gesetzliche Regulierung. In: Blätter für Technikgeschichte 74 (2012), S. 31–63.
- »Gut gepfeffert ist halb verdaut«. Inhaltsstoffe von Gewürzen und deren Wirkung. In: »Gut gewürzt«. Der Palmengarten, Sonderheft 44 (2012), S. 5–24.
- Vom Teerfarbstoff zum Insektizid. Wilhelm von Miller und das Antinonin. In: Chemie in unserer Zeit 46 (2012), Heft 6, S. 388–400.
- Die Nonne im Visier. In: Kultur & Technik 36 (2012), Heft 1, S. 52–57.
- Voß, Miriam** Lasi, M.; Voß, M.; Heckl, W. M.; Trixler, F.: Drei Zugänge zur Wissenschaft – Die Schülerlabore im Zentrum Neue Technologien. In: SchulVerwaltung 35 (2012), H. 5, S. 139–141.
- Wengenroth, Ulrich** Wengenroth, U. (Hrsg.): Grenzen des Wissens – Wissen um Grenzen. Weilerswist 2012, 263 S.
- Zur Einführung: Die reflexive Modernisierung des Wissens. In: Ebd., S. 7–23.
- »Von der unsicheren Sicherheit zur sicheren Unsicherheit«. Die reflexive Modernisierung in den Technikwissenschaften. In: Ebd., S. 193–213.
- Wieland, Thomas** Rote Gentechnik und Öffentlichkeit. Von der grundlegenden Skepsis zur differenzierten Akzeptanz. In: Weitze, M.-D.; Pühler, A.; Heckl, W. M.; Müller-Röber, B.; Renn, O.; Weingart, P.; Wess, G. (Hrsg.): Biotechnologie-Kommunikation. Kontroversen, Analysen, Aktivitäten. Heidelberg 2012, S. 69–111.
- Pfadabhängigkeit, Forschungskultur und die langsame Entfaltung der Biotechnologie in der Bundesrepublik Deutschland. In: Fraunholz, U.; Hänsler, T. (Hrsg.): Ungleiche Pfade? Innovationskulturen im deutsch-deutschen Vergleich. Münster 2012, S. 73–97.
- Wolff, Stefan L.** Marginalization and Expulsion of Physicists under National Socialism: What was the German Physical Society's Role? In: Hoffmann, D.; Walker, M.: The German Physical Society in the Third Reich. Physicists Between Autonomy and Accommodation. Cambridge MA 2012, S. 50–95.
- Jüdische oder nichtjüdische Deutsche? Vom öffentlichen Umgang mit Heinrich Hertz und seiner Familie im Nationalsozialismus. In: Burmester, R.; Niehaus, A. (Hrsg.): Heinrich Hertz – vom Funkensprung zur Radiowelle. Begleitpublikation zur gleichnamigen Sonderausstellung im Deutschen Museum Bonn. Bonn 2012, S. 38–57.
- Zachmann, Karin** Möllers, N.; Zachmann, K. (Hrsg.): Past and Present Energy Societies. How Energy Connects Politics, Technologies and Cultures. Bielefeld 2012.
- Introduction. In: Ebd., S. 9–35.
- Roosen, J.; Zachmann, K.; Belz, F.-M. (Hrsg.): Der Lebensmitteleinzelhandel in der Informationsgesellschaft – Chancen für eine kooperative Verbraucherpolitik? Göttingen 2012, 132 S.
- Der Lebensmitteleinzelhandel in der Informationsgesellschaft – Eine Einführung. In: Ebd., S. 1–32.
- Sammelbesprechung: Was sollen wir essen? Eine Ausstellung und drei Publikationen zu Vergangenheit und Gegenwart der Ernährung (Miszelle). In: Technikgeschichte 79 (2012), S. 353–364.
- Irradiating Fish – Improving Food Chains? Retailers as Mediators in a German Innovation Network (1968–1977). In: Jessen, R.; Langer, L. (Hrsg.): Transformations of Retailing in Europe After 1945. Ashgate 2012, S. 179–194.



# Vorträge

- Achermann, Dania** Münchenwiler, Schweiz, Institute of Advanced Study in the Humanities and the Social Sciences (IASH), Universität Bern »Bernese Winter School 2012: TransForming Knowledge and Epistemic Cultures« (22.–27. 1.): Scientists, Gliders, Service Providers: The »Institut für Physik der Atmosphäre« 1953–1989.
- Bochum, Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Ausschuss Technikgeschichte, Jahrestagung »Technik im Kalten Krieg (1945–1970)« (23.–24. 2.): Wetter Macht Krieg: Wetterbeeinflussung im Kalten Krieg.
- München, Deutsches Museum, Oberseminar für Technik- und Wissenschaftsgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts, 23. 5.: Präsentation des Dissertationsprojektes.
- Kochel am See, Rachel Carson Center for Environment and Society (RCC), Summer Academy, PhD Program »Environment and Society« (20.–22. 7.): Conquering the Atmosphere as a Space of Power Constitution.
- München, Ludwig-Maximilians-Universität (LMU), NanoBioTechnology International Doctorate Program u. RCC, Doktorandenworkshop »Water – A Manifold Challenge«, 7. 9.: Water as a Social Construction: The Historical Approach and the Potential of an Interdisciplinary Exchange.
- Kopenhagen, Dänemark, The Society for the History and Technology (SHOT), Annual Meeting (4.–7. 10.): Conquering the Atmosphere: Weather Modification in Cold War Germany.
- Aarhus, Dänemark, Center for Science Studies, Aarhus University, Junior Researchers Meeting, 26. 11.: Institutional Identities: Discussion of a Concept.
- Berdux, Silke** Mailand, Italien, Museo degli strumenti musicali, Abschlusskonferenz des EU-Projekts »Digital Re-working/Re-appropriation of Electro-Acoustic Music«, 15. 6.: The Siemens and Sala Studio in the Exhibition of Electronic Instruments of the Deutsches Museum.
- s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Bohnen, Kirsten** Rheinbach, Zukunft-durch-Innovation-Projektgruppensitzung, 7. 5.: Schule im Museum (zusammen mit Andrea Niehaus).
- Bösl, Elsbeth** Bad Oeynhausen, Energie-Forum-Innovation, Symposium v.: Diakonische Stiftung Wittekindshof i. Zus. m. Bundesverband evangelische Behindertenhilfe (BeB), Bodelschwingsche Stiftungen Bethel, Bielefeld, Evangelische Stiftung Eben-Ezer, Lemgo, »Heime für Menschen mit geistiger Behinderung in der Perspektive der Disability History« (4.–5. 7.): Was ist und wozu brauchen wir die Disability History?
- Bochum, Ruhr-Universität Bochum i. Verb. m. der Deutschen Forschungsgemeinschaft, DFG-Forschergruppe »Transformation der Religion in der Moderne. Religion und Gesellschaft in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts«, Tagung »Neue soziale Bewegungen als Herausforderung sozialkirchlichen Handelns – zur Neuformatierung der Zivilgesellschaft seit dem Ende der 1960er Jahre« (5.–7. 9.): Transformationen und Konflikte in der Behindertenpolitik der Bundesrepublik Deutschland seit den 1950er Jahren.
- Breitsameter, Florian** s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Bühler, Dirk** Paris, Frankreich, École Supérieure d'Architecture, 4th International Congress on Construction History, 5. 7.: The Collection of the Deutsches Museum: A Source for Research on the History of Construction.
- Kyoto, Japan, Kyoto University, Clock Tower Centennial Hall, 9th German-Japanese Bridge Symposium, 11. 9.: Highlights of Civil Engineering and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) World Heritage List.
- Burmester, Ralph** Strehla, 27. 8.: Lesung aus »Die vier Leben einer Maschine – Das 500 MeV Elektronen-Synchrotron der Universität Bonn«.
- Lorenzkirch, Gemeindehaus, Einladung der Interessengemeinschaft Lorenzkirch, 28. 8.: Wolfgang Paul – Physiker, Wissenschaftsorganisator, Nobelpreisträger.
- Dresden, 5. Forum Wissenschaftskommunikation, 4. 12.: Vernetztes Kuratieren. Museum, Stadtraum und digitale Zeitreise. Die Heinrich-Hertz-Ausstellung des Deutschen Museums Bonn (zus. m. Helge David).
- Dittmann, Frank** Mulhouse, Frankreich, Musée EDF Electropolis, XXXI. Gesprächskreis Technikgeschichte »Mobilität durch Elektrizität in Deutschland und Frankreich – gestern, heute, morgen« (7.–9. 6.): ÖPNV in deutschen Städten in der unmittelbaren Nachkriegszeit.
- Pavia, Italien, Universität Pavia, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), History of Electro-technology Conference (HISTELCON) »The Origins of Electrotechnology« (5.–7. 9.): Emil Stöhrer and the Development of Electric Motor Technology in the 1840s (zus. m. Johannes-Geert Haggmann).
- Potsdam, Zentrum für Zeithistorische Forschung, »Zeitgeschichte der Informationsgesellschaft« (11.–13. 10.): »Wir sind die größte DDR der Welt« – Zur Mikroelektronik in der DDR.
- Stuttgart, Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (VDE) e-student-day, VDE Kongress »Smart Grid – Intelligente Energieversorgung der Zukunft« (5.–6. 11.): Elektrotechnik im Kalten Krieg.
- Berlin, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, gem. Tagung »Kybernetik, Informatik, Logik und Semiotik. Zum 100. Geburtstag von Georg Klaus« m. Leibniz-Sozietät u. Deutscher Gesellschaft für Kybernetik (7.–8. 12.): Vom Schachbrett zum Fußballfeld. Zum Paradigmenwechsel in der KI-Forschung.
- s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Eckert, Michael** Berlin, TU, Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG) Tagung, 26. 3.: Disputed Discovery: The Beginnings of X-ray Diffraction in Crystals in 1912 and Its Repercussions.
- München, LMU, Max-von-Laue-Symposium, 20. 4.: Max von Laue und seine Entdeckung – eine historische Betrachtung.
- Sinaia, Rumänien, Politechnica University of Bucharest, Workshop on Actual Research Topics in Fluid Mechanics in Relation to History and Philosophy of Science (5.–8. 6.): Fluid Mechanics of 20th Century: A Historical Perspective.
- Halle/Saale, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Tagung »Physik, Philosophie und Friedensforschung – Carl Friedrich von Weizsäcker« (20.–22. 6.): Weizsäckers Kosmogonie, Farm Hall und die Entstehung der modernen Turbulenztheorie.

← Kopernikanisches, heliozentrisches Planetarium von Michael Sendtner, 1906.

- Kristiansand, Norwegen, Universität von Agder, Workshop »History of Applied Mathematics« (18.–19.9.): Fluid Mechanics as a Challenge for Mathematics.
- Grenoble, Frankreich, Institut Laue-Langevin, Kolloquium »Max von Laue and a Few Others ... 100 Years of Crystal Diffraction«, 13.11.: The Beginnings of X-ray Diffraction in Crystals in 1912 and Its Repercussion.
- Eibisch, Nora** München, Technische Universität München (TUM), Lehrstuhl für Realisierung und Robotik, 11.7.: Konrad Zuse. Leben und Erfindungen.
- Berlin, Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik, Freie Universität u. Deutsches Museum »Konrad Zuse Internet Archive Relaunch Event«, 30.8.: Die technische Keimzelle von Konrad Zuse.
- München, TUM, Endspiele2012, Forschungskolloquium (20.–22.9.): Konrad Zuse. Das digitale Universum.
- Eichhorn, Johanna** Santa Barbara, CA, USA, University of California, Junior Nanotech Network – Wolfgang Hillen Summer School (26.–29.3.): Self-Assembly of Melem on Ag(111) – Emergence of Porous Structures Based on Amino-heptazine Hydrogen Bonds.
- Fritscher, Bernhard** Athen, Griechenland, University of Athens, 5th International Conference of the European Society of History of Science, »Scientific Cosmopolitanism and Local Cultures: Religions, Ideologies, Societies« (1.–3.11.): Missing Internationalisation: The Schlagintweit Mission to India and High-Asia (1854–1857).
- Füßl, Wilhelm** München, Institut für Zeitgeschichte, Expertengespräch Nachlässe, 1.3.: Sammeln im Verbund – Eine Strategie für die Zukunft.
- München, Bayerische Staatsbibliothek, KOOP-LITERA, 24.5.: Das Archiv des Deutschen Museums.
- München, Bayerische Staatsbibliothek und Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, DFG-Projekt u. Tagung »Entwicklung eines zentralen historisch-biographischen Informationssystems für den deutschsprachigen Raum« (23.–24.7.): Personenbezogene Bestände im Deutschen Museum (zus. m. Helmut Hilz).
- Berlin, Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik, Freie Universität u. Deutsches Museum »Konrad Zuse Internet Archive Relaunch Event«, 30.8.: Der Nachlass Konrad Zuses im Archiv des Deutschen Museums (zus. m. Katharina Scholz).
- Erkner, Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Arbeitskreis Archive in der Leibniz-Gemeinschaft, 26.9.: Sammeln im Verbund. Strategien zu einer nationalen Sammlungspolitik.
- Edinburgh, Großbritannien, National Museum of Scotland, XVII. Artefacts Meeting »National Styles and Identity: Scientific, Technical and Medical Artefacts in a Global Context« (7.–9.10.): Not for the Living – The Troubled History of Philipp Lenard's Scientific Artefacts at the Deutsches Museum (zus. m. Johannes-Geert Hagmann).
- München, Deutsches Museum, Archiv, Abschlusskonferenz »DigiPEER – Ein Kooperationsprojekt von Archiven der Leibniz-Gemeinschaft« (27.–28.11.): Sammeln im Verbund – Eine Strategie für die Zukunft.
- Füssl-Gutmann, Christine** Wolfenbüttel, Bundesakademie für kulturelle Bildung Wolfenbüttel, Seminar »Museum für Kindergarten und Vorschule«, 13.12.: Elementare Naturwissenschaften – Fortbildung für Erzieherinnen und Erzieher im Deutschen Museum.
- Gadebusch Bondio, Mariacarla** München, Klinikum rechts der Isar der TUM, Internationales Symposium »Norm als Pflicht, Zwang und Traum« (8.–9.3.): Das Individuum – eine Abweichung ... und das Unbehagen der Wissenschaft.
- Greifswald, Alfred Krupp Wissenschaftskolleg, Internationale Fachtagung »Gender Aspekte in der Individualisierten Medizin« (29.–30.3.): Braucht die Individualisierte Medizin Geschlecht als heuristische Kategorie?
- San Miniato, Italien, XIV. Convegno Internazionale di Studi »Deformità fisica e identità della persona tra medioevo ed età moderna (21.–23.9.): I denasati ed i medici – discussioni sulla funzione di una parte più o meno necessaria.
- Freising, Klinikum Freising, Psychosomatische Abteilung, Vortragsreihe, 18.10.: Medizin höchst persönlich! Aktuelle Tendenzen und Traditionen einer Individualisierten Medizin.
- Esslingen, Klinikum Esslingen, Ethik Komitee, 25.10.: Kranksein – eine existentielle Herausforderung. Was wir von unseren Patienten lernen können.
- Halle/Saale, Leopoldina, Wissenschaftshistorisches Seminar, 4.12.: Gute Medizin trotz Fehlbarkeit. Ein Vermächtnis von Santorius, Popper und einigen anderen.
- Gall, Alexander** Barcelona, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial (ETSEIB), International Committee for the History of Technology (ICOHTEC), 39th Annual Meeting »Technology, the Arts and Industrial Culture« (10.–14.7.): The Demise of the Darwinian Struggle in Popular Zoological Illustration Around 1900 and the Peaceful Power of Photography.
- Gerber, Sophie** Wien, Österreich, Universität Wien, 5. Tea Hour der Sammlung Frauennachlässe, 30.11.: Küche, Kühlschrank, Kilowatt. Zum Bedeutungswandel von Energie(konsum) im Privathaushalt 1945–1990.
- Gerber-Hirt, Sabine** s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Gundler, Bettina** Bonn, Deutsches Museum Bonn, Vortragsreihe v. DM Bonn und DFG »Wissenschaft und Technik im Nationalsozialismus – Zur Geschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des Deutschen Museums vor und nach 1945«, 15.5.: Im Dienst von Politik und Industrie – Die Kraftfahrzeugausstellung des Deutschen Museums 1935–1939.
- Edinburgh, Großbritannien, National Museum of Scotland, XVII. Artefacts Meeting »National Styles and Identity: Scientific, Technical and Medical Artefacts in a Global Context« (7.–9.10.): National Car Legends: Automobile, Industry, and National Identity Reflected in the Car Collection of the Deutsches Museum.
- Hagmann, Johannes-Geert** Wels, Österreich, Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, »BMUKK Open Science Day V«, 2.2.: Open Science Resources – Energiepfade im Deutschen Museum.
- München, Gesellschaft für Technikgeschichte (GTG) und RCC, »Verflechtungen. Naturkatastrophen und Technikversagen in modernen Gesellschaften« (18.5.–20.5.): Das große Kantö-Erdbeben von 1923 und das Selbstbild Japans in der internationalen Wissenschaftsgemeinde der 1920er Jahre.
- Tampere, Finnland, International Council of Museums (ICOM), The International Committee for Museums and Collections of Science and Technology (CIMUSET), Conference »Brighter Perspectives for Science and Technology Museums« (28.–31.8.): The Future Initiative of the Deutsches Museum.
- Pavia, Italien, IEEE, HISTELCON »The Origins of Electrotechnology« (5.–7.9.): Emil Stöhrer and the Development of Electric Motor Technology in the 1840s (zus. m. Frank Dittmann).
- Edinburgh, Großbritannien, National Museum of Scotland, XVII. Artefacts Meeting »National Styles and Identity: Scientific, Technical and Medical Artefacts in a Global Context« (7.–9.10.): Not for the Living – The Troubled History of Philipp Lenard's Scientific Artefacts at the Deutsches Museum (zus. m. Wilhelm Füßl).
- s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Hampp, Constanze** Florenz, Italien, 12th International Public Communication of Science and Technology (PCST) Conference (18.–20.4.): Knowledge Transfer of Conflict

- tual Natural Scientific Issues in Museums and Exhibitions: The Role of Authentic Objects (zus. m. Daniela Bauer).
- Wolffurt, Österreich, Bodensee-Symposium von ICOM Deutschland, ICOM Österreich u. ICOM Schweiz »Die Tücke des Objekts – Das Objekt und seine Wirkung auf die Besucher« (21.–23. 6.): »Wahrscheinlich würde man etwas mehr erschauern« – Eine empirische Untersuchung zur Wirkung von Originalen und Nachbildungen auf Museumsbesucher.
- Raleigh, NC, USA, 25th Annual Visitor Studies Association (VSA) Conference (24.–28. 7.): Do Objects Play a Special Role in Knowledge Acquisition? (zus. m. Daniela Bauer).
- Frankfurt/M., Goethe-Universität, DFG-Schwerpunktprogramm 1409/2 »Wissenschaft und Öffentlichkeit« Rundgespräch (4.–5. 10.): Vermittlung konfliktreicher naturwissenschaftlicher Sachverhalte in Museen und Ausstellungen: Die Rolle authentischer Objekte (zus. m. Lorenz Kampschulte).
- Hartl, Gerhard** Benediktbeuern, Kloster Benediktbeuern, Symposium der Fraunhofer-Gesellschaft zu Ehren von Professor Hans-Jörg Bullinger, Führungsvortrag, 18. 9.: Joseph von Fraunhofer und die Glashütte in Benediktbeuern.
- Hashagen, Ulf** Oberwolfach, Mathematisches Forschungsinstitut, Workshop »Explicit Versus Tacit Knowledge in Mathematics«, 12. 1.: Explicit Versus Tacit Knowledge in Scientific Computing in Berlin (1870–1933).
- Kopenhagen, Dänemark, SHOT, Annual Meeting (4.–7. 10.): Computers for Science: Scientific Computing and Computer Science in the German Scientific System, 1870–1970.
- Heckl, Wolfgang M.** München, Deutsches Museum, Zentrum Neue Technologien (ZNT), Wirtschaftsjunioren, 6. 2.: Die Energiewende – Chancen für bayerische Unternehmen.
- Parsberg, CSU, Politischer Aschermittwoch, 22. 2.: Bildung als Voraussetzung für Wohlstand.
- Bonn, 17. Recordati Pharmo Gastro Symposium »Die Zukunft der Gastroenterologie in Deutschland«, 24. 2.: Was bringt die Zukunft – Nanomedizin – Hype and Hope.
- Pfaffenhofen, Hallertauer Volksbank, 6. 3.: Das Deutsche Museum der Zukunft.
- Nürnberg, vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft, 9. Frühjahrsgespräch, 8. 3.: Wissenschaftliche Bildung als Voraussetzung für den Wohlstand in Bayern.
- Tegernsee, Sparkassenverband Bayern, Bayerischer Sparkassentag, 24. 3.: Naturwissenschaftlich-technische Bildung als Voraussetzung für den Wohlstand in Bayern.
- Zürich, Schweiz, Partner Reinsurance Europe, 4. 5.: Chancen und Risiken der Technologien – Das Beispiel Nanotechnologie.
- Bad Neustadt/Saale, 22. vbw Forum für Zukunftsfragen, »Wissen als Erfolgsfaktor«, 11. 6.: Erfolgsfaktor Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft.
- Langquaid, CSU, Kreisverband Kelheim, Sommerempfang, 5. 7.: Das Deutsche Museum – Unsere Tradition ist die Zukunft.
- München, TUM, Physik Department, Tag der Physik, 18. 7.: Naturwissenschaftlich-technische Bildung als Voraussetzung für den Wohlstand in Bayern.
- Neumarkt, Unternehmer-Stammtisch Landkreis Neumarkt, 11. 10.: Naturwissenschaftlich-technische Bildung als Voraussetzung für den Wohlstand.
- Frankfurt/M., Finanz-Informatik (FI) Forum, 15. 11.: Kommunikation – Eine Schlüsseltechnologie. Neue Wege in der Wissenschaftskommunikation am Beispiel des Deutschen Museums.
- Hannover, VolkswagenStiftung, Herrenhäuser Konferenz »Downscaling Science«, 13. 12.: Chancen und Risiken der Nanotechnologie.
- Hilz, Helmut** München, Bayerische Staatsbibliothek und Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, DFG-Projekt u. Tagung »Entwicklung eines zentralen historisch-biographischen Informationssystems für den deutschsprachigen Raum« (23.–24. 7.): Personenbezogene Bestände im Deutschen Museum (zus. m. Wilhelm Füßl).
- Hix, Paul** München, Deutsches Museum, NanoDay »In der Welt des Aller kleinsten – Nano ist überall«, 15. 2.: Einführung in die Nanowissenschaften und -technologie; Das Nano-Orakel: Ein Blick in die Zukunft der Nanotechnologie.
- München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Lehrerfortbildung »Faszination Nanotechnologie« (28.–29. 2.): Nano-Kit & Nano-Experimente; Nano – Chancen und Risiken; Play Decide.
- Ebd.: »Nano und Bio – Technologien der Zukunft«, 5. 3.: Einführung in die Nanotechnologie, Nano-Experimente; Nano – Diskussion von Chancen und Risiken; Nano & Bio im Unterricht und Museum.
- Brüssel, Belgien, Europäische Kommission, Directorate-General for Research and Innovation, Workshop »Communicating Outreach in Nanotechnology: Actions, Challenges and Prospects« (28.–29. 3.): NanoToTouch – Nanosciences Live in Science Centres and Museums.
- München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Lehrerfortbildung »Kultur, Technik und Politik – Technische Entwicklung und gesellschaftliche Akzeptanz« (11.–15. 6.): Chancen und Risiken der Nanotechnologie; Play Decide – ein Diskussionsspiel zu nanotechnologischen Anwendungen und ihren gesellschaftlichen Auswirkungen.
- München, Deutsches Museum, NanoDay »Faszination Nanotechnologie«, 25. 6.: Einführung in die Nanowissenschaften und -technologie; Das Nano-Orakel: Ein Blick in die Zukunft der Nanotechnologie.
- München, Deutsches Museum, Bürgerdialog »Nano im Körper«, 25. 6.: Einführung in die Nanotechnologie mit Demonstrationen.
- Ebd.: Nano-Führung Realschule Pullach, 2. 7.: Einführung in die Nanowissenschaften und -technologie; ZNT Führung, Diskussion mit Nano-Orakel.
- Vaterstetten, Humboldt-Gymnasium, 12. 7.: Nanotechnology – Introduction Nano-Food & Nano-Med.
- Dublin, Irland, EuroScience Open Forum (ESOF) 2012 (11.–15. 7.): The Open Research Laboratory.
- München, Deutsches Museum, NanoDay »In der Welt des Aller kleinsten – Nano ist überall«, 18. 7.: Einführung in die Nanowissenschaften und -technologie; Das Nano-Orakel: Ein Blick in die Zukunft der Nanotechnologie.
- Ebd.: Führung Doktorandenaustauschprogramm des Center for Nano Science (CeNS), 27. 9.: Führung ZNT.
- s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Hladky, Sylvia** Hagen, Fernuniversität Hagen, Tagung Soziologie des Pilgerns, 28. 1.: Wallfahrt ins Museum – Erfahrungen mit der Ausstellung »Unterwegs fürs Seelenheil«.
- Bremen, Focke Museum, Bremer Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte, 17. 2.: Welche Chancen hat Elektromobilität heute?
- München, Deutsches Museum Verkehrszentrum, 22. 3.: Antriebe der Zukunft – Was bewegt uns morgen?
- Ebd.: Tagung der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft (DVWG), 8. 11.: Geschichte der Elektromobilität.
- Frankfurt/M., Institut für sozial-ökologische Forschung ISOE, Tagung »Wahrhaft nützlich. Was kritische Nachhaltigkeitsforschung ausmacht«, 16. 11.: Berichterstatterin im Bereich »Mobilität«.
- Hohendorf, Gerrit** Neubrandenburg, Hochschule Neubrandenburg, Probelehrveranstaltung W2-Professur »Medizin in Sozialer Arbeit, Bildung und Erziehung«, 5. 1.: Sucht zwischen Sehnsucht und Krankheit – Biopsychosoziale Aspekte der Alkoholabhängigkeit.
- Agatharied, Krankenhaus Agatharied, Ärztlicher Kreisverband Miesbach und Hospizverein Miesbach, 26. 1.: Selbsttötung bei schwerer Krankheit: Dürfen Ärzte helfen? (Zus. m. Ralf Jox.)
- Heidelberg, Psychiatrische Universitätsklinik Heidelberg, Gedenkstunde, 27. 1.: Carl Schneider und die ermordeten Kinder – Die Forschungsabteilung an der Psychiatrischen Universitätsklinik Heidelberg 1942–1945.

- München, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Vortrag zur Veranstaltung »Ein Jahr Ethikkomitee am Krankenhaus Barmherzige Brüder München«, 12. 3.: Patientenautonomie und Suizidalität.
- Bad Zwischenahn, Karl-Jaspers-Klinik, gem. Tagung v. Stiftung Niedersächsische Gedenkstätten, Gedenkkreis Wehnen u. Psycho-sozialem Verein Lüneburg »Psychiatrie und Patientenmord im Nationalsozialismus: Geschichte und Erinnerungskultur« (15. – 17. 3.): Geschichte als Argument? Aktuelle Debatten um den ärztlich assistierten Suizid.
- Ebenhausen, Veranstaltung zum Gedenkbuch für die Münchner Euthanasie-Opfer, »Da ist's, wo sie's umbringen«, 22. 3.: Die Ermordung von geistig behinderten und psychisch kranken Kindern in der Zeit des Nationalsozialismus.
- Niederpöcking, Workshop »Therapieoptionen bei Suchterkrankungen« (23. – 25. 3.): Vom »grewlichen Laster der Trunkenhayt« – Aspekte der Geschichte der Suchtmedizin in Deutschland.
- München, Volkshochschule, Vortragsreihe »Nationalsozialistische Wohlfahrts- und Gesundheitspolitik in der ›Hauptstadt der Bewegung‹«, 24. 4.: Münchnerinnen und Münchner als Opfer der Krankenmorde im Nationalsozialismus (zus. m. Sibylle von Tiedemann).
- Würzburg, Juliusspital, Landesarbeitsgemeinschaft der öffentlichen und freien Wohlfahrtspflege in Bayern und der Bezirksarbeitsgemeinschaft Unterfranken, Symposium »Lebenswert – ›Lebensunwert‹«, 27. 4.: Workshop Der Wert des Lebens – Die aktuellen Debatten um Präimplantationsdiagnostik und Sterbehilfe.
- München, Klinikum rechts der Isar der TUM, Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Psychosomatisches Donnerstagskolloquium »Body and Soul«, 10. 5.: Psychoanalyse und Innere Medizin. Felix Deutsch, ein vergessener Pionier der Psychosomatik.
- Aachen, Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN), Tagung »Der ›therapeutische Aufbruch‹ der Psychiatrie in der Zeit zwischen den Weltkriegen – Deutschland im internationalen Vergleich« (7. – 9. 6.): Therapieunfähigkeit als Selektionskriterium. Die Schocktherapieverfahren und die Organisationszentrale der nationalsozialistischen »Euthanasie« in der Tiergartenstraße 4, 1939–1945.
- München, Klinikum rechts der Isar der TUM, Fortbildung der Abteilung für Toxikologie, 20. 6.: Zwangsbehandlung und Zwangsunterbringung – Neuere Entwicklungen und medizinethische Aspekte.
- Berchtesgaden, 20. Obersalzberger Gespräch, Dokumentation Obersalzberg, 25. 10.: Krieg und Krankenmord 1939–1945. Die Tötung von Psychiatriepatienten durch SS und Wehrmacht in Polen und der Sowjetunion.
- Berlin, DGPPN, Symposium »Die Zukunft der Zwangsbehandlung nach den neuen Urteilen des Bundesverfassungsgerichts« (21. – 24. 11.): Zwischen Patientenautonomie und Fürsorge: Unter welchen Bedingungen lässt sich eine Zwangsbehandlung psychisch kranker Menschen ethisch rechtfertigen?
- Ebd.: Murder of Psychiatric Patients in the Soviet Union Under German Occupation 1941 to 1944.
- Hoppe, Brigitte** Wolfenbüttel, Herzog-August-Bibliothek, Arbeitsgespräch »300 Jahre Engelbert Kaempfers Amoenitates Exoticae (1712–2012) – Wissenschaftliche Innovation aus humanistischer Gelehrsamkeit« (5. – 7. 9.): Kaempfers Pflanzenkunde in seinen Amoenitates Exoticae im Licht der frühneuzeitlichen Thesauri Botanici und der Naturforschung.
- Lemgo, Volkshochschule, Vortragsveranstaltung der Kaempfer-Gesellschaft von Lemgo und der Japanischen Gesellschaft Lemgo, 16. 11.: Engelbert Kaempfer (1651–1716) als erster europäischer Botaniker in Japan.
- Joas, Christian** München, Historisches Seminar der LMU, Oberseminar Wissenschaftsgeschichte, 25. 10.: Erwin Schrödinger und die Geschichte der Wellenmechanik.
- Tegernsee, International Workshop »Frontiers in Computational Material Science (FCMS 2012)« (18. – 21. 7.): The History of the Born-Oppenheimer Approximation.
- Göttingen, Veranstaltungsreihe »Geschichte der Physik – Revolutionen großer Denker« im Rahmen des Jubiläumsjahrs »275 Jahre Georg-August-Universität Göttingen«, 26. 6.: Erwin Schrödinger und die Geschichte der Wellenmechanik (Online: <http://www.youtube.com/watch?v=hXfzP86HNF0>).
- Berlin, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte (MPIWG), Schülervortrag, 16. 3.: Wissenschaftsgeschichte am MPIWG: Das Quantenprojekt.
- Berlin, Freie Universität Berlin, Physik-Kolloquium, 3. 2.: Quantum Field Theory, Many-body Physics, and the History of the RPA.
- Dresden, Technische Universität Dresden, Physikalischer Colloquium, 24. 1.: Erwin Schrödinger and the Genesis of Wave Mechanics.
- Jochum, Georg** Bochum u. Dortmund. 36. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Soziologie »Zusammenhalt trotz Vielfalt« (1. – 5. 10.): Kybernetisierung von Arbeit.
- Kaltwasser, Angelika** s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Kampschulte, Lorenz** Herrsching, Freundeskreis der evangelischen Akademie Tutzing, 26. 4.: Nanotechnologie im Alltag: Chance oder Risiko?
- Staffelstein, Bildungszentrum Kloster Banz, Seminar: Bio, Nano & Co. – Schlüsseltechnologien im 21. Jahrhundert, Hanns-Seidel-Stiftung, 14. 7.: Nano im Alltag: große Chancen – große Risiken?
- Frankfurt/M., Goethe-Universität, DFG-Schwerpunktprogramm 1409/2 »Adressantenspezifische Aufbereitung von Wissen mit konfligierenden Evidenzen in Museen« Rundgespräch (4. – 5. 10.): Vermittlung konflikthafter naturwissenschaftlicher Sachverhalte in Museen und Ausstellungen: Die Rolle authentischer Objekte (zus. m. Constanze Hampp).
- Kiel, Institut der Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN), Kolloquium der Chemie-Didaktik, 13. 12.: Deutsches Museum und Zentrum Neue Technologien.
- Kemp, Cornelia** Rochester, NY, USA, The Photographic Historical Society, 27. 9.: The Collection and Exhibition of Photography and Film at Deutsches Museum, Munich.
- Kemper, Margherita (vormals Lasi)** s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Kernbach, Ulrich** Singapur, Science Centre Singapore, Asia Pacific Network of Science & Technology Centres (ASPAC) 2012 (16. – 21. 4.): Experimenting With Digital Co-curation: The Open Science Resources Project.
- Busan, Südkorea, International Symposium of Science Museums (ISSM) 2012, (20. – 21. 9.): Deutsches Museum: Extended Educational Mission and STEAM Education.
- Knoop, Christian** Hamburg, 101. Deutscher Bibliothekartag, Themenkreis »Digitalisierung – neue Projekte und Perspektiven«, 25. 5.: Kooperative Erschließung digitalisierter Bestände im Deutschen Museum. s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Kolczewski, Christine** Rom, Italien, Università di Roma »La Sapienza«, Faculty of Economics, 22nd International Conference on Chemistry Education/11th European Conference on Research in Chemical Education, »Stimulating Reflection and Catalysing Change in Chemistry Education« (15. – 20. 7.): Chemistry in the Deutsches Museum: A New Access to Chemistry (zus. m. Susanne Rehn).
- Schaffhausen, Schweiz, 35. Technikgeschichtliche Tagung der Eisenbibliothek, »Stoffströme und Stoffkreisläufe« (9. – 10. 11.): Seltene Erden – Vom Glühstrumpf zum geopolitischen Zankapfel.

- Köster, Roman** Göttingen, Georg-August-Universität, Umwelthistorisches Kolloquium, 9. 5.: Die Kehrseite des Wohlstands. Die Geschichte der Abfallwirtschaft in Westdeutschland 1945–1990.
- Bad Soden, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Goethe-Universität Frankfurt/M. u. Abt. II des Zentrums für Zeithistorische Forschung Potsdam, Tagung »Strukturwandel war immer. Branchen und Unternehmen in den 1970er und 1980er Jahren« (13.–15. 6.): Auf der Schwelle zur Dominanz: Der Aufstieg der privaten Abfallwirtschaft seit den 1960er Jahren.
- Glasgow, University of Glasgow, Business in Europe and Asia in the 20th Century BEAT-Workshop (20.–22. 9.): The West German Textile Industry in the 20th Century.
- Mainz, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, 49. Deutscher Historikertag (25.–28. 9.): Abschied von der verlorenen Verpackung. Die Geschichte des Recyclings von Hausmüll in Westdeutschland 1945–1990.
- Milwaukee, WI, USA, German Studies Association Conference (4.–7. 10.): Waste Disposal, Space and Landscape in West German Cities, 1945–1985.
- Kalamazoo, MI, USA, Western Michigan University, 8. 10.: Waste Management in German Cities Since World War II: Changing Environmental and Policy Issues.
- Regensburg, Universität Regensburg, Kolloquium des Lehrstuhls für Wirtschafts- und Sozialgeschichte, 28. 11.: Geschichte der westdeutschen Bekleidungsindustrie 1945–1990.
- Krämer, Fabian** Ithaca, NY, USA, Cornell University, The Renaissance Colloquium, 20. 2.: A Paper Archive of Everything Written; Or, Copia and Varietas in Late Renaissance Natural History.
- New York, NY, USA, The Italian Academy for Advanced Studies in America at Columbia University, Seminar, 27. 3.: Why There Was no Centaur in Early Modern London: The Vulgar As a Cognitive Category in Enlightenment Europe.
- London, Großbritannien, The Warburg Institute, Director's Work in Progress Seminar, 16. 5.: A Paper Archive of Everything Written: Ulisse Aldrovandi's Pandecheion Epistemonicon.
- Berlin, MPIWG, Workshop »Towards a History of the History of Science« (17.–20. 10.): Victory to the Historian of Science – Enter Wissensgeschichte?
- Halle/Saale, Leopoldina, Eröffnung des Studienzentrums für Wissenschafts- und Akademiegeschichte, 29. 10.: Faktoid und Fallgeschichte: Das Arbeitsprogramm der Academia Naturae Curiosorum im Lichte frühneuzeitlicher Lese- und Aufzeichnungstechniken.
- München, LMU, Historisches Seminar, Lehrstuhl Wissenschaftsgeschichte, Oberseminar »Neue Perspektiven der Wissenschaftsgeschichte«, 22. 11.: Ein papiernes Archiv alles jemals Geschriebenen: Ulisse Aldrovandis Pandecheion Epistemonicon.
- Kraus, Elisabeth** s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Kühne, Andreas** London, Großbritannien, Kolloquium des Warburg Institute, 14. 3.: Are Anamorphic Representations »Symbolic Forms« in Art? Images, Texts and Letters.
- Durham, NC, USA, Duke University, Frühe Neuzeit Interdisziplinär, Sixth International Conference (29.–31. 3.): Augustin Hirschvogel and his Various Representations in Art, Geometry and Cartography.
- Belgrad, Serbien, Kolloquium der Serbischen Akademie der Wissenschaften, Abteilung für Mathematik, Physik und Geowissenschaften, 5. 6.: Albrecht Dürer as Writer on Mathematics.
- Novi Sad, Serbien, Kolloquium des Departments für Mathematik und Informatik der Universität Novi Sad, 7. 6.: Nicolaus Copernicus as Astronomer and Mathematician.
- s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Lackinger, Markus** Puerto Calero, Lanzarote, Spanien, Zing Conference »Supramolecular Assemblies at Surfaces: Nanopatterning, Functionality, Reactivity« (20.–23. 2.): 2D COFs by Diboronic Acid Self-Condensation Under Reversible Reaction Conditions.
- Ratzeburg, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Sommerschule des Sonderforschungsbereichs 677 »Funktion durch Schalten« (9.–10. 8.): Two-Dimensional Molecular Networks – Kinetics Challenges Thermodynamics.
- Garching b. München, TUM, Fakultät für Physik, Seminar des Lehrstuhls für Oberflächen- und Grenzflächenphysik, 25. 10.: Self-Assembly of 2D Organic Networks – Kinetic and Thermodynamic Aspects.
- Stuttgart, Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Seminar der Abteilung Nanowissenschaften, 28. 11.: 2D Self-Assembly: From Covalently Anchored to Covalently Interlinked Structures.
- Lehmann, Klaus** Karlsruhe, Fachtagung der Körber-, Robert Bosch- u. Deutsche Telekom Stiftung »Keine Angst vor Wissenschaft! Wie man Schülerinnen und Schüler für Wissenschaft begeistert« (21.–22. 6.): »Für mich ist das wie eine dritte Heimat« – Hauptschüler im Deutschen Museum Bonn.
- Lorkowski, Nina** Washington, DC, USA, German Historical Institute, Doctoral Seminar, 6. 9.: Die sanitäre Ausstattung des Privathaushalts in den USA und in Deutschland: Vergleichende Aspekte einer Konsum- und Technikgeschichte des Badezimmers, 1918–1980.
- Martin, Isabel** s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Menke, Annika** Kopenhagen, Dänemark, SHOT, Annual Meeting (4.–7. 10.): Coorganisation, Collaboration, Competition and Consumer Profiling: The Effects of Scanning Technology on Retailers Mediation and Their Knowledge of Consumers 1970s to 1990s in Germany.
- München, Deutsches Museum, Oberseminar, 18. 7.: Projektvorstellung.
- Möllers, Nina** Osnabrück, Universität Osnabrück, »Umweltgeschichte des ländlichen Raumes in Wissenschaft, Museum, Schule« (21.–22. 6.): Umweltgeschichte im Museum.
- München, LMU, Institut für Volkskunde/Europäische Ethnologie, Forschungskolloquium »Materielle Kultur – ein wiederentdecktes wissenschaftliches Feld?«, 10. 7.: Zwischen Aura und Anfassen: Zur Rolle materieller Kultur in (historischen) Haushaltsausstellungen.
- Essen, Kulturwissenschaftliches Institut, 9. Tagung der Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie »Die Gesellschaft im Anthropozän: Soziale Triebkräfte und Implikationen« (17.–18. 9.): Technik im Anthropozän – Einblicke in ein wissenschaftliches Ausstellungsprojekt.
- München, Deutsches Museum, Museumsgespräche 2012, »Natur, Technik und Kultur im Menschenzeitalter: Wie leben wir im Anthropozän?«, 17. 10.: Die Anthropozän-Ausstellung.
- Berlin, Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung, HEA Jahrestagung, 8. 12.: Von der Verbrauchsförderung zur energieeffizienten Anwendung: 60 Jahre HEA und das Jahrhundert der Elektrifizierung.
- Nickelsen, Kärin** Wolfenbüttel, Workshop der Herzog-August-Bibliothek »Vermessung der botanischen Welt um 1800« (13.–14. 4.): Collatio Specierum: Praktiken der Naturkunde im 18. Jahrhundert.
- München, LMU, Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte, Antrittsvorlesung, 24. 5.: Wir irren uns empor.
- Garching b. München, Kolloquium des European Southern Observatory »Lunch Talk«, 25. 9.: A History of Photosynthesis Research, 1840–1960.
- Berlin, MPIWG, Workshop »Towards a History of the History of Science« (17.–20. 10.): From Theory to Experiment to Materiality (zus. m. Ursula Klein u. Michel Janssen).
- s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Niehaus, Andrea** Bonn, Meeting des Rotary Club Bonn-Museumsmeile, 17. 1.: Lernort Museum – Der Laborführerschein als Berufsorientierung für Hauptschüler.

- Rheinbach, Zukunft-durch-Innovation-Projekt-gruppensitzung, 7.5.: Schule im Museum (zus. m. Kirsten Bohnen).
- Bonn, Meeting des Innerwheel-Club Bonn, 14.5.: Vielfältige Zugänge zu Naturwissenschaft und Technik – Das Deutsche Museum. s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Noschka-Roos, Annette** Berlin, Freie Universität Berlin, Museumsmanagement, Museumsmanagement für Volontärinnen und Volontäre (13.–15.2.): Modul V 04 – Museum & Besucher & Kommunikation. Basel, Universalmuseum Joanneum, Workshop »Der gefragte Gast. II. Publikumsforschung als Grundlage einer besucher/innenorientierten Museumsarbeit« in Kooperation mit Museumsdienste Basel (1.–2.3.): Besucher/innenforschung am Deutschen Museum – Grundlagen, Methoden und Erkenntnisse. Berlin, Freie Universität Berlin, Museumsmanagement (21.–23.3.): Modul V 04 – Museum & Besucher & Kommunikation. Aschaffenburg, Volontärsakademie Bayern, Fortbildung der bayerischen Volontäre (8.–9.10.): Evaluation von Präsentationen. München, Bayerische Museumsakademie, Herbstakademie Museum und Schulen (11.–12.10.): Impulsvortrag Museum. Wolfenbüttel, Bundesakademie für Kulturelle Bildung, Jahrestagung des Bundesverbandes Museumspädagogik (2.–4.11.): Wie wirksam ist Wirksamkeitsforschung am Museum? s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Poulopoulos, Panagiotis** New York, NY, USA, The Metropolitan Museum of Art, Gem. Konf. v. American Musical Instrument Society (AMIS) u. International Committee of Musical Instrument Museums and Collections (CIMCIM) »The Arts and Artists of Musical Instruments« (15.–20.5.): Identification Marks on Historic Plucked Instruments: What Do They Reveal? Brighton, Großbritannien, The Guitar Museum, II. Annual Meeting of The Consortium for Guitar Research (31.8.–2.9.): »Recycled« Guitars at the Deutsches Museum. Edinburgh, Großbritannien, National Museum of Scotland, XVII. Artefacts Meeting »National Styles and Identity: Scientific, Technical and Medical Artefacts in a Global Context« (7.–9.10.): The Multiple »Sounds« of a Silent Artefact: The Guittar of Robert Burns. s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Priesner, Claus** Freiberg, Tagung »W. A. Lampadius – Chemiker, Erfinder, Fachschriftsteller und Hüttenmann« (11.–14.4.): Wilhelm August Lampadius und die Einführung der Gasbeleuchtung auf dem europäischen Kontinent. Knittlingen, Faust-Archiv, 30.9.: Über Hexenkrauter und Flugsalben.
- Marburg, Institut für Geschichte der Pharmazie der Universität, 24.10.: Die andere Seite der Aufklärung. Hermetik im 17. und 18. Jahrhundert.
- Rehn-Taube, Susanne** Bonn, Deutsches Museum Bonn, 23.2.: Benzol und andere Sechsecke: ein ästhetisch-wissenschaftlicher Streifzug. Toulouse, Frankreich, »Ecsite Conference« (31.5.–2.6.): A Hands-on Approach to Space and Time: Chemistry Unlimited. Rom, Italien, Università di Roma »La Sapienza«, Faculty of Economics, 22nd International Conference on Chemistry Education/11th European Conference on Research in Chemical Education, »Stimulating Reflection and Catalysing Change in Chemistry Education« (15.–20.7.): Chemistry in the Deutsches Museum: A New Access to Chemistry (zus. m. Christine Kolczewski). Frauenau, Glasmuseum, 16.9.: Glas von der Alchemie bis zur Gegenwart. Castiglioncello, Italien, Università di Pisa, »I musei di chimica e la chimica nei musei della scienza«, 23.11.: Chemistry in the Deutsches Museum. Designing a New Exhibition.
- Röschner, Matthias** München, Deutsches Museum, Archiv, Abschlusskonferenz »DigiPEER – Ein Kooperationsprojekt von Archiven der Leibniz-Gemeinschaft« (27.–28.11.): DigiPEER – Ein Gemeinschaftsprojekt zieht Bilanz.
- Schauz, Désirée** Karlsruhe, Fachtagung der Körber-, Robert Bosch- u. Deutsche Telekom Stiftung »Keine Angst vor Wissenschaft! Wie man Schülerinnen und Schüler für Wissenschaft begeistert« (21.–22.6.): Keine Angst vor Irrtümern – Zur Kreativität von Fehlern, Zufällen und Intuition in der Wissenschaft. Mainz, Akademie der Wissenschaften und Literatur zu Mainz, Jahrestagung der Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte (GWG) u. d. Deutschen Gesellschaft für die Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik (DGGMNT) »Wissenschaft und Ökonomie« (28.–30.9.): Zum Wandel des Wissenschaftsverständnisses angesichts ökonomischer Nutzererwartungen im ausgehenden 19. und frühen 20. Jahrhundert. München, TUM, Unitag WS 2012/2013, Einführungsveranstaltung »Explore TUM«, 19.10.: Was bedeutet es zu forschen? Von Intuition, Irrtümern und Zufällen in der Wissenschaft.
- Schneider, Ivo** Nürnberg, Interdisziplinäres Forum für Mathematik und ihre Grenzgebiete, Cauchy-Forum-Nürnberg, 18.4.: Goethe, Vorbild für die bildungsbürgerliche Einstellung zur Mathematik?
- Linz, Oberösterreichische Landesbibliothek u. Johannes Kepler Universität Linz, Symposium »Johannes Kepler in Linz 1612–1628«, 2.6.: Wahrnehmungen von Keplers Werken aus der Linzer Zeit im 17. Jahrhundert. Hildesheim, Roemer- und Pelizaeus-Museum, 2.7.: Der Mann hinter dem Palimpsest – Umriss von Leben und Werk des Archimedes von Syrakus. Stuttgart, Kepler-Gesellschaft Weil der Stadt, 13.7.: Johannes Kepler im Spiegel von Newtons Principia mathematica philosophiae naturalis. Weimar, Schillermuseum, Goethe-Gesellschaft in Weimar, 21.8.: Goethe als Vorbild für die Einstellung deutscher Bildungsbürger zur Mathematik? Berlin, Deutsches Technikmuseum, VDI Berlin-Brandenburg, AK Technikgeschichte, 1.11.: Joseph von Utzschneider und die vorbildlose Produktion optischen Glases weltweit höchster Qualität. Pisa, Centro di Ricerca Matematica Ennio De Giorgi, Symposium »Algebra and Arithmetic During the Sixteenth and the Seventeenth Centuries« (19.–22.11.): The Domain of Chance, Especially the Division of Stakes, in Arithmetics and Algebras of the 16th and 17th Centuries.
- Scholz, Katharina** Berlin, Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik, Freie Universität u. Deutsches Museum »Konrad Zuse Internet Archive Relaunch Event«, 30.8.: Der Nachlass Konrad Zuses im Archiv des Deutschen Museums (zus. m. Wilhelm Füßl).
- Schüring, Michael** München, Deutsches Museum, Oberseminar, 8.4.: Golgatha und Gorleben. Die evangelischen Kirchen in der Bundesrepublik Deutschland und der Protest gegen die Atomenergie 1970–1990. Frankfurt/M., Evangelische Akademie, Zentrum Gesellschaftliche Verantwortung der Evangelische Kirche in Hessen und Nassau, 3.7.: Golgatha und Gorleben. Die evangelischen Kirchen in der Bundesrepublik Deutschland und der Protest gegen die Atomenergie 1970–1990. Berlin, Humboldt-Universität, Berlin-Brandenburg Colloquium für Umweltgeschichte, 24.10.: »Bekennen gegen den Atomstaat«. Deutsche Protestanten und die Anti-AKW-Bewegung. s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Schübler, Peter** Dresden, Wissenschaft im Dialog (WiD) »5. Forum Wissenschaftskommunikation« (3.–5.12.): Kommunikation des Forschungsalltags: Das Gläserne Labor im Deutschen Museum.

- Segoviano Rosenblum, Miriam** Bonn, Deutsches Museum Bonn, Roberta Academy/ Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme (IAIS), »RoLEC 2012 – Roberta LEGO Engineering Conference«, 27. 9.: Vom Roboter zur Kakerlake. s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Seising, Rudolf** Bochum, Zentrum für IT Sicherheit, Technikgeschichtliche Tagung des VDI »Technik im Kalten Krieg (1945 – 1970)« (23. – 24. 2.): Von Denkmaschinen und evolutionären Strategien. Science-Szenarios und Science-Fiction im Kalten Krieg. Valladolid, Spanien, Universidad de Valladolid »XVI. Congreso Español de Tecnologías y Lógica Fuzzy« (1. – 3. 2.): On the Fuzziness of Scientific Disciplines. Catania, Italien, Economics Faculty of University of Catania, 14th International Conference on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems, »IPMU 2012« (9. – 13. 6.): Measures of Observables and Measures of Fuzziness. Ebd.: Fuzzy Sets and Systems Before the Fuzzy Boom. Berkeley, CA, USA, Annual Meeting of the North American Fuzzy Information Processing Society (NAFIPS) (6. – 8. 8.): The Birth and Blossoming of Fuzzy Systems – Towards a Historical Web-exhibition. Ebd.: »How Many Unemployed Are There?« – When Fuzzy Logic met Linguistics and Semantics. Magdeburg, Fakultät für Informatik der Otto-von-Guericke-Universität, Festkolloquium anl. d. 60. Geburtstages v. Prof. Dr. Rudolf Kruse, 13. 9.: Geschichte der Fuzzy Systeme. Magdeburg, Forschungskolloquium der Fakultät für Informatik der Otto-von-Guericke-Universität »Data and Knowledge Engineering«, 6. 12.: Von den ersten Theorien der Nervenfunktionen zu künstlichen Neuronalen Netzwerken.
- Sicka, Christian** s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Sirtl, Thomas** Edinburgh, Großbritannien, European Conference on Surface Science (ECOSS)-29 (3. – 7. 9.): Structure Determination of a Trithiolate on Cu(111): Combination of Quantitative LEED and Dispersion Corrected DFT.
- Spicker, Ralf** s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Staley, Richard** San Diego, CA, USA, History of Science Society (HSS) Annual u. Philosophy of Science Association (PSA) Biennial Meeting (5. – 8. 11.): From Umwälzung to Revolution and Beyond: On Telling a Continuous History of Mechanics and Politics. s. Montagskolloquium, S. 87
- Steinbeck, Frank** s. Montagskolloquium, S. 87
- Teichmann, Jürgen** Rosenheim, Fachhochschule, 18. 6.: Von Babylon bis Urknall – die Geschichte astronomischer Weltbilder. Flensburg, Universität, 9th International Conference for the History of Science in Science Education (30. 7. – 3. 8.): Historical Experiments and Science Education – From Exhibition Concepts to Teacher Forthcoming Education. München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Seminar für Grundschullehrer »Erzählen im Unterricht der Naturwissenschaften« (21. – 23. 11.): Verschiedene Vorträge und Leitung. München, Deutsches Museum, Wissenschaft für jedermann, 19. 12.: Der Geheimcode der Sterne – Joseph Fraunhofer und die Astrophysik. s. Montagskolloquium, S. 87
- Thiele, Anja** s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Trischler, Helmuth** München, Deutsches Museum, Wissenschaft für jedermann, 21. 3.: Wernher von Braun: Ein Ingenieur im Zeitalter der Extreme. London, Science Museum, Konferenz »Space, Science, and Environment«, 17. 7.: Space, Science, and Environment: Conceptual Frameworks of Linking History of Science and Environmental History. Utrecht, Centre for the Humanities, Workshop »Sustainable Humanities: Environmental History & Social Theory«, 5. 10.: The Anthropocene – Rethinking the Past, Present, and Future of Environmental Sustainability Through an Exhibition. Berlin, MPIWG, Workshop »Towards a History of the History of Science« (17. – 20. 10.): Science and Its Institutional Structures. Ebd.: Symposium »Die Max-Planck-Gesellschaft zwischen Wissenschafts- und Zeitgeschichte«, 23. 10.: Was kann eine vergleichende Institutionengeschichte der MPG leisten? Wien, Universität, 12. 12.: Creating, Organizing, Sharing Knowledge: The Politics of Expertise in Europe Since 1850 – Überlegungen zur Wissensgeschichte Europas im langen 20. Jahrhundert. s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Trixler, Frank** Nancy, Frankreich, Université de Lorraine, Journées Hubert Curien de la culture scientifique et technique (JHC), International Conference on Science Communication (2. – 7. 9.): Scientific Research in a Public Environment: Benefits for Science and Communication. München, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Eröffnung des nanolab/Lehrerfortbildung Virtuelles Labor, 8. 10.: Das Gläserne Forscherlabor des Deutschen Museums.
- Uekötter, Frank** Chicago, IL, USA, American Historical Association 126th Annual Meeting (5. – 8. 1.): The Endless Flow of Resources. München, LMU, Center for Advanced Studies (CAS), Workshop »Wo steht die Umweltethik? Argumentationsmuster im Wandel« (23. – 25. 2.): Die Umweltethik und ihre Geschichte: Fragen eines Historikers. München, RCC, Workshop »In Bewegung. Neue Geschichten der Umweltbewegungen« (1. – 3. 3.): Bewegungsgeschichte im Internet. Ökologische Erinnerungsorte. Ebd.: Wie schreibt man heute die Geschichte eines Umweltverbands? München, Schweisfurth-Stiftung, Münchner Forum Nachhaltigkeit, 6. 3.: Am Ende der Gewissheiten. 12 Thesen für eine Umweltbewegung mit Zukunft. Basel, Schweiz, Forschungskolloquium der Professuren für Neuere und Neueste Geschichte, 12. 3.: Wie schreibt man heute eine globale Ressourcengeschichte? Köln, Fritz-Thyssen-Stiftung, 17. 4.: Wissensgeschichte der Landwirtschaft. München, LMU, Oberseminar Prof. Szöllösi-Janze, 9. 5.: Wie schreibt man heute eine globale Ressourcengeschichte? München, RCC, 16. 5.: Globale Erinnerungsorte. Eine Projektvorstellung. München, Jahrestagung der Gesellschaft für Technikgeschichte »Naturkatastrophen und Technikversagen in modernen Gesellschaften« (18. – 19. 5.): Die technische Katastrophe im Zeitalter ihrer elektronischen Reproduzierbarkeit, oder: Wege zu einer Historisierung der Risikotechnologien. Jena, Rundgespräch mit Agrarwissenschaftlern, 1. 6.: Wege zur Geschichte der Agrarkulturchemie. Manhattan, KS, USA, Jahrestagung der Agricultural History Society »Agriculture and the State« (6. – 9. 6.): The Magic Cure. Mineral Fertilizers, Agrochemistry, and the Farmer. Stuttgart, Symposium »Max Eyth – Techniken und -missionen«, 11. 6.: Unter Dampf. Max Eyth und die Landwirtschaft des 19. Jahrhunderts. Jena, Tagung d. Friedrich-Schiller-Universität »Filetieren und frisieren. Gesellschaftlicher Wandel in Mensch-Tier-Verhältnissen«, 22. 6.: Die feinen Unterschiede. Ein Versuch, die Beziehung von Mensch und Tier zu historisieren. München, RCC, Workshop der Doktorandengruppe »Transdiss« (28. – 29. 6.): Wissenschaft und Öffentlichkeit. Ein Erfahrungsbericht.

- Nürnberg, Workshop »300 Jahre forstliche Nachhaltigkeit«, 4. 7.: Forstliche Nachhaltigkeit. Die Gegenwart der Geschichte anno 2013.
- München, Oberseminar zur Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts, 16. 7.: Ökologische Erinnerungsorte. Eine Zwischenbilanz.
- München, RCC, Work-in-Progress-Kolloquium, 8. 8.: The Greenest Nation? A New History of German Environmentalism.
- Bochum, Institut für soziale Bewegungen, Konferenz »The History of Social Movements – A Global Perspective« (6.–8. 9.): Myths, Big Myths, and Global Environmentalism.
- Heidelberg, Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft, Symposium »Welche Natur brauchen wir? Anthropologische Dimensionen des Umgangs mit Natur« (19.–21. 9.): Die Natur, der Raum und die Macht.
- Mainz, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, 49. Deutscher Historikertag (25.–28. 9.): Energie vor der Energie? Einleitende Bemerkungen zu einem anachronistischen Begriffsverständnis.
- Birmingham, Großbritannien, University of Birmingham, 19. 10.: The Magic of One. Towards a Global History of Monoculture.
- Luzern, Schweiz, 7th Annual Biocontrol Industry Meeting (ABIM) (22.–24. 10.): Remembering Rachel Carson. Remarks on the Fiftieth Anniversary of the Publication of *Silent Spring*.
- Visselhövede, VolkswagenStiftung, Winter School »Limits to Growth Revisited« (24. 11.–1. 12.): How To Rock the World. Limits to Growth and its Impact.
- Coventry, Großbritannien, University of Warwick, 12. 12.: The German Way of Resources. Towards a New Materialist History.
- Vanek, Klara** Prag, Tschechische Republik, Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik, 4th International Conference »Europa humanistica« (19.–22. 4.): Sigismundus Gelenius.
- St. Gallen, Schweiz, Kantonsbibliothek Vadiana, Zweites Arbeitstreffen des DFG-Netzwerks »Gelehrte Polemik« (27.–29. 9.): Ärzteparodie, Polemik und Wissenschaftskritik im »Machiavellus medicus«.
- Vaupel, Elisabeth** Bonn, Deutsches Museum Bonn, 18. 1.: Der große Durchbruch. Die Bedeutung von Kekulé's Benzoltheorie für die Entwicklung der chemischen Industrie im 19. Jahrhundert.
- Voskuhl, Adelheid** s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Weber, Traudel** Linz, Österreich, Museumsakademie Joanneum, The Learning Museum/Learning in Museums (14.–15. 6.): Texte als Anregung.
- Aschaffenburg, Landesstelle für nichtstaatliche Museen, Volontärsausbildung, 9. 10.: Die Rolle von Texten in Museen und Ausstellungen.
- s. Vortragsreihe Forschung im Museum, S. 87
- Wengenroth, Ulrich** München, MunichRe Dialogforum »Macht und Einfluss: Wer bestimmt die Geschicke der Welt?«, 16. 2.: Rohstoffe und Energie – Wird die Welt neu aufgeteilt?
- Berlin, Heinrich-Böll-Stiftung, Experten Roundtable, 10. 5.: Innovationen initiieren – (Wie) geht das?
- München, Alte Kongresshalle/Verkehrszentrum des Deutschen Museums, Münchner Wissenschaftstage »Wandel der Gesellschaft – Wandel der Welt« (20.–23. 10.): Der Hase und der Igel. Oder wie die Konsumlust das Nachhaltigkeitsprinzip immer wieder überholt.
- München, Evangelische Stadtakademie, 29. 11.: Wird Technik immer sicherer?
- München, Hochschule für Angewandte Wissenschaften München, Fakultät für Sozialwissenschaften, 20. 12.: Kulturelle Differenzierung von Technik.
- Wieland, Thomas** Freising, Historischer Verein, 23. 1.: Weihestephan und die Anfänge der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung.
- München, LMU, Historicum, Kolloquium »Neue Perspektiven der Wissenschaftsgeschichte«, 12. 6.: Biomorphe Technik und technomorphe Natur. Eine Geschichte der Bionik im 20. Jahrhundert.
- Witt, Mathias** Berlin, Humboldt-Universität, Institut für Klassische Philologie, 16. 1.: Die Pathophysiologie »runder Wunden« in der Doxographie und bei Galen.
- Mainz, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, 32. internationale Arbeitskreis-tagung »Alte Medizin« (7.–8. 7.): Galens wechselnde Erklärungsmodelle zur Funktion motorischer Nerven und zur Muskelkontraktion.
- Köln, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, 9. 7.: Die Chirurgie des griechisch-römischen Altertums – zwischen Ethnomedizin und Innovation.
- Bremen, Haus der Wissenschaft, »Kleine Mommsentagung, Gesundheit und Krankheit in Griechenland und Rom« (4.–5. 10.): Die Chirurgie des griechisch-römischen Altertums – zwischen Ethnomedizin und Innovation.
- Paris, Frankreich, Maison de la recherche, »XIVe Colloque International Hippocratique« (8.–10. 11.): Le »médecin égoïste« – à propos des traces d'une éthique aristocratique dans le code de conduite des médecins hippocratiques.
- Wolff, Stefan L.** Bonn, Deutsches Museum Bonn, Vortragsreihe von DM Bonn und DFG »Wissenschaft und Technik im Nationalsozialismus – Zur Geschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des Deutschen Museums vor und nach 1945«, 20. 3.: Das Deutsche Museum im Nationalsozialismus – eine Institution zwischen Anpassung und aktiver Kooperation.
- Bonn, Deutsches Museum Bonn, 23. 10.: Wie jüdisch war Heinrich Hertz? Die Geschichte einer deutschen Familie.
- München, Deutsches Museum Oberseminar, 28. 11.: Die deutsche Physikalische Gesellschaft in der NS-Zeit – eine nichtstaatliche Organisation in einer Diktatur.
- Zachmann, Karin** München, Deutsches Museum, Kerschenssteiner-Kolleg in Zus. m. Konrad-Adenauer-Stiftung, Aufbau-seminar »Kultur, Technik und Politik – Technische Entwicklung und gesellschaftliche Akzeptanz« (11.–15. 6.): Technik – Kultur – Gesellschaft: Diskurse um die Verantwortung des Ingenieurs in Vergangenheit und Gegenwart.
- Vilm, Tagung der Technischen Universität Berlin, Fachgebiet Landschaftsplanung und Landschaftsentwicklung, i. A. d. Bundesamtes für Naturschutz »Energiewendungslandschaften – Kulturlandschaften der Zukunft?« (18.–21. 6.): Energieverbrauch als Lebensstil – Wie Energieverbrauch unsere Gesellschaft verändert.
- München, TUM, Seminar d. Konrad-Adenauer-Stiftung »Gesellschaftliche Probleme der Energiewende«, 8. 9.: Geschichte der Hochenergiegesellschaft.
- Garching b. München, TUM, Klausurtagung des Munich Center for Technology in Society (MCTS) am Institute for Advanced Study (IAS) (14.–15. 9.): Fighting Uncertainty and Promising Safety – The Challenge of Mistakes, Ignorance, Contingency and Errors (MICE) in 20th Century Engineering, Projektvorstellung.
- Mexiko-Stadt, Mexiko, Universidad Nacional Autónoma de México, Internationales Kolloquium d. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, »Peaceful Atoms: Science During the Cold War« (18.–19. 10.): Atoms for Food to Achieve »Freedom from Hunger?« Transnational Food Irradiation Research as an Ingredient of the Cold War.

## Vortragsreihe Forschung im Museum

- 17.1.  
**Dr. Sabine Gerber-Hirt, Margherita Lasi, Isabel Martin, Dr. Ralf Spicker:** Die neue Ausstellung Agrar- und Landwirtschaftstechnik
- 31.1.  
**Dr. Frank Dittmann, Dr. Johannes-Geert Hagmann, Anja Thiele:** Die neue Ausstellung Elektronik
- 7.2.  
**Dr. Silke Berdux:** Die neue Ausstellung Musikinstrumente
- 14.2.  
**Prof. Dr. Reinhold Leinfelder, Christian Schwägerl:** Das Anthropozän: Ideen zu einer gemeinsamen Ausstellung von Rachel Carson Center und Deutschem Museum im Sonderausstellungsraum des Museums
- 28.2.  
**Prof. Dr. Fiona Cameron:** Climate, Change, Agencies and the Museum and Science Centre Sector  
**Prof. Dr. Elisabeth Kraus:** Mäzenatentum für das Deutsche Museum im 20. Jahrhundert
- 24.4.  
**Anja Thiele:** Die neue Ausstellung Mathematik
- 8.5.  
**Dr. Panagiotis Pouloupoulos:** New Voices in Old Bodies: A Study of »Recycled« Musical Instruments  
**Dr. Christian Sicka:** Die neue Ausstellung Tauchtechnik und Meeresforschung
- 22.5.  
**Andrea Bandelli:** Science Centers and Public Participation  
**Sybille Herkner:** Erkennen, Bewahren und Präsentieren – von digitaler Objekterfassung bis multimedialer Präsentation
- 5.6.  
**Dr. Frank Dittmann:** Die neue Ausstellung Robotik
- 19.6.  
**Prof. Dr. Adelheid Voskuhl:** Technology and Society: Engineering and Social Elites in Germany and the US, 1870  
**Anja Thiele:** Digitalisierungsprojekte zu Objekten (CAD-Modelle): Vorgehensweise, Technik, Kosten, Möglichkeiten
- 3.7.  
**Christian Knoop:** AK-Digitalisierung – ein Zwischenbericht auf dem Weg zum »Deutschen Museum Digital«

- 17.7.  
**Prof. Dr. Andreas Kühne:** Untersuchung der im Deutschen Museum vorhandenen Objekte von Friedrich Magnus Schwerd (1792–1871)
- 16.10.  
**Prof. Dr. Kärin Nickelsen u. a.:** Vorstellung des Lehrstuhls Wissenschaftsgeschichte an der LMU
- 30.10.  
**Gertraud Weber, Dr. Johannes-Geert Hagmann, Miriam Segoviano Rosenblum (für Dr. Andrea Niehaus), Paul Hix:** Vorstellung der drei EU-Projekte OPEN SCIENCE RESOURCES, ENGINEER und PLACES
- 13.11.  
**Angelika Kaltwasser:** Baugeschichte Deutsches Museum  
**Prof. Dr. Helmuth Trischler, Prof. Dr. Annette Noschka-Roos:** Vorstellung der Denkschrift »Zur Lage der Museen« und neuerer Literatur zur Museologie
- 27.11.  
**Dr. Michael Schüring:** Strategien der Entwarnung. Werbung und Öffentlichkeitsarbeit der deutschen Atomindustrie 1970–1990
- 11.12.  
**Dr. Florian Breitsameter:** Konzept der Ausstellung Gesundheit

## Montagskolloquium des MZWTG

- 9.1.  
**Prof. Dr. Ina Merkel:** Konsumkultur in einer Mangelgesellschaft? Über Bedürfnisse, utopische Träume und realexistierende Widersprüche in der DDR
- 23.1.  
**Prof. Dr. Ruth Oldenziel:** European Consumerism: Understanding Transnationalism and Transatlanticism
- 6.2.  
**Prof. Dr. Jürgen Teichmann:** Eine neue »Landschaft« des Unsichtbaren – dunkle Linien im Spektrum der Sterne
- 23.4.  
**Prof. Dr. Kurt Möser:** Fliegen, Fahren und Fühlen: Mobilität und Körper
- 7.5.  
**Dr. Anne-Katrin Ebert:** Vom »Drahtesel« und »Pferd der Demokratie«. Radfahrkulturen in Deutschland und den Niederlanden von den Anfängen bis in die Nachkriegszeit
- 21.5.  
**Dr. Frank Steinbeck:** Das Motorrad. Ein deutscher Sonderweg in die automobilen Gesellschaft
- 11.6.  
**Prof. Dr. Marc L. J. Dierikx:** Dark Clouds Over the Border – Air Transport and International Politics
- 25.6.  
**Dr. This Oberhänsli:** Autotheater – Geschichte einer Ausstellungsinnovation
- 22.10.  
**Prof. Dr. John Pickstone:** Ways of Knowing in the Histories of Science, Technics and Fine Art
- 5.11.  
**Prof. Dr. Dr. Olaf Breidbach:** Was leistet eine experimentelle Wissenschaftsgeschichte?
- 19.11.  
**Prof. Dr. Mark Walker:** Alvin Weinberg's Three Generations of Nuclear Power
- 3.12.  
**Prof. Dr. Richard Staley:** Physicist Anthropologies: Ernst Mach and the (Physiological and) Cultural History of Mechanics

# Akademische Abschlüsse, Lehrtätigkeiten und Auszeichnungen

## Akademische Abschlüsse

**Dr. des. Fabian Krämer** Abschluss der Promotion an der LMU München in der Neueren/Neuesten Geschichte und der Englischen Literaturgeschichte, am 8. 2.

Thema der Dissertation: »Wie gelangte ein Zentaur ins frühneuzeitliche London?

Lektüre und Beobachtung in der europäischen Naturforschung, ca. 1550–1750«.

**Dr. Gwen Bingle** Verteidigung der Dissertation am Lehrstuhl Technikgeschichte, TUM München, am 20. 7.

Thema der Dissertation: »Under the Sign of the Body: Technology, Commodification and Embodied Consciousness in Late 20th Century Germany«.

**Oliver Gretz** Abschluss als Dipl. Phys. an der LMU München.

Titel der Diplomarbeit: »Development of High-bandwidth High-voltage Amplifiers and an Embedded System Transient Generator for Scanning Tunneling Microscopy Applications«.

**Dr. med. Mathias Witt** Abschluss der Promotion an der Universität Hamburg, Medizinische Fakultät, am 13. 4.

Thema der Dissertation: »Galens Hippokrates-Kommentierung zur Chirurgie: Methodus medendi 3–6 und chirurgische Lemmakommentare«.

## Wissenschaftliche Auszeichnungen, Ehrungen und Preise

**Ralph Burmester und Dr. Andrea Niehaus**

Publikationspreis (»Bildungspreis«) 2011 des Deutschen Museums für den Band: Kekulé's Traum. Von der Benzolformel zum Bonner Chemiepalast. Bonn 2011, 189 Seiten.

**Dr. Michael Eckert** Publikationspreis (»Forschungspreis«) 2011 des Deutschen Museums zusammen mit Eberhard Bodenschatz für den Beitrag: Prandtl and the Göttingen School. In: Davidson, P. A., u. a. (Hrsg.): A Voyage Through Turbulence. Cambridge 2011, S. 40–100.

**Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl, und PD Dr.**

**Markus Lackinger** Publikationspreis des Center for Nanoscience (CeNS) 2012 für die Publikation: Dienstmaier, J. F.; Gigler, A. M.; Goetz, A. J.; Knochel, P.; Bein, T.; Lyapin, A.; Reichlmaier, S.; Heckl, W. M.; Lackinger, M.: Synthesis of Well-Ordered COF Monolayers: Surface Growth of Nanocrystalline Precursors vs. Direct On-surface Polycondensation. In: ACS Nano 5 (2011), S. 9737–9745. <http://www.cens.de/research/cens-publication-award/cens-award-2012/>

**Dr. des. Fabian Krämer** Leopoldina Akademie Freundeskreis e. V., Johann-Lorenz-Bausch-Förderpreis 2012 für die Doktorarbeit.

Georg-Agricola-Gesellschaft zur Förderung der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik e. V., Nachwuchspreis 2012 für die Doktorarbeit (s. Akademische Abschlüsse).

**PD Dr. Markus Lackinger** Publikationspreis (»Forschungspreis«) des Deutschen Museums für die Publikation: Walch, H.; Dienstmaier, J.; Eder, G.; Gutzler, R.; Schlögl, S.; Sirtl, T.; Das, K.; Schmittel, M.; Lackinger, M.: Extended Two-Dimensional Metal-Organic Frameworks Based on Thiolate-Copper Coordination Bonds. In: Journal of the American Chemical Society 133 (2011), S. 7909–7915.

**Prof. Dr. Karin Nickelsen** Offizielle Aufnahme in die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina.

**PD Dr. Frank Uekötter** Auszeichnung »Umweltbuch des Monats« (Februar 2012) der Redaktion des Jahrbuches Ökologie für das Buch: Am Ende der Gewissheiten. Die ökologische Frage im 21. Jahrhundert. Frankfurt/M., New York 2011, 301 S.

## Akademische Lehrtätigkeit

**PD Dr. Ulf Hashagen** LMU München, Wissenschafts- und Technikgeschichte

**Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl** TUM School of Education

**Dr. Helmut Hilz** Bibliotheksakademie Bayern, Buchgeschichte  
FHVR, Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen

**PD Dr. Markus Lackinger** TUM, School of Education  
TU München, Carl von Linde Akademie  
TU München, Geowissenschaften  
Hochschule München, Fakultät 6 Physikalische Technik

**Dr. Klaus Lehmann** Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften

**Prof. Dr. Annette Noschka-Roos** Freie Universität Berlin, Museumsmanagement  
TUM School of Education, Museumspädagogik

**Prof. Dr. Jürgen Teichmann** LMU München, Physikgeschichte

**Prof. Dr. Helmut Trischler** LMU München, Wissenschafts- und Technikgeschichte

**Dr. Frank Trixler** TUM School of Education  
LMU München, Department Geo- und Umweltwissenschaften

**PD Dr. Frank Uekötter** LMU München, Historisches Seminar

# Scholars in Residence und Gäste

## Scholars in Residence

**Sophie Gerber, 1. 8. – 30. 9. und 1. 12. 2012 – 31. 3. 2013:** Küche, Kühlschrank, Kilowatt. Objektgeschichten zum privaten Energiekonsum im 20. Jahrhundert

**Prof. Dr. Elisabeth Kraus, 1. 1. – 30. 6.:** Mäzenatentum für das Deutsche Museum im 20. Jahrhundert

**Prof. Dr. Andreas Kühne, 1. 1. – 30. 6.:** Untersuchung der im Deutschen Museum vorhandenen Objekte von Friedrich Magnus Schwerd (1792–1871)

**Nina Lorkowski, 1. 11. 2012 – 30. 4. 2013:** Körperpflege und Energiekonsum. Die Technisierung des Badezimmers

**Dr. Panagiotis Pouloupoulos, 1. 1. – 30. 6.:** New Voices in Old Bodies: A Study of »Recycled« Musical Instruments

**Dr. Michael Schüring, 1. 6. – 31. 12.:** Die Evangelischen Kirchen in der Bundesrepublik und der Konflikt um die Atomenergie 1970–1990

**Prof. Dr. Richard Staley, 1. 7. – 31. 12.:** Physicist Anthropologies

**Dr. Warren Van Egmond, 1. 5. – 31. 8.:** A Critical Edition of the Algebra of Maestro Dardi (1344)

**Prof. Dr. Adelheid Voskuhl, 1. – 30. 6.:** Technology and Society: Engineering and Social Elites in Germany and the US, 1870 to 1930

## Gastwissenschaftler des Münchner Zentrums für Wissenschafts- und Technikgeschichte

**Kristin Bärnäs, Austauschstudentin der Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, 27. 8. – 28. 12.:** ISO and the Establishment of Standards for Environmental Management

**Dr. Alexander Gall, Deutsches Museum, Forschungsinstitut, 15. 7. 2011 – 31. 12. 2012:** Jenseits der Funktionalität. Öffentlichkeit und technische Faszination in Deutschland zwischen 1890 und 1914

**Prof. Dr. Brigitte Hoppe, MZWTG, 1. 5. 2011 – 31. 12. 2012:** Edition und Kommentierung der Sammlung und Beschreibung japanischer Pflanzen (ca. 600 Objekte) in den lateinischen Werken des deutschen Forschungsreisenden Engelbert Kaempfer (1651–1716)

**Prof. Dr. Ivo Schneider, MZWTG, 1. 1. 2011 – 31. 12. 2012:** Erstellung einer wissenschaftlichen Biographie des Joseph von Utzschneider, die sowohl die Leistungen des Unternehmers wie des Politikers umfassen soll

**Dr. Michael Schüring, Rachel Carson Center, 1. 9. 2011 – 31. 5. 2012:** Die Evangelischen Kirchen in der Bundesrepublik und der Konflikt um die Atomenergie 1970–1990

**Peter Schübler, Deutsches Museum, Forschungsinstitut, 1. 9. 2011 – 1. 2. 2012:** Verfassen eines Übersichtsaufsatzes zu Projekten Gläserner Forschung/Live Research an Wissenschaftsmuseen und naturhistorischen Museen

**Dr. Claudia Stein, Associate Professor an der University of Warwick, Großbritannien, 1. 8. – 31. 12.:** Meaning-Making in a World of Ressemblance: The Bavarian-Saxon Kidney Stone Affair of 1580

**Prof. Tsuyunori Sugimoto, Ritsumeikan University Kyoto, Japan, 1. 4. 2011 – 1. 4. 2012:** Historical Development of Auto Parts Remanufacturing Industry, and History of Asbestos Dust Control Technology

**Prof. Dr. Jürgen Teichmann, Deutsches Museum, Forschungsinstitut, 1. 1. 2011 – 31. 12. 2012:** Vorgeschichte der Astrophysik im 19. Jahrhundert

**Dr. Stefan Wolff, Deutsches Museum, Forschungsinstitut, 1. 8. 2011 – 31. 12. 2012:** Das Deutsche Museum in der Zeit des Nationalsozialismus; Physik im Nationalsozialismus; Emigration der Physiker in der Zeit des Nationalsozialismus

# WISSENSCHAFTLICHER SERVICE





# Sammlungsmanagement

## Leitung Andreas Geiger

Werner Braicu, Alfred David, Johann Detter, Kay Draber, Gerhard Eckert, Christian Endres, Christian Ferstl, Gerhard Friedinger, Michael Huber, Georg Jell, Andreas Kaufmann, Tatjana Kessler, Maria-Katharina Krolikowski, Anja Kuhlmann (seit 1.11.), Andjelka Lissner (bis 31.5.), Angela Meincke (seit 1.9.), Werner Menzinger, Susanne Neuman (seit 1.4.), Annika Opitz, Michael Rathmann (bis 31.10.), Manfred Spachtholz, Melida Steinke, Esther Steppan, Uwe Stoiber, Joel Tasler, Christian Tylla, Nadine Vollmer, Sandra Walter, Karsten Weimann, Elke Wenzl (bis 30.6.), Sigmund Wimmer, René Ziegenhagen

Der für Flurförderfahrzeuge geeignete Transportring im neuen Außendepot ermöglicht einen effizienten Depotbetrieb bei kompakter Exponatlagerung.

Die Liste aller Neuzugänge finden Sie auf unserer Homepage unter [www.deutsches-museum.de/information/wir-ueber-uns/jahresbericht](http://www.deutsches-museum.de/information/wir-ueber-uns/jahresbericht).

← Reinigung von belasteten Exponaten unter Einsatz von Atemschutzmasken mit Gebläsesystem.

Im Rahmen der Zukunftsinitiative werden derzeit 3000 m<sup>2</sup> Depotflächen auf der Museumsinsel geräumt, um Platz für die zukünftige Unterbringung von Gebäudeinfrastruktur und Haustechnik zu schaffen. Im Berichtsjahr wurden über 24 000 Exponate, Teile und Zubehöre aus den Depots 30 bis 39 in ein neu angemietetes Außendepot in Garching umgezogen. Die Kunstspedition Hasenkamp konnte die europaweite Ausschreibung über Verpackung und Transport von insgesamt ca. 42 000 Objekten, Teilen und Zubehören für sich entscheiden.



**Der Umzug: Weitblick und Fingerspitzengefühl** Vor dem Transport wurden alle Objekte durch Mitarbeiter des Sammlungsmanagements fotografiert und unvollständige oder fehlende Angaben in der Datenbank ergänzt. Der Zustand aller Exponate wurde kontrolliert und Schäden in digitale Kartierungen eingetragen, um potenzielle Transportschäden zweifelsfrei nachweisen zu können.

Nach einer trockenen Reinigung und, soweit notwendig, konservatorischen Maßnahmen wurden die Exponate an Hasenkamp übergeben. Für anspruchsvollere Objekte, z. B. die der Musikinstrumentensammlung, wurde auf die Mitarbeit spezialisierter externer Restauratoren zurückgegriffen. Handling, Transport und Auspacken im Zieldepot durch die Kunstspedition wurden von einer externen Restauratorin überwacht, die auch die abschließende Zustandskontrolle durchführte. Bislang sind erfreulicherweise kaum nennenswerte Schäden zu beklagen.

**Unterstützung: Personal, Medien, Sicherheit** Aufgrund der konservatorischen Anforderungen des Sammlungsbestands gab es projektbezogene Einstellungen von zwei Diplom-Restauratorinnen, die uns auch während der Ausstellungsberäumungen unterstützen sollen. Außerdem wurde zur Verstärkung eine weitere Büromitarbeiterin eingestellt. Am Ende des Jahres konnte noch ein Architekt gewonnen werden, der dabei helfen wird, die Ausstellungsberäumungen im Rahmen der Zukunftsinitiative vorzubereiten und zu überwachen.



Im Berichtsjahr wurde durch den Sender Servus TV eine Dokumentation erstellt. Einer der Beiträge zeigt die vielschichtigen Arbeitsabläufe der Depotberäumung, in einem weiteren Beitrag wird der langjährige ehrenamtliche Mitarbeiter Karlheinz Seddick mit seinen Verdiensten bezüglich der umfangreichen Elektronenröhrensammlung porträtiert.

In Zusammenarbeit mit der Abteilung Sicherheit wurde der Arbeitsschutz in den Depots ausgeweitet. In diesem Zusammenhang wurden Reinigungs- und Sanierungsmaßnahmen in Teilbereichen durchgeführt sowie neue Betriebsanweisungen erarbeitet. Darüber hinaus wurden mobile Schränke mit persönlicher Schutzausrüstung für alle Depots zusammengestellt. Um im Falle einer möglichen Katastrophe einen Objektschutz gewährleisten zu können, wurden erste Schritte in der Notfallplanung unternommen.

**Stetig wachsend: Datenbank MuseumPlus** Auch 2012 wurde die technische Infrastruktur rund um die Objektdokumentation in mehrfacher Hinsicht erweitert. Der Bildimport in MuseumPlus hat begonnen, bis Jahresende konnten 15000 Vorschaubilder importiert werden.

In Workshops mit fünf Kuratoren wurden die Anforderungen an ein Ausstellungsmodul in MuseumPlus spezifiziert und in ein technisch umsetzbares Angebot umgewandelt. Außerdem wurde die Volltextsuche spezifiziert und beauftragt. Im Hinblick auf eine spätere Datenübernahme sind die zu importierenden Kuratordatenbanken analysiert und ein Datenfeldmapping erstellt worden.

Darüber hinaus erhielten alle Kuratoren im Laufe des Sommers eine Schulung durch Mitarbeiter des Softwareunternehmens Zetcom im Umgang mit dem Sammlungsmodul und bekamen anschließend den Lesezugriff für die Datenbank. Einer Pilotgruppe der wissenschaftlichen Kolleginnen und Kollegen konnte schon der Schreibzugriff erteilt werden.

Als Novum kann seit Ende 2012 der Objektbogen für den Sammlungsbeirat direkt aus MuseumPlus erstellt werden, d.h., Neueinwerbungen können zeitsparend in die Datenbank eingegeben und inventarisiert werden.

Das Projekt zur Digitalisierung von ca. 40000 Schwarz-Weiß-Mittelformatnegativen ist im Berichtsjahr angelaufen. Zusammen mit der Firma Hermann und Kraemer wurden bis Jahresende bereits 6000 Negative digitalisiert. Das Projekt soll 2013 fortgeführt werden.

**Transporte und Neuinventarisierung** Neben den umfangreichen Depotberäumungen haben unsere Mitarbeiter wieder zahlreiche Exponattransporte durchgeführt (über 700), außerdem Auf- und Abbauten von Ausstellungen, Transporte für Konzerte, Empfänge, Kongresse und Veranstaltungen sowie Bürorumzüge (insgesamt etwa 400). Knapp 2000 neu eingegangene Sammlungsobjekte wurden inventarisiert und dokumentiert.

Die konservatorischen Aufbewahrungsbedingungen der Exponate konnten mit dem neuen Depot in Garching deutlich verbessert werden.

### Inventarisierte Exponate zur Vermögensabrechnung

	Zugang von Exponaten			
	Anzahl	Teile	Zubehör	Wert in €
<b>Anfertigung</b>	5	5	0	2.750,00
<b>Ankauf</b>	40	118	71	60.218,00
<b>Depotfund</b>	1228	483	39	197.316,00
<b>Stiftung</b>	629	1470	1135	688.463,00
<b>Tausch</b>	0	0	0	0,00
<b>Gesamt</b>	1902	2076	1245	<b>948.747,00</b>

	Zugang von Leihnahmen			
	Anzahl	Teile	Zubehör	Wert in €
<b>Inv.-Nr. L2012-1 bis L2012-16</b>	16	73	21	<b>650.000,00</b>

	Abschreibung von Exponaten		
	Anzahl	Teile und Zubehör	Wert in €
<b>Rückgabe an Leihgeber</b>	3	25	311.355,02
<b>Abschreibung allgemein</b>	77	145	193.195,04
<b>Abschreibung Tausch</b>	0	0	0,00
<b>Abgabe an Archiv</b>	21	26	190,61
<b>Gesamt</b>	101	196	<b>504.740,67</b>

	Vorgänge Exponate Leihgaben		
	Anzahl	Teile und Zubehör	Wert in €
<b>Leihvertrag (neu)</b>	26	290	
<b>Leihvertrag (Anschlussvertrag)</b>	46	253	
<b>davon Leihverträge mit Leihgebühr</b>	0	0	<b>0,00</b>

	Vorgänge Exponate Leihnahmen		
	Anzahl	Teile und Zubehör	
<b>Leihverträge</b>	17	143	

	weitere Vorgänge		
	Anzahl	Teile und Zubehör	
<b>Leihschein für internen Gebrauch</b>	2	2	
<b>Lieferschein</b>	36	207	

# Bibliothek

## Leitung

**Dr. Helmut Hilz**

Christian Knoop (stellv.)

## Erwerbung

Uta Knappstein, Albert Merk,

Jochen Wunsch

## Katalogisierung (Titelaufnahme u. Sachkatalog)

Magdalene Diefenbach, Dr. Bernhard Fritscher,

Simone Gawandtka (seit 1.9.), Daniel Gebauer,

Karl-Hermann Krämer (seit 1.9.),

Karl-Heinz Krüger, Stephan Metzger,

Dagmar Pfalz

## Lesesaal

Wanda Eichel

## EDV

Benedikt Marchand

## Benutzung und Bestandspflege

Bozica Bosnjak, Julia Chereyskaya, Peter Deml,

Lena Ebell (seit 1.9.), Uwe Freudenreich,

Andrea Giesel, Helga Grabendorfer,

Sabrina Henke, Yvonne Herrn (bis 31.7.),

Silke Laforce, Juliane Lindemuth (seit 1.6.),

Stefan Ludwig, Thomas Maier, Rainer Medacek,

Björn Reinold, Alexander Riepenhausen,

Christoph Rumpel, Hanna Schmidt von Braun,

Peggy Tesfaye, Wilhelm Ullmann

## Sekretariat

Anja Hartung

Dank der Zukunftsinitiative können auch in der Bibliothek lange überfällige Maßnahmen geplant und in Angriff genommen werden. Ein entscheidender Schritt für die Zukunftsfähigkeit der Bibliothek war der Beginn der elektronischen Erfassung des AK 76, des größten Zettelkatalogs der Bibliothek, im Spätherbst. Nach Abschluss des Projekts in rund drei Jahren wird der Gesamtbestand online recherchierbar sein.

**Erwerbung und Katalog** Die Bibliothek konnte 2012 insgesamt 6130 Bände an Monographien und Zeitschriften erwerben, der Gesamtbestand umfasste damit zum Jahresende 939 440 Bände. Der Bestand besonders seltener Werke konnte durch einige bemerkenswerte Erwerbungen ergänzt werden: Antonio Lupicinis »Discorso sopra la fabrica e uso delle nuove verghe astronomiche« (Florenz 1582), Jean-André Floquets »Canal de Provence, ou, Canal d'Aix et de Marseille« (Paris 1750), Friedrich Struves »Beschreibung der unter Allerhöchsten Kaiserlichen Schutze von der Universität zu Dorpat veranstalteten Breitengradmessung in den Ostseeprovinzen Rußlands« (Dorpat 1831).

Einen wesentlichen Arbeitsschwerpunkt bildete die Vorbereitung und Durchführung der Ausschreibung für die Retrokonversion des AK 76. Dank der Zukunftsinitiative kann im Rahmen dieses Projekts über einen Zeitraum von zweieinhalb Jahren der größte Zettelkatalog der Bibliothek in Zusammenarbeit mit einem Spezialunternehmen in den elektronischen Katalog eingebracht werden. Aufgrund des Umfangs von annähernd 500 000 Katalogkarten und dem daraus resultierenden Kostenvolumen musste nach der endgültigen Fertigstellung des Pflichtenheftes eine europaweite Ausschreibung durchgeführt werden. Das in Budapest ansässige Unternehmen Medea, das bereits in einer Vielzahl wissenschaftlicher Bibliotheken des deutschen Sprachraums derartige Projekte erfolgreich durchgeführt hat, bekam im August den Zuschlag für den Auftrag.

Als Grundlage für die nachfolgenden Katalogarbeiten wurde im September und Oktober der AK 76 vollständig gescannt. Dies war notwendig, damit allen Mitarbeitern der in Ungarn und Rumänien arbeitenden Firma Medea der zu bearbeitende Katalog zur Verfügung steht. Im November wurde dort mit der Einbringung der ersten Katalogisate begonnen.

Abgeschlossen werden konnte 2012 die elektronische Erfassung der Libri rari. Mehr als 15 500 Katalogeinträge beziehen sich auf diesen wertvollsten Teilbestand der Bibliothek. Erstmals ist es nun möglich, genauere Angaben zur zeitlichen Schichtung dieser Sammlung zu machen. Das Gros der Libri rari stellen mit 43 % Drucke des 18. Jahrhunderts, gefolgt von Werken des 19. und 17. Jahrhunderts (30 bzw. 12%).

Der im Bayerischen Verbundkatalog elektronisch nachgewiesene Gesamtbestand wuchs bis zum Jahresende um 42 237 Titel auf insgesamt 373 655 Titel an. Dies entspricht einem Zuwachs von 12,75%. Ganz erheblich gesteigert werden konnte auch die Zahl der im Katalog zu findenden Sammelwerksbeiträge und Zeitschriftenaufsätze, die zum Jahresende bei über 37 000 lag. Die Gesamtzahl der in der Zeitschriftendatenbank nachgewiesenen Zeitschriften betrug Ende 2012 rund 52 400.

**EDV und Digitalisierung** Zu Beginn des Jahres konnte die Recherchierbarkeit der lizenzierten E-Book-Pakete deutlich verbessert werden. Die durch die Nationallizenzen zugänglichen E-Publikationen sind nun auf Titelebene vollständig recherchierbar. Daneben war das erste Jahr der Digitalisierung im Rahmen der Zukunftsinitiative durch



Die Restaurierung des wertvollsten Drucks des 15. Jahrhunderts, der Schedel'schen Weltchronik, wurde abgeschlossen. Das Meisterwerk erstrahlt im alten Glanz.

**Bibliotheksstatistik 2012**

**Bestand**

Gesamtbestand	
(Monographien und Zeitschriften)	939 440
Davon Bestand an laufenden Zeitschriften	
nach Titeln	3280
davon deutsche	2659
davon ausländische	621
davon im Lesesaal	ca. 1400

**Bestandsvermehrung**

Zugang Monographien, Serien,	
Buchfortsetzungen und Loseblattwerke	3331
Zugang Zeitschriften in Bänden	2799
Gesamtzugang	6130

**Aufteilung des Vermehrungsetats in €**

Monographien	51.603,27
Serien	3.202,77
Buchfortsetzungen	6.000,17
Loseblattwerke	6.309,84
Zeitschriften	98.981,84
Bucheinband	20.149,83
Gesamtetat	186.247,72

**Wert des Zugangs in €**

Monographien, Serien,	
Buchfortsetzungen, Loseblatt	192.852,15
Zeitschriften	459.230,15
Gesamtwert	652.082,30

**Benutzung**

Abgegebene Bestellungen	28 709
davon erledigte Bestellungen	28 671
davon unerledigte Bestellungen	38
Tagesmittel der Bestellungen	81

Bestellte Bände	
ausgegebene Bände	69 268
nicht ausgegeben, da in Benutzung	43
Tagesmittel der ausgegebenen Bände	196
	(355 Öffnungstage)

Sämtliche Angaben berücksichtigen Dienstexemplare nicht.

intensive Vorbereitungen der vorgesehenen Maßnahmen geprägt. Im Arbeitskreis Digitalisierung, der den inhaltlichen Aufbau der von Bibliothek, Archiv und Objektsammlung gemeinsam verfolgten Bestandspräsentation im Internet koordiniert, wurde intensiv gearbeitet. Hier wurde auch die Verwendung bibliothekarischer Normdaten für die museumswerte Vernetzung von Personeneinträgen vereinbart, was den Nutzen dieser wertvollen Erschließungsarbeit unterstreicht, die seit vielen Jahren auch von der Bibliothek des Deutschen Museums unternommen wird. Auch neue Personendatensätze werden zukünftig für die Digitalisierung im gesamten Museum von der Bibliothek eingepflegt.

**Benutzung und Bestandspflege** 2012 wurden 35 987 Benutzer verzeichnet, womit nach der Erholung im Jahr 2011 leider wieder ein Besucherrückgang festzustellen war – ein deutlicher Hinweis auf die dringend notwendige Überholung der räumlichen und vor allem technischen Ausstattung der Lesesäle. Durch die Möglichkeiten der Zukunftsinitiative sollen nun verstärkt Maßnahmen getroffen werden, um diesem Trend entgegenzuwirken. Gleichzeitig ließ sich eine verstärkte Nutzung der Bibliothek durch die Mitarbeiter des Deutschen Museums feststellen. Zur Verbesserung der wissenschaftlichen Literaturversorgung wurde die »Münchener Ortsleihe« ausgebaut, bei der im Haus nicht vorhandene Literatur aus anderen Münchner Bibliotheken geholt wird.

Im Lesesaal zeigt sich die Buchausgabe nach einer grundlegenden Erneuerung nun in neuem Gewand. Indem die Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erheblich verbessert wurden, profitieren auch unsere Besucherinnen und Besucher von einem ansprechenden und freundlichen Erscheinungsbild.

2012 konnten zwei ausgesprochen seltene und wertvolle Werke aus dem Bestand der Libri rari restauriert werden: Johannes Keplers »Tabulae Rudolphinae« (Ulm 1627) und Athanasius Kirchers »Turrus Babel« (Amsterdam 1679). Abgeschlossen wurde auch die aufwendige Restaurierung der 1493 erschienenen Schedel'schen Weltchronik.

Durch eine Reihe von Einzelmaßnahmen soll in den nächsten Jahren die Aufbewahrung der Bibliotheksbestände verbessert werden. Den Auftakt machte die Beschaffung von Boxen für die konservatorisch optimale Lagerung von Loseblattmaterial, wodurch auch die Benutzbarkeit dieser Bestände deutlich verbessert wurde. Zudem wurde begonnen, die Aufbewahrungsbedingungen durch netzwerkgestützte Klimamessgeräte zu überwachen, die eine lückenlose Kontrolle der Alterungsfaktoren und eine automatische Alarmierung bei Verletzung der Grenzwerte ermöglichen.

## Stifterverlage

### A

ADAC Verlag, München  
ad-media Verlag, Köln  
Adreßbuchverlagsgesellschaft Ruf, München  
AGT Verlag Thum, Ludwigsburg  
Alba Fachverlag Alf Teloecken, Meerbusch  
Archithema Verlag, Zürich  
Fachverlag Dr. H. Arnold, Dortmund  
Astro-Verlag, Köln  
ATEC Business Information, München  
AT-Fachverlag, Stuttgart  
Aulis Verlag in der Stark Verl.-Ges.,  
Hallbergmoos  
Autodrom Publikationen, Meckenheim  
AVA-Agrar-Verlag Allgäu, Kempten  
AZ Fachverlage, Aarau

### B

Dr. A. Bartens Verlag, Berlin  
Heinrich Bauer Verlag, Hamburg  
Bauverlag, Gütersloh  
Bayerischer Monatsspiegel Verlagsgesellschaft,  
München  
Verlag C. H. Beck, München  
B. Behr's Verlag, Hamburg  
Bernard & Graefe Verlag, Bonn  
Berufskunde-Verlag, Hohentengen  
Beuth-Verlag, Berlin  
bg-Verlag, Buchloe  
Binnenschiffahrts-Verlag, Duisburg  
Birkner GmbH & Co. KG, Hamburg  
Eberhard Blottner Verlag, Taunusstein  
BLV Verlagsgesellschaft, München  
Börsenverein des Deutschen Buchhandels,  
Frankfurt/Main  
Richard Boorberg Verlag, Stuttgart  
b-Quadrat Verlagsgesellschaft, Kaufering  
Oscar Brandstetter Verlag, Wiesbaden  
Bruckmann Verlag, München  
Bruderverlag, Köln  
Büchsenmacher-Verlag, Braunschweig  
Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft, Bonn  
Burda Verlag, Offenburg  
BVA Bielefelder Verlag, Bielefeld

### C

Verlag Georg D. W. Callwey, München  
Verlag Hans Carl, Getränke-Fachverlag,  
Nürnberg  
Chip Communications GmbH, München  
Verlagsgruppe Chmielorz, Wiesbaden  
Christiani Verlag, Konstanz  
CMP-WEKA Verlag, Poing  
Charles Coleman Verlag, Köln  
Computec Media, Fürth  
C&L Computer- und Literatur-Verlag,  
Böblingen

### D

Design + Technik Verlag, Sittensen  
Deutsche Verlags-Anstalt, München  
Deutscher Ärzte-Verlag, Köln

Deutscher Apotheker-Verlag Dr. Roland  
Schmiedel, Stuttgart  
Deutscher Fachverlag, Frankfurt/Main  
Deutscher Industrie- und Handelstag, Bonn  
Deutscher Instituts-Verlag, Köln  
Deutscher Landwirtschaftsverlag, München  
dot-Verlag, Dr. Gerhard Dotzler  
Medien-Institut, Frankfurt  
DOZ-Verlag, Optische Fachveröffentlichung,  
Heidelberg  
dpunkt Verlag, Heidelberg  
Druckerei und Verlagsanstalt Bayerland,  
Dachau  
DRW-Verlag Weinbrenner KG,  
Leinfelden-Echterdingen  
Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle, Deisenhofen  
DVS Media GmbH, Düsseldorf  
DWJ Verlags-GmbH, Blaufelden

### E

Ebner-Verlag, Ulm  
Echo Kreativplanung GmbH, Darmstadt  
Editio Cantor Verlag, Aulendorf  
Elektor-Verlag, Aachen  
Elsevier GmbH, München  
Elsner Verlagsgesellschaft, Dieburg  
ES-Verlag, Nidderau  
ETM Euro Transport Media Verlags-  
und Veranstaltungs-GmbH, Stuttgart  
Eurailpress, Hamburg  
EW Medien und Kongresse,  
Frankfurt am Main

### F

Fachschriften-Verlag, Fellbach  
Verlag Friedel Fiedler, Bruchköbel  
Flying Pages GmbH, Berlin  
Focus Magazin Verlag, München  
Forkel in der Verlagsgruppe  
Hüthig-Jehle-Rehm, Heidelberg  
Forum-Verlag, Stuttgart  
Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart  
Franzis-Verlag, Haar  
Friedrich Berlin Verlagsgesellschaft, Berlin  
Friedrich Frommann Verlag Günther  
Holzboog, Stuttgart  
f2m Foodmultimedia GmbH, Hamburg

### G

Betriebswirtschaftlicher Verlag Th. Gabler,  
Wiesbaden  
GarBa-Verlag, Weil im Schönbuch  
GDMB Informationsgesellschaft,  
Clausthal-Zellerfeld  
GEMI-Verlag, Reichertshausen  
Alfons W. Gentner Verlag, Stuttgart  
GeraMond-Verlag, München  
Gesellschaft für Werbung und Marktforschung  
im Fototechnischen Bereich, München  
GFW PhotoPublishing GmbH, Düsseldorf  
Giesel Verlag, Isernhagen  
Gießerei-Verlag, Düsseldorf  
GIT-Verlag, Darmstadt  
Göller Verlag, Baden-Baden  
Bernhard Götz Verlag, Roigheim

Govi-Verlag, Pharmazeutischer Verlag,  
Frankfurt/Main  
Gruner + Jahr Druck- und Verlagshaus,  
Hamburg  
Dr. Gupta Verlag, Ratingen

### H

H zwei B Kommunikations GmbH, Erlangen  
Dr. Curt Haefner-Verlag, Heidelberg  
Carl Hanser Verlag, München  
Dr. Harnisch Verlagsgesellschaft, Nürnberg  
Harzer Verlag, Karlsruhe  
Haufe-Lexware, Freiburg  
Haus & Grund Deutschland, Verlag und  
Service GmbH, Düsseldorf  
Haymarket Media GmbH, Hamburg  
Health and Beauty Business Media, Karlsruhe  
G. Henle Verlag, München  
Henrich Publikationen, Gilching  
Herold-Verlag Dr. Wetzel, München  
Carl Heymanns Verlag, Köln  
Holland und Josenhans Verlag, Stuttgart  
Holzmann Medien, Bad Wörishofen  
Hoppenstedt Firmeninformationen, Darmstadt  
Hoppenstedt Publishing GmbH, Darmstadt  
Hüthig GmbH, Heidelberg  
Hüthig & Pflaum Verlag, München  
Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München

### I

IDG Magazine Media GmbH, München  
I.G.T. Informationsgesellschaft Technik,  
München  
Inforum Verlags- und Verwaltungsges., Berlin  
Ipw Medien, Frankfurt am Main

### J

Jahr Top Special Verlag, Hamburg  
Jahreszeiten-Verlag, Hamburg  
Jehle & Garms, Lenzkirch

### K

Josef Keller Verlag, Starnberg  
P. Keppler Verlag, Heusenstamm  
K&H Verlags-GmbH, Bremervörde  
Kirchheim Verlag, Mainz  
Kirschbaum Verlag, Bonn  
Jo Klatt Design+Design Verlag, Hamburg  
Klie Verlagsgesellschaft, Hannoversch Münden  
W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart u. a.  
Kommunikation und Wirtschaft, Oldenburg  
Konradin Medien GmbH,  
Leinfelden-Echterdingen  
Konradin-Verlag Robert Kohlhammer,  
Leinfelden-Echterdingen  
Krafthand Verlag W. Schulz, Bad Wörishofen  
Krammer Verlag, Düsseldorf  
Kuratorium für Technik und Bauwesen in  
der Landwirtschaft e.V., Darmstadt

**L**

Verlag Peter Lang, Bern  
 Langenscheidt Verlag, München  
 Eugen G. Leuze Verlag, Saulgau/Württ.  
 LFI Photographie GmbH, Hamburg  
 Lokrundschau-Verlag, Gülzow  
 LPV Lebensmittel-Praxis Verlag, Neuwied  
 LT Food Medien-Verlag, Hamburg  
 Luchterhand in der Wolters Kluwer  
 Deutschland GmbH, Neuwied

**M**

Markt und Mittelstand, München  
 C. Maurer Druck und Verlag, Geislingen  
 Fachverlag August Maurer, Karben  
 media mind, München  
 Media Service International, Seeshaupt  
 Media-Daten-Verlag, Wiesbaden  
 Mediaidee Verlag Horst Kropka, Durach  
 Median-Verlag Hans Jürgen v. Killisch-Horn,  
 Heidelberg  
 Mediengruppe Oberfranken – Buch und  
 Fachverlage, Kulmbach  
 Meinders & Elstermann, Belm  
 Meisenbach GmbH, Bamberg  
 Meth Media Deutschland GmbH, Stuttgart  
 MI Verlag Moderne Industrie, Landsberg  
 Miba-Verlag, Nürnberg  
 E.S. Mittler & Sohn, Hamburg  
 MM-Musik-Media-Verlag, Köln  
 Montan- und Wirtschaftsverlag, Düsseldorf  
 Motor-Presse-Verlag, Stuttgart  
 C.F. Müller Verlag, Heidelberg  
 Rudolf Müller Verlagsgesellschaft, Köln  
 Muster-Schmidt-Verlag, Göttingen

**N**

NDV Magazin Verlag, Neuss  
 Neckar-Verlag, Villingen-Schwenningen  
 Neue Mediengesellschaft Ulm, München  
 Verlag Neuer Merkur, München  
 New Business Verlag, Hamburg  
 NFM-Verlag, Beverstedt  
 Reiner H. Nitschke Verlagsgesellschaft,  
 Euskirchen  
 Nomos-Verlagsgesellschaft, Baden-Baden

**O**

Oboe-Fagott, Winfried Baumbach, Wiesbaden  
 Österreichischer Wirtschaftsverlag, Wien  
 Oldenbourg Industrieverlag, München  
 Oldenbourg Schulbuchverlag, München  
 R. Oldenbourg Verlag, München  
 Olympia-Verlag, Nürnberg

**P**

Richard Pflaum Verlag, München  
 PPVMedien GmbH, Bergkirchen  
 Praktiker-Verlag, Wien  
 Prestel-Verlag, München  
 Pro Verlags GmbH, Hofstetten  
 publish-industry Verlag, München

**R**

Ritterbach Verlag, Frechen

**S**

W. Sachon Verlag, Mindelheim  
 Johann M. Sailer Verlag, Nürnberg  
 Verlag Moritz Schäfer, Detmold  
 Th. Schäfer Verlag, Hannover  
 Fachverlag Schiele & Schön, Berlin  
 Schiffahrts-Verlag »Hansa« Schroedter & Co.,  
 Hamburg  
 Schlütersche Verlagsgesellschaft, Hannover  
 Erich Schmidt Verlag, Berlin u. a.  
 Dr. Hans Schneider Musikverlag, Tutzing  
 Schott Musik International, Mainz  
 Schürmann & Klagges Verlag, Bochum  
 R.S. Schulz Verlag, Köln  
 Schwaneberger Verlag, Unterschleißheim  
 Verlag Schweers + Wall, Köln  
 Klaus Seeberger Verlag, Neuss  
 SHZ-Fachverlag, Küssnacht  
 Der Siebdruck, Lübeck  
 Sigert-Verlag, Braunschweig  
 Sigillum-Verlag, München  
 SN-Verlag Michael Steinert, Hamburg  
 Societäts-Verlag, Frankfurt/Main  
 Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg  
 Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft,  
 Heidelberg  
 Spiegel-Verlag Rudolf Augstein, Hamburg  
 Springer Automotive Media, Wiesbaden  
 Springer Transport Media, München  
 Springer-VDI-Verlag, Düsseldorf  
 Stamm-Verlag, Essen  
 Verlag Otto Sternefeld, Düsseldorf  
 A. Strobel Fachverlag, Arnsberg  
 Süddeutsche Zeitung GmbH, München  
 Süddeutscher Verlag, München  
 SUT Schifffahrt und Technik Verlagsgesellschaft,  
 Sankt Augustin  
 A. Sutter Fair Business GmbH, Essen  
 Swiss Professional Media AG, Basel  
 SwissClassics Publishing AG, Bäch

**T**

Talpa-Verlag, Berlin  
 Tele-Satellite Medien GmbH, München  
 Georg Thieme Verlag, Stuttgart  
 Tomorrow Publishing GmbH, München  
 Frank Trurnit & Partner Verlag, Ottobrunn  
 TÜV Media GmbH, Köln  
 TÜV Süd, München

**U**

Umschau Zeitschriftenverlag, Sulzbach/Ts.  
 Urban Verlag, Hamburg  
 Urban & Vogel GmbH, München

**V**

VDE-Verlag, Berlin  
 VDI-Verlag, Düsseldorf  
 Vereinigte Fachverlage, Mainz  
 Vereinigte Motor-Verlage, Stuttgart  
 Verkehrsblatt-Verlag, Dortmund  
 Verlag Bau + Technik, Düsseldorf

Verlag Bauen + Wohnen, Zürich  
 Verlag Bayerische Staatszeitung, München  
 Verlag der Bühnenschriften-  
 Vertriebsgesellschaft, Hamburg  
 Verlag der Zeitschrift für Naturforschung,  
 Tübingen  
 Verlag für Bootswirtschaft, Hamburg  
 Verlag für Chemische Industrie H. Ziolkowsky,  
 Thannhausen  
 Verlag für Technik und Handwerk,  
 Baden-Baden  
 Verlag Handwerk und Technik, Hamburg  
 Verlag Hephaistos, Immenstadt  
 Verlag Industrie und Logistik, Stuttgart  
 Verlag Stahlisen, Düsseldorf  
 Verlag Textilveredlung, Basel  
 Verlag UKW-Berichte, Baiersdorf  
 Verlagsgesellschaft Deutscher Drucker,  
 Ostfildern  
 Vernissage & Verlag, Wien  
 VGB PowerTech e.V., Essen  
 VGE Verlag, Essen  
 Vieweg + Teubner Verlag, Wiesbaden  
 Curt R. Vincentz Verlag, Hannover  
 Heinrich Vogel, Fachzeitschriften, München  
 Vogel Business Media, Würzburg  
 Vogt-Schild/Habegger Medien, Solothurn  
 Dr. Vollmer GmbH, Obernburg  
 VS Medien GmbH, Bad Ems  
 Vulkan-Verlag, Essen

**W**

Wächter Verlag, Bremen  
 Berthold Weber Verlag, Kelsterbach/Main  
 Wehr und Wissen Verlagsgesellschaft, Bonn  
 WEKA Fachzeitschriften-Verlag, Poing  
 WEKA Media Publishing GmbH,  
 Haar b. München  
 Wellhausen & Marquardt Mediengesellschaft,  
 Hamburg  
 Weltkunst-Verlag, München  
 Werner-Verlag, Düsseldorf  
 Wernersche Verlagsgesellschaft, Worms  
 Westdeutscher Verlag, Wiesbaden  
 Westermann Schulbuchverlag, Braunschweig  
 Wichmann Verlag, Berlin  
 Wiederspahn Verlagsgruppe, Wiesbaden  
 Wiley-VCH Verlag, Weinheim  
 Will Magazine Verlag, München  
 Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas  
 und Wasser, Bonn  
 Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart  
 Wißner-Verlag, Augsburg  
 Wolters Kluwer Deutschland GmbH, Neuwied

**Z**

Zeitschriftenverlag RBDV, Rheinisch-  
 Bergische Druckerei und Verlagsgesellschaft,  
 Düsseldorf

# Archiv

## Leitung

**Dr. Wilhelm Füßl**

Dr. Matthias Röschner (stellv.)

## Bildstelle, Bildarchiv

Anna Krutsch, Irene Püttner

## Handschriften, Firmenarchive

Manfred Döbereiner, Marlinde Schwarzenau

## Firmenschriften

Christian Burchard

## Luft- und Raumfahrt-Dokumentation

Christian Schlafner

## Audiovisuelle Medien, Porträts, Karten

Wolfgang Schinhan

## Projekte

Dr. Fabienne Huguenin (DigiPortA, seit 1.5.),  
Matthias Pühl (DigiPEER), Katharina Scholz (Zuse)

## Magazin- und Benutzerdienst

Christian Kazan (seit 1.12.),  
Wolfgang Schinhan

## Sekretariat

Nathalie Bader (seit 1.9.), Natascha Jelen

Stärker denn je strukturieren die zahlreichen Projekte die Arbeiten im Archiv. Sie sind es aber auch, die zur Erweiterung unseres Know-how und unserer Kompetenzen, zu modernen Findbüchern und zusätzlichen Digitalisierungen führen. Zudem arbeiten wir im übergreifenden Arbeitskreis Digitalisierung an den Grundlagen für die Vernetzung von Archivgut, Buchbestand und Objekten, die künftig in »Deutsches Museum Digital« präsentiert werden sollen. Hier wird das Museum eine Online-Recherche über Objekte und Dokumente aus Archiv, Bibliothek und Objektsammlungen anbieten (siehe auch S. 54).

**Projektarbeiten** Insgesamt wurden im Berichtsjahr vier Drittmittelprojekte betreut. Hinzu kam die Vorbereitung der Ausstellung zu dem umstrittenen Physiker Philipp Lenard (siehe S. 57), für die auch ein Begleitkatalog publiziert wurde. 2012 wurde das SAW-Projekt DigiPEER – ein Gemeinschaftsprojekt mit den Archiveinrichtungen des Deutschen Bergbau-Museums Bochum, des Deutschen Schiffahrtsmuseums in Bremerhaven und des Leibniz-Instituts für Regionalentwicklung und Strukturplanung in Erkner – erfolgreich abgeschlossen. Auf der gemeinsamen Projektseite [www.digipeer.de](http://www.digipeer.de) sind insgesamt rund 28 000 Datensätze und etwa 20 000 Digitalisate von Plänen aus der Raketentechnik, dem Bergbau, der Schifffahrt und der Architektur online verfügbar. Für eine differenzierte Darstellung der Vorlagen wurde hausintern ein Bildbetrachtungsmo-  
dult mit Zoomfunktion entwickelt. Besonderer Dank gilt hier Ludwig Schletzbaum, der das Projekt technisch betreut hat. Aus unserem Archiv ist jetzt nahezu der komplette Zeichnungsbestand zur Entwicklung der A4- bzw. V2-Rakete erfasst und digitalisiert. Die Abschlussagung am 27./28. November dokumentierte noch einmal das hohe Niveau, auf dem das Projekt realisiert wurde.

Das DFG-Projekt »Digitalisierung des Nachlasses von Konrad Zuse – Bereitstellung im Internet« ist im zweiten Jahr entscheidend vorangekommen. Nahezu alle Nachlassmaterialien sind inzwischen erschlossen, fast 90 Prozent der geplanten Transkriptionen von Stenogrammen Zuses erledigt. Bei einem gut besuchten Workshop in Berlin am 30. August wurden die bisherigen Ergebnisse der Berliner Arbeitsgruppe um Professor Raúl Rojas und unseres Archivs der Öffentlichkeit vorgestellt.

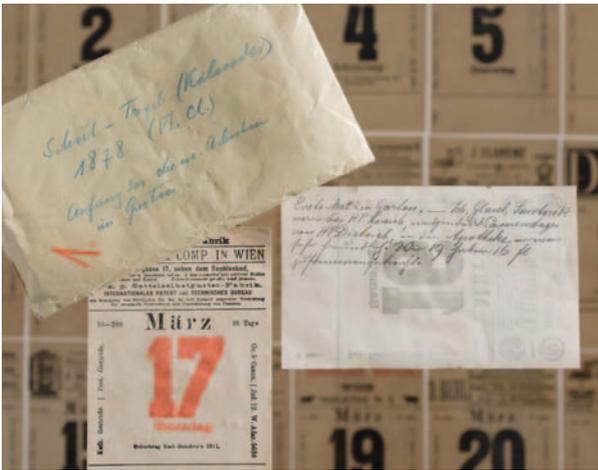
Neu gestartet sind zwei vom Archiv im Rahmen des SAW-Verfahrens der Leibniz-Gemeinschaft eingeworbene Drittmittelprojekte. Das Vorhaben »DigiPortA« (Digitalisierung und Erschließung von Porträtbeständen in Archiven der Leibniz-Gemeinschaft) vernetzt künftig die Porträtssammlungen aus neun Archiven und stellt diese in einem innovativen Ansatz ins Netz. Insgesamt werden über 33 000 Porträts erfasst und digitalisiert. Das zweite Projekt »Visual History. Institutionen und Medien des Bildgedächtnisses« ist ein Netzwerkprojekt von vier Leibniz-Einrichtungen. Das Münchner Teilprojekt konzentriert sich auf den Komplex der wissenschaftlichen Fotografie und untersucht den Kontext der Entstehung solcher Bilder. Das Auftakttreffen fand im September in Potsdam statt.

Abgeschlossen ist das Projekt zur Erschließung des Fotografennachlasses von Georg Schedele (1897–1957). Durch die Bearbeiterin Roswitha Salzberger kamen wir mit der Alfred Ehrhardt Stiftung in Berlin in Kontakt; anvisiert ist eine gemeinsame Ausstellung zu Schedele und Ehrhardt.

Auch nach Abschluss der beiden KUR-Projekte zu Oskar Sala, dem Pionier der elektronischen Musik, ist das Thema noch aktuell. Silke Berdux und Wilhelm Füßl



Webseite zum Projekt DigiPEER:  
Fundus von 20 000 Plänen zu Raketentechnik,  
Schifffahrt, Bergbau und Architektur.



Teilnachlass von Philipp Lenard mit privaten Tagebüchern: Notiz über Experimente als Schüler, 1878.

bereiten mit internationalen Autoren einen Aufsatzband zu Sala vor. Die Bearbeitung des Nachlasses von Eugen Sänger und des Firmenarchivs Ott schreitet gut voran. Im Firmenarchiv wird zurzeit die Fotosammlung intensiv erschlossen.

Für den geplanten Umbau des Turmmagazins wurde als vorbereitende Maßnahme der komplette Bestand der Firmenschriften eingeschachtelt. Der Umbau beginnt im März 2013.

**Tag der Archive** Die Koordination des sechsten »Tags der Archive« für die Landeshauptstadt München lag 2012 in den Händen des Archivs des Deutschen Museums. Insgesamt beteiligten sich hier 29 Einrichtungen an 16 Standorten; in unserem Haus präsentierten sich die Archive des Herzoglichen Georgianums, der Ludwig-Maximilians-Universität, des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie, der Technischen Universität, des Deutschen Museums, das Werner-Heisenberg-Archiv des Max-Planck-Instituts für Physik und die Bayerische Staatsbibliothek. Schwerpunktthema war »Bilder der Wissenschaft«. Unter diesem Motto wurden Filme, Fotografien und Bilder gezeigt. Die Resonanz der Besucher war außergewöhnlich hoch, die Führungen in den Magazinen mussten regelmäßig geteilt werden. Auch das Presseecho war hervorragend. Die »Süddeutsche Zeitung« titelte: »Das Archiv lebt«, und das »Münchner Feuilleton« hatte drei Seiten für den »Tag der Archive« reserviert.

**Neuerwerbungen** Im Zusammenhang mit der Sonderausstellung zu Philipp Lenard konnten mehrere Quellensammlungen eingeworben werden. Mit Abstand der bedeutendste Bestand ist der von der Familie Jung übernommene Teilnachlass Lenards mit einer Serie von Tagebüchern, Briefwechseln, Manuskripten, Einzelveröffentlichungen Lenards und Arbeiten von Schülern, autobiografischen Aufzeichnungen, Urkunden, Zeugnissen, Berufungsangelegenheiten, Fotoalben etc. Ein besonderer Dank gilt Dr. Dieter Jung, der die Übernahme ins Archiv des Deutschen Museums ermöglicht hat. Von einem Privatsammler erwarben wir verschiedene Lenard-Dokumente, darunter dessen persönliches Korrektorexemplar der Erstausgabe der »Deutschen Physik«. Und schließlich waren wir bei einer Auktion erfolgreich, bei der wir einen Teilnachlass des Physikers und Lenard-Schülers Carl Ramsauer (1879–1955) ersteigerten, der im Wesentlichen aus Briefen Lenards besteht.

Weitere wichtige Neuerwerbungen waren der Nachlass des Mathematikers und Informatikers Carl Adam Petri (1926–2010), der inzwischen mit einem Findbuch erschlossen ist, und derjenige des Schriftstellers und Technikphilosophen Eugen Diesel (1889–1970), Sohn des berühmten Ingenieurs Rudolf Diesel. Interessant ist auch ein Splitternachlass des Obersts und Ingenieurs Friedrich Speck (1795–1880), der mit Georg von Reichenbach in enger Verbindung stand.

# Bildungsprogramme

## Leitung

**Prof. Dr. Annette Noschka-Roos**

## Kerschensteiner Kolleg

Sabine Bärmann  
Christine Füssl-Gutmann  
Judith Pautz (Praktikantin 1.3. bis 30.4.)  
Nicole Kühnholz-Wilhelm

## Kinder- und Jugendprogramme

Irina Fritz, Kathrin Hausner (FSJ, ab 1.9.),  
Gabriele Kramer, Mike Kramler (TUM),  
Johannes Kratzer (FSJ, ab 1.9.), Vera Ludwig,  
Dr. Miriam Voß (TUM), Jade Treffeisen (FSJ,  
bis 30.6.), Traudel Weber

## Kinderreich

Ralf Spicker  
Petra Bernhard, Kirsten Bulthaupt, Heidi Gill,  
Martin Goetz, Gerd Kostendt, Jürgen Neubert

## Vorträge

Rainer Mählmann

## Konzerte

Silke Berdux

## Sekretariat

Carola Heller

Blickt man zurück auf die zahlreichen Aktivitäten und Programme der Hauptabteilung Bildung, so zeichnen sich viele durch ein besonderes Merkmal aus: Netzwerke und Kooperation. Zweifellos wird durch kompetente Partner die Qualität der Bildungsangebote gesteigert, gleichzeitig spiegelt sich in diesen Aktivitäten ein lebendiger Austausch in einem durch die MINT-Anforderungen stetig wachsenden Feld. Für viele bundesweit agierende Initiativen spielt dabei das Deutsche Museum eine zentrale Rolle. So trafen sich die baye-rische Initiative Junge Forscherinnen und Forscher e.V. (IJF) und die Stiftung »Haus der kleinen Forscher« im Deutschen Museum München zu einem Fachtag mit dem Thema: »Wie können wir pädagogische Fachkräfte in Kita, Hort und Grundschule nachhaltig bei der frühen MINT-Bildung unterstützen?« Der Mangel an Fachkräften war auch Anlass für die Bundesvereinigung Deutscher Arbeitgeberverbände (BDA) und den Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), den Verein MINT Zukunft e.V. zu gründen, mit der Deutschen Telekom als Hauptförderer. Um Nachwuchskräfte in den Feldern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) hervor-zubringen, entwickelte die Initiative unter anderem Auszeichnungsprogramme für MINT-freundliche Schulen. In allen Bundesländern werden die jeweiligen Sieger geehrt, in Bayern ist der Austragungsort dafür selbstverständlich das Deutsche Museum.



## Kerschensteiner Kolleg

Nach vielen Jahren auf gleichbleibendem Niveau konnte das Kolleg 2012 einen deutlichen Anstieg der Lehrerfortbildungen verzeichnen. Neben bewährten Kooperationen mit Instituten der Lehrerfortbildung in Bayern, dem Saarland oder Bremen führten Kontakte zu Partnern wie der Initiative Junge Forscherinnen und Forscher (IJF), dem Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA), der Hochschule Amberg-Weiden oder der Regierung von Oberbayern zu weiteren gemeinsamen Projekten.

**Bewährtes und Neues** Erfolgreiche Programme aus dem Vorjahr wurden 2012 wiederholt, so z. B. die Kooperationsveranstaltungen »Patente fallen nicht vom Himmel« oder »Faszination Nanotechnologie«. Peter Schüßler führte fünf zweitägige Veranstaltungen zum Thema »Biotechnologien – Forschendes Lernen im Unterricht« durch. Dabei stellte er Forschungsinhalte und Anwendungen von Biotechnologie und Bionanotechnologie sowie Hands-on-Experimente vor. Das European Schoolnet und die Amgen Foundation unterstützten diese Fortbildung.

**MINT macht's** Insbesondere bei Lehrerinnen und Lehrern an Grund-, Haupt- und Mittelschulen steigt das Interesse an naturwissenschaftlicher Fortbildung – eine Folge zahlreicher MINT-Initiativen in diesen Jahrgangsstufen. »Impulse für den PCB-Unterricht« gab eine Fortbildung für Multiplikatoren und Fachbetreuer an Haupt- und Mittelschulen, auf Initiative von Eva-Maria Post (Reg. v. Obb.), um das Museum als außerschulischen Lernort für Haupt- und Mittelschulen auszuloten und stärker einzubeziehen. Jürgen Große (ISB) stellte den TeilnehmerInnen Aspekte eines neuen Lehrplans für die Mittelschule vor. Vor allem aber zeigten die Kolleginnen der Abteilung Bildung, was das Deutsche Museum für Schulklassen lehrplanbezogen schon ausgearbeitet bereithält.

Die erste von zwei Fortbildungen für Grundschullehrkräfte »Die Natur macht's vor: Bionik für GrundschülerInnen« fand in Kooperation mit der Initiative Junge Forscher, Würzburg, statt. Die Referentinnen vermittelten, was sich hinter dem Begriff Bionik verbirgt und wie man das Thema im Unterricht der Grundschule aufgreifen kann. Im Mittelpunkt stand das Experimentieren. Mit 20 TeilnehmerInnen war die Fortbildung gut besucht.

»Natur und Technik in Geschichten – Entdecken, Erforschen, Erzählen« unter Leitung von Jürgen Teichmann setzte eine Veranstaltungsidee aus 2011 fort. Die Programmplanung entsprach dem Wunsch der letztjährigen Teilnehmer nach mehr Zeit für naturwissenschaftliche Grundlagen: Aus dem Lehrplan wurden die Themen »Optische und akustische Phänomene« sowie »Elektrizität und Magnetismus« vertiefend behandelt. Mit fachlichem Beistand durch die Konservatoren Dr. Johannes-Geert Hagmann und Dr. Christian Sicka erarbeiteten die Lehrkräfte Geschichten für den Unterricht.

Das Fortbildungsangebot für den Elementarbereich wurde im Kolleg konzeptionell weiterentwickelt. Insgesamt gibt es nun fünf ausgearbeitete und wiederholbare Module, die 2012 mit Unterstützung durch Dagmar Winterhalter-Salvatore (ifp) durchgeführt wurden.

Lehrerfortbildungen

Für Sekundarstufen 1 und 2

Für Haupt- und Mittelschulen

Für Grundschulen

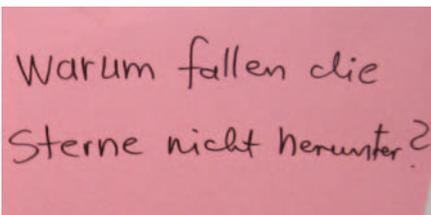
Elementarbereich

← Wissen erwerben und weitergeben:  
Wie funktioniert eine menschliche Zelle?

Bananen-DNA kann man sehen,  
wenn man die Zellen auflöst!



**Für Pädagoginnen und  
Pädagogen in Kindertagesstätten**  
Kooperation mit dem Staatlichen  
Institut für Frühpädagogik (ifp)



Nicht leicht zu beantworten! – Erzieherinnen  
brachten für eine Mindmap Kinderfragen mit.

**Die Welt im Kleinen** Mit Hilfe starker Mikroskope können wir unsere Sicht der Welt erweitern und es stellen sich neue Fragen: Wie groß sind Zellen oder Bakterien? Wie setzt sich eine Schneeflocke zusammen? Was genau ist der Lotuseffekt? Der Frage, woraus wir Menschen gemacht sind, kamen die TeilnehmerInnen im Modell der menschlichen Zelle näher. Im Gen-Labor isolierten sie die DNA von Bananen und Tomaten. Eine unterhaltsame Show zeigte Nanophänomene, und die Selbstorganisation in der Natur wurde jahreszeitgemäß (Februar) am Beispiel von Schneeflocken und Eisblumen erläutert.

**Den Himmel erforschen** In zwei Workshopmodulen »Sonne, Mond und Sterne« und »Was erlebt ein Astronaut im All?« erhielten die Erzieherinnen und Erzieher umfangreiches Hintergrundwissen und Praxisideen, auf deren Basis sie auch knifflige Kinderfragen nicht mehr scheuen müssen. Bei Teamarbeit zu einem »Lieblingsexponat« sowie beim Experimentieren probierten sie selbst ko-konstruktive Methoden aus, mit deren Hilfe sie sich gemeinsam mit den Kindern auf einen Entdeckungsweg begeben können, der nicht nur Wissensdurst stillt, sondern auch zu nachhaltigem Lernen befähigt.

**Von Klängen, Wellen, Rhythmen** Orgelspiel, Orff'sche Instrumente und Musikautomaten – über die Musik lassen sich akustische Phänomene anschaulich erläutern und schon ist man mitten in der Physik: Wie entstehen Geräusche? Wie kommen hohe und tiefe Töne zustande? Wie kann man Töne speichern? Dass man selbst bei einfachen Instrumenten mathematisch genau arbeiten muss, erlebten die TeilnehmerInnen beim Bau eines Monochords. Die Kolleginnen und Kollegen in der Musikabteilung unterstützten diese Fortbildung engagiert und mit sehr großem Erfolg.



Beim Bau von Instrumenten  
muss man sehr genau arbeiten.

**Kommt ein Flugzeug geflogen ...** In der Natur gibt es für das Fliegen perfekte Vorbilder. Menschen mussten jahrhundertlang experimentieren und eine komplizierte Technik erfinden, um sich in die Lüfte zu erheben. Wie können so schwere Flugzeuge fliegen? Was macht dabei der Pilot? Und was passiert alles in einem Flughafen? Diesen Fragen widmete sich ein Workshop zum Thema Fliegen und Flugverkehr – Ideen und praktische Anregungen eingeschlossen. Selbst drei männliche Erzieher nahmen teil – ein eher seltenes Ereignis! Dank der Mitwirkung der Kollegen aus der Luftfahrtabteilung wurde auch diese Veranstaltung sehr gut bewertet.

## Kinder- und Jugendprogramme

Der MINT-Förderung widmet sich das Deutsche Museum mit vielfältigen zielgruppenspezifischen Angeboten für Kinder, Jugendliche und Familien, die das Deutsche Museum in ihrer Freizeit oder mit der Schulklasse besuchen: Workshops, Programme, Führungen, Materialien für selbstständige, erlebnisreiche Erkundungen. Die verschiedenen Formate rücken Naturwissenschaft und Technik ins Blickfeld und erschließen die Ausstellungen für die Interessen und Bedürfnisse der verschiedenen Altersgruppen. Besondere Programmelemente setzten zudem das Thema des Wissenschaftsjahrs um.



Im Wissenschaftsjahr 2012 erforschten Mädchen und Jungen Böden und Wasser.

**Freizeitprogramme** Das BMBF, Veranstalter des Wissenschaftsjahrs, richtete den Fokus auf die Forschung für nachhaltige Entwicklungen. Zur Auseinandersetzung mit dem Leitthema bot und bietet das Deutsche Museum reiche Möglichkeiten zu forschen und zu entdecken. So lenkt die Frage, welche Untersuchungsfelder die aktuelle Nachhaltigkeitsforschung in den Mittelpunkt stellt und welche Methoden dabei zum Einsatz kommen, den Blick auf die natürlichen Ressourcen: Wasser, Boden, Rohstoffe. Welchen Beitrag leisten Technik und neue Technologien zu einem nachhaltigen Umgang mit ihnen? Die Kinder- und Jugendprogramme griffen das Thema mit dem Projekt »Forschen, Berichten, Ausstellen: Zukunftsprojekt Erde« in vielfältigen Aktionen auf. Gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Bodenkunde der TU München (Wissenschaftszentrum Weihenstephan), namentlich mit Prof. Dr. Ingrid Kögel-Knabner und Dr. Martin

**Wissenschaftsjahr 2012: Zukunftsprojekt Erde**  
Für Kinder und Jugendliche in  
Kooperation mit Kultur- & Spielraum e.V.

Wiesmeier, wurde im Rahmen des Faschingsferienprogramms ein offenes Forum veranstaltet: »Forschung anschaulich«. Rundgänge führten in die Sonderausstellung der DFG »Landschaft|Ressourcen« (siehe Seite 49).

Bei Programmen in den Faschings-, Oster- und Pfingstferien erstellten die Mädchen und Jungen Texte, Fotos und Exponate, die in der Ausstellung »Zukunftsprojekt Erde« zu sehen waren. Von Februar bis Juni konnten sie im Fotowettbewerb »Mach zweimal Klick – mit forschendem Blick!« mit der Kamera auf Forschungs Expedition gehen. So wurde das Ziel der Wissenschaftsjahre, »aktuelle wissenschaftliche Herausforderungen einem größeren Publikum bekannt zu machen, insbesondere Kinder und Jugendliche für wissenschaftliche Themen zu begeistern sowie den Dialog darüber zu fördern«, selbst zum Format. Kinder und Jugendliche waren Forscherinnen und Forscher, Ausstellungsmacherinnen und Ausstellungsmacher, Berichterstatterinnen und Berichterstatter. Die Ausstellung »Zukunftsprojekt Erde« entstand mit Unterstützung der Werkstätten und war mit großer Resonanz zwei Wochen im Deutschen Museum und zwei Wochen im Zentrum des Forscherbereichs bei Mini-München zu sehen. Das Thema des Wissenschaftsjahrs wurde auch in der Arbeit mit Schulklassen und in Vorträgen der Reihe Wissenschaft für jedermann aufgegriffen (siehe S. 108).

Lauter junge Gäste bei der Eröffnung der Ausstellung »Zukunftsprojekt Erde« am 13. Juli.



**Für Kinder und Familien**  
Übernachten im Museum  
In Kooperation mit dem  
Kreisjugendring München-Stadt

Im Fokus: die Drucktechnik

Mit einer Nacht im Museum wurde, wie in den vergangenen Jahren, ein Traum für viele Kinder und Erwachsene wahr. Das Programm »Übernachten im Museum« umfasst Führungen in Kleingruppen (Leuchtturmbau, Schiffsbau mit Testeinsatz im Versuchskanal), das Planetarium sowie eine Geschichte vom Märchenerzähler vor dem Einschlafen. Museumsstücke, nur mit der Taschenlampe beschienen, entwickeln noch einmal einen ganz besonderen Charme!

Das Kinderprogramm am Buß- und Betttag fand in der Ausstellung Drucktechnik statt. Kinder im Grundschulalter spürten der Frage nach den Möglichkeiten und Methoden schriftlicher Kommunikation nach. Eine Fotorallye, das Ausprobieren von Stempeldruck und dem Druck mit beweglichen Lettern verschafften ihnen einen Einblick in das große Thema der Drucktechnik.



Die »Märchen im Museum« zeigen Ausstellungsstücke in einem besonderen Licht.

Märchen im Museum

Die Märchen im Museum zogen an den Adventssonntagen wieder Kinder und Familien in ihren Bann – vor allem durch das eindrucksvolle Zusammenspiel von professioneller Erzähl- und Schauspielkunst und besonderen Museumsstücken. Spielorte waren die Ausstellungen auf der Museumsinsel, im Verkehrszentrum und in der Flugwerft Schleißheim.

Neue »Bunte Touren«

Entdecken, wie Papier entsteht, selbst ein Kunstobjekt aus Papier machen – die neue Tour in der Abteilung Papiertechnik bietet viele Anregungen. Familien mit Kindern im Alter von 4 bis 8 Jahren nutzen gerne diese neuen didaktischen Materialien. Weitere Themen sind in Planung. Die Aktionen und Angebote der bestehenden Touren waren das Thema eines einstündigen Beitrags für die Kindersendung in Deutschlandradio Kultur: »Kinder im Deutschen Museum«.

**Für Jugendliche**

Die Zusammenarbeit mit der Agentur für Arbeit wurde in diesem Jahr fortgesetzt und im Sinne der MINT-Förderung intensiviert. So konnten die Mädchen im Museum Meisterwerke von Naturwissenschaft und Technik erkunden, in Programmen die Methoden und Fragestellungen aus Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik kennenlernen und im Gespräch mit Berufsberaterinnen Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten besprechen.

Girls' Day: Kooperationsveranstaltung mit der Agentur für Arbeit

Die Reihe »Try it« für junge Leute ab 13 bot in diesem Jahr Workshops zur Medien- und Spieleentwicklung im Rahmen des Programms zur Sonderausstellung »@HOME« (siehe S. 49). Die medialen Ergebnisse wurden und werden im Bereich »User generated Content« der Ausstellung gezeigt.

Try it: Kooperationsprojekt von Münchner Museen und Jugendkultureinrichtungen

**Schulclassenprogramme** Die Programme für Schulklassen sind darauf angelegt, die Schülerinnen und Schüler zu möglichst viel Eigenaktivität beim Museumsbesuch zu animieren und diesen so zu einem besonderen Erlebnis zu machen. 2012 wurden das Altamiraprogramm und die verschiedenen Energieprogramme fast gleich oft gebucht. Für unabhängige Erkundungen zur Optik nutzten viele Klassen den Forscherbogen »Licht an!« – mit 761 ausgegebenen Exemplaren ist er der Spitzenreiter. Von den beiden Bögen zur Physikabteilung wurden zusammen 1035 eingesetzt: Die Ausstellung hat offensichtlich einiges zu bieten!

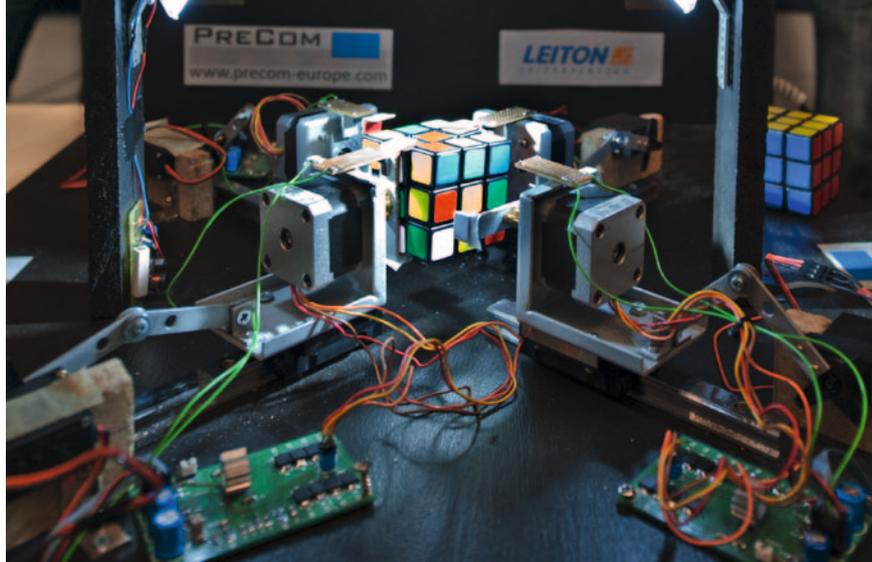
Neue Programme

Zum Wissenschaftsjahr 2012 wurden zwei neue Schulclassenprogramme entwickelt: »Von Pappkartons und Limoflaschen« bringt Grundschulkindern die Idee des Recyclings nahe, »Stoffe im Alltag« regt Mittelschüler dazu an, sich über Herstellung und Gebrauch von Metallen und Glas Gedanken zu machen. Zur Sonderausstellung »@HOME – unsere Gesellschaft im digitalen Zeitalter« gibt es für Schulclassen einen geführten Rundgang mit Diskussion und drei verschiedene Workshops.

Hörstücke mit Nachbarschulen

SchülerInnen erzählen ihre eigenen Geschichten zu ausgewählten Objekten: Dieses Jahr waren Schulen aus der Nachbarschaft des Deutschen Museums und des Verkehrszentrums eingeladen, Hörstücke für die Homepage zu entwickeln. Hochwillkommen: die Unterstützung durch Experten der Stiftung Zuhören des Bayerischen Rundfunks und durch den Freundes- und Förderkreis Deutsches Museum e. V.

Den Zauberwürfel-Roboter präsentierte das studentische Entwicklungsteam beim Robotics-Wettbewerb.



Energie interaktiv

Wie kann man das Thema Energie insbesondere für Mittelschüler attraktiv, anschaulich und interaktiv zugänglich machen? Ein Konzept wurde entwickelt, dessen Grundbaustein ein Tablet-gestützter Rundgang zu Schlüsselobjekten bei den Kraftmaschinen und in der Energietechnik ist. Interaktive Animationen sollen dort spielerisch zu intensiver Erkundung anregen.

Zusammenarbeit mit Lehrkräften

Ein neuer Arbeitskreis mit Mittelschullehrkräften aus ganz Bayern möchte daran mitwirken, das Deutsche Museum noch stärker als Ort erlebnisreichen Lernens für Mittelschulklassen zu erschließen. Ein Arbeitstreffen des Münchner Arbeitskreises zur Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an Grund- und Mittelschulen im Haus brachte wieder Ideen und Anregungen für weitere Kooperationen.

In Kooperation mit der TU München  
TUMlive

**TUM-Programme** Die diesjährigen TUMlive-Videokonferenzen im Rahmen der Nanodays beschäftigten sich mit verschiedenen Herstellungsschritten zur Konstruktion einer »Nanolampe«. Die Klassen konnten dabei nicht nur etwas über das komplexe Gebiet der Optoelektronik erfahren, sondern in einer eigens erstellten filmischen Einspielung auch die Arbeit der Forscher im Reinraum erleben.

Lehrkräfte und Lehramtsstudierende

Der Kurs »Pharmazie für Einsteiger« und der Chemie-Kurs »Was passiert?« wurden in den regulären Kursbetrieb des TUMl Labs aufgenommen. Ein Seminar für Lehramtsstudierende und eine Serie von sechs Fortbildungen für Lehrkräfte vermittelten anhand dieser beiden Kurse die didaktischen Ansätze »Forschendes Lernen« und »Nature of Science«. Die neuen Kurse bildeten auch die Basis für die Ausbildung von Lehramtsstudierenden als Kursleiter. So können die zukünftigen Lehrkräfte Erfahrungen mit neuen didaktischen Methoden und ihrer Umsetzung in die Praxis sammeln. Diese Angebote wurden von der Deutschen Telekom Stiftung gefördert.

Robotics-Wettbewerb und Robotik-Kurse

Im Mai 2012 fand der nun bereits zehnte Robotics-Wettbewerb der TU München statt. Die über 100 Teilnehmer konnten dabei als kleines Highlight einen von Studierenden entwickelten Mini-Segway kennenlernen und einem Rubik's-Cube-Roboter dabei zusehen, wie er eigenständig einen Zauberwürfel löst.

Das im vergangenen Jahr eingeführte Angebot von TUMLab-Robotik-Kursen mit Einzelanmeldung wurde fortgeführt und durch Fortgeschrittenenkurse ergänzt. Als ein neuer Bestandteil der Robotik-Kurse wurde ein Labyrinth entwickelt, dessen Schwierigkeitsgrad sich auf verschiedene Niveaus einstellen lässt und das bereits vielfältig eingesetzt wurde.

Internationaler Austausch

Auch in diesem Jahr stand das TUMLab wieder im internationalen Austausch, nicht nur mit einzelnen Präsentationen und Workshops für ausländische Gruppen, z. B. aus China, den Niederlanden oder Russland, sondern auch in der Fortführung des Videokonferenz-austausches im Projekt »Robotik-Austausch mit den USA«. Nicht zuletzt konnte für das TUMLab bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) die Entwicklung eines neuen Kursprogramms »Umwelt & Technik« eingeworben werden (s. S. 38 und 65).

## Vorträge

Die populärwissenschaftlichen Vorträge der Reihe »Wissenschaft für jedermann« fanden erneut großes Publikumsinteresse. In den etwa 60-minütigen Vorträgen berichten international renommierte WissenschaftlerInnen aus dem Umfeld ihrer Forschung, erklären Grundlagenforschung und aktuelle Wissenschaft in einer allgemein verständlichen Form und diskutieren im Anschluss mit dem Publikum. Die 27 Vortragsveranstaltungen waren fast immer ausverkauft und wurden von insgesamt 5400 Zuhörern besucht.

In der Reihe »Wissenschaft für junge Leute« präsentierte der Chemiker Dr. Andreas Korn-Müller alias Magic Andy seine »HIV Show – Sciencetainment über das AIDS-Virus« einem jungen Publikum. Die 12 bis 16 Jahre alten Jugendlichen verfolgten die Experimentalvorträge gebannt und es gab jede Menge Szenenapplaus für Magic Andy. In den zwei Veranstaltungen zum Thema »Kreiskonferenz Energetingen – Die Energieversorgung unseres Landkreises 2020« spielten SchülerInnen Rollen unterschiedlicher Interessensvertreter und simulierten möglichst realitätsnah einen Prozess, wie ihn gerade Gemeinden in Deutschland regelmäßig durchlaufen. Das Planspiel »Energetingen« wurde in Kooperation mit der TUM School of Education veranstaltet. Die vier Veranstaltungen wurden von insgesamt 800 SchülerInnen besucht und waren somit restlos ausgebucht. In Zusammenarbeit mit der bayerischen Wettbewerbsleiterin Dr. Monika Christl und der Patenfirma Wacker Chemie AG wurde der Landeswettbewerb »Jugend forscht« im Deutschen Museum ausgetragen. Die viertägige Veranstaltung fand im Ausstellungsbereich im Zentrum Neue Technologien statt.

## Konzerte und Veranstaltungen mit Musik

Die Veranstaltungen in der Musikinstrumentenabteilung standen im Jahr 2012 im Zeichen der bevorstehenden Räumung der Ausstellungen im 1. Obergeschoss, von der auch der Musiksaal betroffen ist. Wichtige Instrumente der Sammlung, die während der Schließung mehrere Jahre nicht zu sehen sein werden, waren zum Abschied noch einmal in Konzerten und Führungen zu erleben.

Die Orgelkonzerte versammelten die renommierten OrganistInnen, die die Konzertreihe des Deutschen Museums in den vergangenen Jahren geprägt und die Vielfalt der Orgelinstrumente der Sammlung präsentiert haben. Die Matineen stellten besondere Instrumente und Themen wie das berühmte Cembalo von Franciscus Patavinus oder die Flöten der Sammlung Prager in den Mittelpunkt. Die in Kooperation mit dem Studio für Historische Aufführungspraxis der Hochschule für Musik und Theater München veranstaltete Reihe »der dritte mittwoch. Alte Musik von Studierenden« bot vielfältige Programme, darunter ein Konzert zum Thema »Abschied«. Uraufführungen eigens entstandener Werke boten »Verspielte Maschinen. Festival für Mechanik in der Musik« (siehe S. 21) und das Cosmock »AndersArtig«. Das von 100 Schülerinnen und Schülern mit den Musikern von »Musik zum Anfassen« in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Museum entwickelte Stück wurde bei der »13. Münchener Biennale. Internationales Festival für neues Musiktheater« in der Spielhalle der Münchner Kammerspiele aufgeführt. Die Veranstaltungen mit Musik zogen 2012 fast 2500 Besucher an, von denen viele ihr Bedauern über das Ende der Konzerte im Musiksaal zum Ausdruck brachten.

Vorträge im Überblick siehe S. 108 f.

Wissenschaft für jedermann

Wissenschaft für junge Leute

Kooperation mit »Jugend forscht«

Konzerte im Überblick siehe S. 109 f.

## Vorträge im Überblick

### Wissenschaft für jedermann

18. 1. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem Institut für naturwissenschaftliche Grenzfragen zur Philosophie und Theologie der*

*Hochschule für Philosophie, München*

#### **Die Doppelrolle des Menschen im Umgang mit der Natur – Unbequeme Einsichten der Ökologie**

Prof. Dr. Wolfgang Haber

Technische Universität München

25. 1. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem*

*Physik Department TU München*

*und dem Exzellenzcluster*

*»Origin and Structure of the Universe«*

#### **Hatte Einstein recht? – Astronomen auf der Suche nach den Naturgesetzen**

Prof. Dr. Michael Kramer

Direktor am MPI für Radioastronomie, Bonn

1. 2. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem*

*Physik Department TU München*

*und dem Exzellenzcluster*

*»Origin and Structure of the Universe«*

#### **Astronomie ohne Licht**

Prof. Dr. Christian Spiering

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY

8. 2. 2012

*In Zusammenarbeit mit der*

*Katholischen Akademie in Bayern*

#### **Ressourcenfieber:**

#### **Seltene Erden und kritische Metalle**

Andreas Manhart,

Öko-Institut, Freiburg

15. 2. 2012

#### **Naturwissenschaft und Bildung – Vereinbarkeit oder Kulturkampf?**

Prof. Dr. Hans Peter Zenner

Universität Tübingen

22. 2. 2012

#### **Energiewende: Warum, wie und wer?**

Prof. Dr. Wolfgang Seiler

Forschungszentrum Karlsruhe

29. 2. 2012

#### **Chemie vom Erdinneren bis ins Universum**

Prof. Dr. Georg Schwedt

Universität Bonn

7. 3. 2012

#### **Zukunft 2050 – die wichtigsten Trends der nächsten 40 Jahre**

Dr. Ulrich Eberl

Wissenschaftsautor und Leiter der

Innovationskommunikation der Siemens AG

14. 3. 2012

#### **Polargebiete im Klimawandel:**

#### **Was passiert, wenn die Dauerfrostgebiete der Arktis auftauen?**

Prof. Dr. Hans Wolfgang Hubberten

Alfred-Wegener-Institut

21. 3. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem*

*Internationalen Förderkreis für Raumfahrt,*

*Hermann Oberth – Wernher von Braun (IFR) e.V.*

#### **Wernher von Braun – Ein Ingenieur im Zeitalter der Extreme**

Prof. Dr. Helmuth Trischler

Deutsches Museum

18. 4. 2012, 16.30 Uhr und 19.00 Uhr

#### **Titanic – Mit Physik in den Untergang**

Prof. Dr. Metin Tolan

Fakultät Physik, Technische Universität

Dortmund

25. 4. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem Institut für*

*naturwissenschaftliche Grenzfragen zur*

*Philosophie und Theologie der*

*Hochschule für Philosophie, München*

#### **Die künstliche Herstellung von Leben: Wissenschaft oder Scharlatanerie?**

PD Dr. Joachim Schummer

Universität Karlsruhe

12. 9. 2012

#### **Aus Ideen Erfolge machen:**

#### **Die Nominierungen zum Deutschen**

#### **Zukunftspreis 2012**

Die vier Sprecher der für den Deutschen

Zukunftspreis 2012 nominierten Projekte prä-

sentierten ihre Themen und Entwicklungen

und stellten sich den Fragen der Besucher.

Kurzvorträge:

Prof. Dr. Birger Kollmeier

#### **Binaurale Hörgeräte –**

#### **räumliches Hören für alle**

Prof. Dr. Alberto Moreira

#### **Radaraugen im All – revolutionäre**

#### **Technik für Erde und Umwelt**

Dr. Stefan Rüping

#### **Integrity Guard – Sicherheit für die**

#### **vernetzte Welt**

Prof. Dr. Thomas Wiegand

#### **Brillante Videos überall –**

#### **effiziente Codierung mit internationalen**

#### **Standards**

Moderation: Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl

19. 9. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem*

*Munich-Centre for Advanced Photonics*

#### **Der Elektronenjäger**

Prof. Dr. Reinhard Kienberger

Max-Planck-Institut für Quantenoptik

Technische Universität München

26. 9. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem*

*Munich-Centre for Advanced Photonics*

#### **Mirakel der Mikroskopie**

#### **mit Protonen und Positronen**

Prof. Dr. Günther Dollinger und

Christoph Dollinger

Universität der Bundeswehr,

Fakultät für Luft- und Raumfahrt

10. 10. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem*

*Physik Department TU München*

*und dem Exzellenzcluster*

*»Origin and Structure of the Universe«*

#### **Was der LCD-Bildschirm**

#### **im Mikroskop zu suchen hat**

Prof. Dr. Monika Ritsch-Marte

Universität Innsbruck,

Sektion für Biomedizinische Physik

17. 10. 2012

#### **»Natur, Technik und Kultur**

#### **im Menschenzeitalter:**

#### **Wie leben wir im Anthropozän?»**

Prof. Dr. Reinhold Leinfelder,

Dr. Nina Möllers, Christian Schwägerl

Moderation: Prof. Dr. Helmuth Trischler

24. 10. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem*

*Physik Department TU München*

*und dem Exzellenzcluster*

*»Origin and Structure of the Universe«*

#### **Die Antwort kennt (nicht) nur der Wind –**

#### **Aerodynamik-Entwicklung in der**

#### **BMW Group**

Dr. Norbert Grün

BMW Group

31. 10. 2012

#### **IT-Sicherheit: Herausforderung**

#### **für Wissenschaft und Gesellschaft**

Prof. Dr. Claudia Eckert

Technische Universität München,

Chair for IT Security

7. 11. 2012

*In Zusammenarbeit mit der*

*Royal Aeronautical Society Munich Branch*

#### **Technologien für einen**

#### **umweltfreundlichen Hubschrauber**

Michael Stephan

Research & Innovation Directorate,

Eurocopter Deutschland

14. 11. 2012

#### **Urban Mining – Müll:**

#### **Rohstoff der Zukunft?**

Prof. Dr. Mario Mocker

Hochschule Amberg-Weiden, Fraunhofer-

Institut für Umwelt-, Sicherheits- und

Energietechnik

21. 11. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem  
Physik Department TU München  
und dem Exzellenzcluster*

»Origin and Structure of the Universe«

**Raumsonde Rosetta –  
Verabredung mit einem Kometen**

Dr. Harald Krüger  
Max-Planck-Institut für Sonnensystem-  
forschung, Katlenburg-Lindau

28. 11. 2012

*In Zusammenarbeit mit dem  
Physik Department TU München  
und dem Exzellenzcluster*

»Origin and Structure of the Universe«

**Jenseits der 6. Dezimalstelle:  
Erdrotation unter der Lupe**

Prof. Dr. Ulrich Schreiber  
Technische Universität München,  
Geophysik und Geodäsie

5. 12. 2012, 16.30 Uhr und 19.00 Uhr

**»Mythen und Fakten aus Goldfinger« –  
James Bond und die Physik**

Prof. Dr. Metin Tolan  
Fakultät Physik, Technische Universität  
Dortmund

19. 12. 2012

**Der Geheimcode der Sterne –  
Joseph Fraunhofer und die Entstehung  
der Astrophysik**

Prof. Dr. Jürgen Teichmann  
Deutsches Museum

## Wissenschaft für junge Leute

6. und 8. 3. 2012

9.30 – 15.00 Uhr

9. und 10. Jahrgangsstufe

**Schülerdebatte:**

**»Kreiskonferenz Energetingen«**

**Die Energieversorgung  
unseres Landkreises 2020**

Moderation: Maximilian Knogler  
TUM School of Education

17. 7. 2012

9.30 – 10.45 Uhr und 12.00 – 13.15 Uhr

7. bis 11. Jahrgangsstufe

**HIV Show – Sciencetainment  
über das AIDS-Virus**

Dr. Andreas Korn-Müller

## Frauen Technik Wissen

11. 1. 2012

**MenschMikrobe – Das Erbe Robert Kochs  
und die moderne Infektionsforschung**

Simone Geßendorfer

8. 2. 2012

**Geliebte Technik der 1950er Jahre –  
Zeitzeugen aus unserem Depot**

Dr. Margherita Lasi

7. 3. 2012

**LandschaftRessourcen**

Prof. Dr. Ingrid Kögel-Knabner

11. 4. 2012

**Technik und Nachhaltigkeit**

Dr. Martina Bryce

9. 5. 2012

**Sonnenenergie für alle**

Führung mit Experimenten  
Irina Fritz und Elodie Moreau

13. 6. 2012

**Nachhaltig mobil sein – ist dies möglich?**

Verkehrszentrum  
Sylvia Hladky

10. 10. 2012

**Vom Kristall zum Chip –  
Die Entwicklung der Computertechnik**

Norma Schwärzer

14. 11. 2012

**Die Altamira-Höhle –  
Malereien als Botschaft der Steinzeit**

Anna-Maria Rapp

12. 12. 2012

**@HOME – Unsere Gesellschaft im  
digitalen Zeitalter**

Sonderausstellung  
Dipl.-Inf. Anja Thiele

## Konzerte im Überblick

14. 1. 2012, 14.30 Uhr

**Süddeutsche Orgelmusik  
zwischen 1600 und 1800**

Werke von H. L. Hassler, Froberger, Muffat,  
Pachelbel, Schnizer und Knecht  
Prof. Edgar Krapp (München) an Ahrend-  
und Steinmeyer-Orgel

18. 1. 2012, 18.00 Uhr

**Flauti dolci – Flauti traversi ...**

der dritte mittwoch.  
Alte Musik von Studierenden  
Werke von Marais, J. M. Hotteterre,  
Telemann und J. S. Bach  
Studierende der Klassen Prof. Maurice van  
Lieshout und Marion Treupel-Franck am  
Studio für Historische Aufführungspraxis der  
Hochschule für Musik und Theater München

12. 2. 2012, 11.15 Uhr

**»La Maniera Italiana« oder:  
Die Quintessenz der italienischen Manier**

Werke von Frescobaldi, Pasquini,  
A. und G. Gabrieli, Tunder, Froberger u. a.  
Luca Guglielmi (Turin) auf dem Cembalo  
von Franciscus Patavinus, Venedig 1561

15. 2. 2012, 18.00 Uhr

**»Musikalisches Allerley«**

der dritte mittwoch.  
Alte Musik von Studierenden  
Solo- und Kammermusik von Frescobaldi,  
J. S. Bach, Vivaldi und Benda  
Studierende des Studios für Historische  
Aufführungspraxis der Hochschule für Musik  
und Theater München

25. 2. 2012, 14.30 Uhr

**Bach und Mendelssohn**

Prof. Kurt Estermann (Innsbruck) an der  
Ahrend-Orgel

18. 3. 2012, 11.15 Uhr

**»prima la melodia«**

Opernhafes und Konzertantes für Flöte,  
Klarinette und Klavier von Danzi, Donizetti,  
Cavallini, Pagnoncelli und Tillmetz  
Dorothea Seel, Flöte, Markus Schön,  
Klarinette, Susanna Klovsky, Klavier, auf  
historischen Instrumenten

21. 3. 2012, 18.00 Uhr

**musica da camera**

der dritte mittwoch.  
Alte Musik von Studierenden  
Werke von Jacquet de La Guerre, Bonporti,  
J. S. Bach und J. Aubert  
Studierende des Studios für Historische  
Aufführungspraxis der Hochschule für Musik  
und Theater München

24. 3. 2012, 14.30 Uhr

### **Vom Kaiserlied zur Deutschlandhymne**

Nationalhymnen in Orgelbearbeitungen von Balbastre, Rinck, Dollhopf, Stehle und Paine  
Prof. Klemens Schnorr (Freiburg – München)  
an Ahrend- und Steinmeyer-Orgel

1. 4. 2012, 11.15 Uhr

### **»Cetra nova«. Die Zither in der Alten Musik**

Werke von Ortiz, Kapsberger, Valentini, Falconieri, Castello, Merula, Kircher, Uccellini, Colombi und Zamboni  
Ensemble »La Tarantulae«: Johanna Höbel, Hackbrett, Irmengard Auer, Cetra Nova, Pia Grandl, Scheitholt, Cetra nova, Blockflöte, Tatiana Flickinger, Viola da Gamba, Blockflöte  
Barockensemble: Tatiana Flickinger, Blockflöte, Pia Grandl, Blockflöte, Regina Frank, Cetra Nova, Melanie Kraus, Barockcello, Michael Schönfelder, Violone, Ilhae Kim, Cembalo  
Ein Konzert im Rahmen des Festivals  
»Zither 9«

18. 4. 2012, 18.00 Uhr

### **Saiten Sprung**

der dritte mittwoch.  
Alte Musik von Studierenden  
Musik für Streicher und Basso Continuo von Schmelzer, Muffat, Bonporti, Telemann und Händel  
Studierende der Klasse Prof. Mary Utiger am Studio für Historische Aufführungspraxis der Hochschule für Musik und Theater München

26. 4. 2012, 18.30 Uhr

### **AndersArtig**

Musikalische Preview des Cosmock mit 100 Schülerinnen und Schülern der Hauptschule Walliserstraße und des Heinrich-Heine-Gymnasiums und den MusikerInnen von »Musik zum Anfassen«  
*In Zusammenarbeit mit »Musik zum Anfassen«, der »13. Münchener Biennale. Internationales Festival für neues Musiktheater« und den Münchner Kammerspielen*  
*Mit freundlicher Unterstützung von: Ernst von Siemens Musikstiftung, Allianz Kulturstiftung, Marthashofen Stiftung, Kulturreferat der Landeshauptstadt München und Freundes- und Förderkreis Deutsches Museum e. V.*

28. 4. 2012, 14.30 Uhr

### **Orgelkonzert**

Werke von Erbach, Muffat, Pachelbel, Fischer, Buxtehude und J. S. Bach  
Prof. Stefan Baier (Regensburg) an der Ahrend-Orgel

6. 5. 2012, 11.15 Uhr

### **Renaissance-, barocke, klassische und Böhm'sche Flöten**

Flötenmusik aus drei Jahrhunderten von Clemens non Papa, Morley, Boismortier, Kuhlau, Romberg, Widor, Debussy, Honegger und Isang Yun

Flötisten der Hochschule für Musik und Theater München auf Renaissancetraversflöten, ein- und mehrklappigen Traversflöten und Böhmflöten; Leitung: Marion Treupel-Franck und Philippe Boucly  
Im Anschluss an das Konzert: Führung zur Flötensammlung Heinz Prager mit Silke Berdux

16. 5. 2012, 18.00 Uhr

### **Flautando**

der dritte mittwoch.  
Alte Musik von Studierenden  
Konzerte und Kammermusik von Georg Philipp Telemann  
Studierende der Klasse Prof. Markus Zahnhausen am Studio für Historische Aufführungspraxis der Hochschule für Musik und Theater München

20. 6. 2012, 18.00 Uhr

### **Tasten und mehr ...**

der dritte mittwoch.  
Alte Musik von Studierenden  
Werke von Frescobaldi, Schmelzer, Storace, Händel, W. F. und C. Ph. E. Bach  
Studierende der Klasse Prof. Christine Schornsheim am Studio für Historische Aufführungspraxis der Hochschule für Musik und Theater München an Originalinstrumenten der Sammlung

14. 7. 2012, 14.30 Uhr

### **Orgelkonzert**

Werke von Sweelinck, Buxtehude, J. S. Bach und César Franck  
Studierende von Prof. Edgar Krapp an der Hochschule für Musik und Theater München, Andreas Behrendt, Benedikt Celler, Michael Lachenmeyer, Michael Leyk, Angela Metzger und Johanna Soller, an Ahrend- und Steinmeyer-Orgel sowie Steinway-Konzertflügel

21. 7. 2012, 14.30 Uhr

### **Orgelkonzert**

Werke von Sweelinck, Weckmann, Buxtehude und J. S. Bach  
Sul Bi Yi an der Ahrend-Orgel

6. 10. 2012

### **Verspielte Maschinen.**

#### **Festival für Mechanik in der Musik**

Konzerte – Gespräche – Diskussionen  
*15.00 und 18.30 Uhr: Kompositionen und Installationen zu Musikautomaten des Deutschen Museums*  
von Karl F. Gerber, Juan Pablo Trad Hasbun, Max Hundelshausen, Franziska Ott, Alexis Pope und Christoph Reiserer  
*16.30 Uhr: Verspielt/Unspielbar. Symposium zu den Werken für Tasteninstrumente von Iannis Xenakis*  
Andreas Skouras, Cembalo und Klavier  
Gespräch mit Daniel Grossmann, Tom Sora und Andreas Skouras  
Moderation: Julia Schölzel

### **20.00 Uhr: Konzert für neu gebaute Musikmaschinen**

Werke von Peter Ablinger (Autoklavier, gespielt von Winfried Ritsch), Zoro Babel (manuell und mechanisch gespielte Steinplatten und Schlagzeug), Brunner und Ritz (Video, Laserschwerter), Volker Nickel (Disklavier und Akkordeon, gespielt von Kai Wangler), Makiko Nishikaze und Roland Pfrengle (für String Thing von Martin Riches) und Tom Sora (Kurbelspieluhren)  
*In Zusammenarbeit mit der Münchner Gesellschaft für Neue Musik. Mit freundlicher Unterstützung des Kulturreferats der Landeshauptstadt München*

27. 10. 2012, 14.30 Uhr

### **»Orpheus von Amsterdam«**

Konzert zum 450. Geburtstag von Jan Pieterszoon Sweelinck (1562 – 1621)  
Albert-Jan Roelofs (Den Haag) an der Ahrend-Orgel

17. 11. 2012, 14.30 Uhr

### **»in die Orgel singen ...«**

Orgelwerke und Motettenintabulierungen von Scheidemann, H. L. Hassler, H. Praetorius, Buxtehude und J. S. Bach  
Sabine Lutzenberger, Sopran, Angelika Radowitz, Bassdulzian, Michael Eberth an der Ahrend-Orgel

21. 11. 2012, 18.00 Uhr

### **Abschied**

der dritte mittwoch.  
Alte Musik von Studierenden  
Musik für Tasteninstrumente zum Thema »Abschied« von Sweelinck, Froberger, C. Ph. E. Bach, Haydn, Beethoven und Fanny Hensel  
Studierende der Klasse Prof. Christine Schornsheim des Studios für Historische Aufführungspraxis der Hochschule für Musik und Theater München an Originalinstrumenten der Sammlung

15. 12. 2012, 14.30 Uhr

### **Orgelkonzert**

Werke von J. S. Bach und Rheinberger  
Prof. Klemens Schnorr (Freiburg – München) an Ahrend- und Steinmeyer-Orgel

19. 12. 2012, 18.00 Uhr

### **Concerti, Sonaten, Kantaten und Orgelmusik zur Weihnachtszeit**

der dritte mittwoch.  
Alte Musik von Studierenden  
Werke von Rosenmüller, Biber, Telemann, J. S. Bach und Fasch  
Studierende der Klassen Prof. Christine Schornsheim, Prof. Mary Utiger, Prof. Kristin von der Goltz, Prof. Günther Holzhausen, Saskia Finkentscher, Prof. Ingrid Kaiserfeld, Prof. Harald Feller und Prof. Michael Eberth am Studio für Historische Aufführungspraxis der Hochschule für Musik und Theater;  
Konzeption und Leitung: Prof. Michael Eberth





# MUSEUMSBETRIEB

# Ausstellungsbetrieb

## Leitung

**Prof. Dr. Thomas Brandlmeier (bis 30. 9.)**

## Ausstellungsdienst

Leitung: Jürgen Schwab  
Gruppenleiter: Wolfgang Dölken,  
Marco Jany, Martin Körner, Isidor Lex,  
Elmar Vanselow, Maximilian Wünschl

## Information

Kirsti Laamanen, Monica Margarita,  
Rudi Richter, Lydia Schindlbeck

Alle anderen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter  
des Ausstellungsdienstes werden bei der  
Abteilung genannt, in der sie hauptsächlich  
tätig sind (S. 18–43).

Der Leiter des Ausstellungsbetriebs, Prof. Dr. Thomas Brandlmeier, hat sich Ende August 2012 in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedet. Er hat die Hauptabteilung elf Jahre lang mit viel Hingabe und Engagement geleitet und sich insbesondere durch die Einführung und Betreuung zahlreicher ehrenamtlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter um das Deutsche Museum verdient gemacht (s. rechts).

## Besucherservice

**Neue Garderobe und Infostelen** Eine besondere Beeinträchtigung für unsere Besucher stellte der Umbau der Garderobe und der Kassen in der zweiten Jahreshälfte dar. Noch vor Weihnachten konnte der Garderobebereich aber wieder freigegeben werden. Er wurde um viele Sitzmöglichkeiten, kostenfreie Schließfächer und große abschließbare Schubladen für Kleidung und Rucksäcke von Schulklassen und Gruppen ergänzt. Eine deutliche Aufwertung, sowohl optisch wie auch funktional.

Seit Herbst können wir die drei neu installierten, mit großen Displays ausgestatteten Stelen an der Uferstraße und vor dem Haupteingang mit wichtigen Informationen bespielen. Neben Eintrittspreisen und tagesaktuellen Führungen und Vorführungen werden dort auch Hinweise auf spezielle Veranstaltungen wie Eröffnungen oder Ferienprogramme präsentiert. Wenn das Museum geschlossen ist, kann man kurze Sequenzen aus Vorführungen wie der Hochspannungsanlage oder die Plakate der laufenden Testimonial-Kampagne sehen.

**Experten in den Ausstellungen** Mehr als die Hälfte aller Besucher nehmen die kostenlosen Führungen und Vorführungen unseres eigenen Personals in Anspruch. Rund 17 000 Mal im Jahr ergänzen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Ausstellungsdienstes, unterstützt von ehrenamtlichen Helfern, die Inhalte der Ausstellungen durch ihre persönlichen und auf die jeweiligen Besuchergruppen abgestimmten Erläuterungen. Dabei können sie in den allermeisten Fällen auf fundierte Kenntnisse aus einer früheren Beschäftigung zurückgreifen. Diese Expertise in Kombination mit der Leidenschaft fürs verständliche Vermitteln macht sie zu gefragten Fachleuten in unseren Ausstellungen.

**»Nachts im Museum«** Einer der Höhepunkte während der »Langen Nacht der Museen« am 20. Oktober war die Vorführung des Filmklassikers »Metropolis« von Fritz Lang in der Bearbeitung von Giorgio Moroder. Das Spektakel wurde von Tanzeinlagen vor laufenden Maschinen in der speziell illuminierten Kraftmaschinenhalle begleitet. Fast schon traditionsgemäß wurde auch der Oldtimer-Shuttleservice zwischen dem Verkehrszentrum und der Museumsinsel angeboten und von Groß und Klein begeistert genutzt. Noch nach Mitternacht strömten die Nachtschwärmer durch unsere Pforten. Insgesamt nutzten mehr als 6000 Personen die Gelegenheit, unsere Häuser in der Münchner Innenstadt zu ungewohnter Stunde zu erkunden.



**Ehrenamtliches Engagement** Seit vielen Jahren stehen uns rund 150 ehrenamtliche Helferinnen und Helfer zur Seite. Diese eindrucksvolle Zahl ist natürlich zuerst der hohen Motivation der Ehrenamtlichen selbst geschuldet, die sich mit den Zielen und Aufgaben des Museums identifizieren. Zum anderen ist diese Entwicklung eng mit der Person Professor Brandlmeier verbunden, der 1996 mit der Einführung von ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Deutschen Museum begonnen hatte. Auch dank seines langjährigen persönlichen Engagements und seiner fürsorglichen Betreuung fühlen sich so viele freiwillige Unterstützer unserem Hause verbunden.

Der Generaldirektor bedankt sich am 12. Juli mit einer kleinen Feierstunde und einem Buchgeschenk bei langjährigen ehrenamtlichen Mitarbeitern für ihr herausragendes Engagement.

## Führungen

2012 vermittelte das Führungsbüro erstmalig über 3000 Führungen auf der Museumsinsel, in der Flugwerft Schleißheim und im Verkehrszentrum an unsere Besucher (siehe Führungsstatistik). Damit können wir eine Zunahme der vermittelten Führungen um 13% im Vergleich zum Vorjahr verzeichnen. Das Haus nahm im Berichtszeitraum insgesamt 48.962 Euro an Führungshonoraren ein.

Um dieses enorme Ergebnis zu erreichen, gingen wir ganz gezielt und individuell auf die Besucherbedürfnisse ein. 2012 übernahm das Führungsbüro außerdem die Buchung der Schulklassenprogramme, die zuvor vom Museumspädagogischen Zentrum vermittelt wurden.

Die Vielfalt des Angebots an thematischen und lehrplanorientierten Führungen veranlasste Schulen dazu, das Deutsche Museum im Rahmen von Unterrichtsgängen oder Projekttagen wieder häufiger zu besuchen. In allen drei Häusern wurden Führungen durch unser Vorführ- und Aufsichtspersonal vor allem von Schulklassen in Anspruch genommen. Durch externes Personal wurden auf der Museumsinsel am häufigsten

### Führungsbüro

Beate Schuster  
Angela Gerstner, Katja Sala

Übersichts- und Fachführungen in deutscher Sprache sowie Workshops im Kinderreich vermittelt. Entsprechend fanden 2012 drei vielversprechende Probeführungen von neuem externem Führungspersonal für Übersichts- und Fachführungen statt. In der Flugwerft Schleißheim waren die Favoriten ebenfalls Fachführungen in deutscher Sprache; an den Wochenenden waren in beiden Zweigmuseen besonders Kinderführungen von externem Personal sehr nachgefragt.

Das Seniorenführungsprojekt ist im zehnten Jahr seines Bestehens weiterhin ein starker Publikumsmagnet und Multiplikator.

Dies gilt auch für den Internationalen Museumstag im Mai. Wir beteiligten uns nach dem Erfolg der letzten Jahre daran wieder mit stündlich wechselnden deutsch- und englischsprachigen Fachführungen zu verschiedenen Schwerpunkten.

#### Führungen/Vorführungen\*

Anzahl	Teilnehmer		Anzahl	Teilnehmer	
25	144	Agrartechnik/Lebensmitteltechnik	144	832	Telekommunikation
29	332	Altamira-Höhle	39	145	Textiltechnik
52	920	Astronomie	235	2269	Turmführung
371	4885	Bergbau	285	2052	Übersichtsführung
214	635	Bergbau/Film	22	147	Umwelt
337	4256	Drucktechnik	252	2023	Werkzeugmaschinen
179	1446	Energietechnik	30	484	Zeitmessung
65	393	Foto + Film	141	1867	ZNT Übersicht
14	75	Geodäsie	45	432	ZNT Genlabor
120	569	Glastechnik	62	4934	ZNT Film
785	225 856	Hochspannungsanlage	99	4240	ZNT Gläsernes Labor/Nanovortrag
209	2530	Informatik/Mikroelektronik	24	433	ZNT Robotik
333	8147	Keramik	99	4210	ZNT Vortrag
19	200	Kinderreich	250	2304	DMVZ Übersicht
314	2658	Kraftmaschinen	158	1349	DMVZ Halle 1
437	2938	Luftfahrt (historisch)	254	1885	DMVZ Halle 2
359	2888	Luftfahrt EG	832	8267	DMVZ Halle 3
359	7633	Metalle/Formen und Gießen	52	291	DMVZ Halle 3, Demo Motorrad
552	27 826	Modelleisenbahn	142	4364	DMVZ Filmvorführungen
759	8951	Musikinstrumente	40	543	DMVZ Gläserne Werkstatt
435	5916	Optik/Elektronenmikroskop	1279	23 573	DMVZ Kutschensimulator
216	2572	Papiertechnik	374	5641	DMVZ Modelleisenbahn
298	1949	Pharmazie	587	6567	DMVZ S-Bahn-Simulator
300	12 635	Physik (Stickstoffvorführung)	216	1694	FWS Übersicht
1347	69 817	Planetarium	778	9270	FWS Fliegender Zirkus
351	5111	Raumfahrt	1446	9528	FWS Flugsimulator
323	2559	Schiffahrt	334	7947	FWS Zeppelin
165	357	Sonderausstellung MAN	91	490	FWS Fahrwerk F-104
48	1124	Sternwarte Ost	39	176	FWS Phantom Cockpit
			<b>17 364</b>	<b>513 279</b>	<b>Summe</b>

\*abgehalten von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Ausstellungsdienstes

## Durch das Führungsbüro vermittelte Führungen

Für Museumsinsel, Flugwerft Schleißheim und Verkehrszentrum wurden insgesamt 3141 Führungen, Vorführungen und Workshops vermittelt. Diese setzten sich zusammen wie folgt:

### Museumsinsel

Führungen durch unser

Vorführ- und Aufsichtspersonal:

Kinderführungen	128
Abteilungsführungen für Erwachsene	91
Abteilungsführungen für Bildungseinrichtungen	648
Sonderführungen im Planetarium	5
Allgemeine Übersichtsführungen	4
Vorführungen »Flüssiger Stickstoff«	52
Fachführungen durch Konservatoren	7
<b>Zwischensumme interne Führungen</b>	<b>935</b>

Führungen durch externes Führungspersonal:

Workshops im Kinderreich	161
Führungsreihe für Senioren	15
Sonderführungen für Abendveranstaltungen	38
Sonderführungen »MenschMikrobe«	19
Genlabor	181
Schulklassenprogramm	29

Allgemeine Übersichtsführungen:

In deutscher Sprache	517
In englischer Sprache	104
In französischer Sprache	53
In italienischer Sprache	155
In spanischer Sprache	3
In russischer Sprache	17
In portugiesischer Sprache	1

Fachführungen:

In deutscher Sprache	309
In englischer Sprache	51
In italienischer Sprache	4
In französischer Sprache	3
In spanischer Sprache	1
In russischer Sprache	1
<b>Zwischensumme externe Führungen</b>	<b>1662</b>

Vermittelte Führungen Museumsinsel

insgesamt 2597

### Flugwerft Schleißheim

Führungen durch unser

Vorführ- und Aufsichtspersonal:

Für Bildungseinrichtungen	16
Kinderführungen	5
Führungen für allg. Besuchergruppen	30
Fachführungen durch Konservatoren	1
<b>Zwischensumme interne Führungen</b>	<b>52</b>

Führungen durch externes Führungspersonal:

Fachführungen:

In deutscher Sprache	87
In englischer Sprache	36
Kinderführungen (an Wochenenden)	71
Sonderführungen für Abendveranstaltungen	38
Führungsreihe für Senioren	4

**Zwischensumme externe Führungen 236**

Vermittelte Führungen

Flugwerft Schleißheim insgesamt 288

### Verkehrszentrum

Führungen durch unser

Vorführ- und Aufsichtspersonal:

Für Schüler und Studenten	44
Kinderführungen	29
Fahrradworkshop	56
Führungen für allg. Besuchergruppen	13
Übersichtsführungen	17
Führungen durch Konservatoren	3
Seniorenführungen	5
<b>Zwischensumme interne Führungen</b>	<b>167</b>

Führungen durch externes Führungspersonal:

Kindergeburtstagsführungen 57

Übersichtsführungen:

In deutscher Sprache	15
In englischer Sprache	7

Fachführungen:

In deutscher Sprache	5
In englischer Sprache	5

**Zwischensumme externe Führungen 89**

Verkehrszentrum insgesamt

256

### Gesamtsumme

der vermittelten Führungen

in allen drei Häusern:

3141

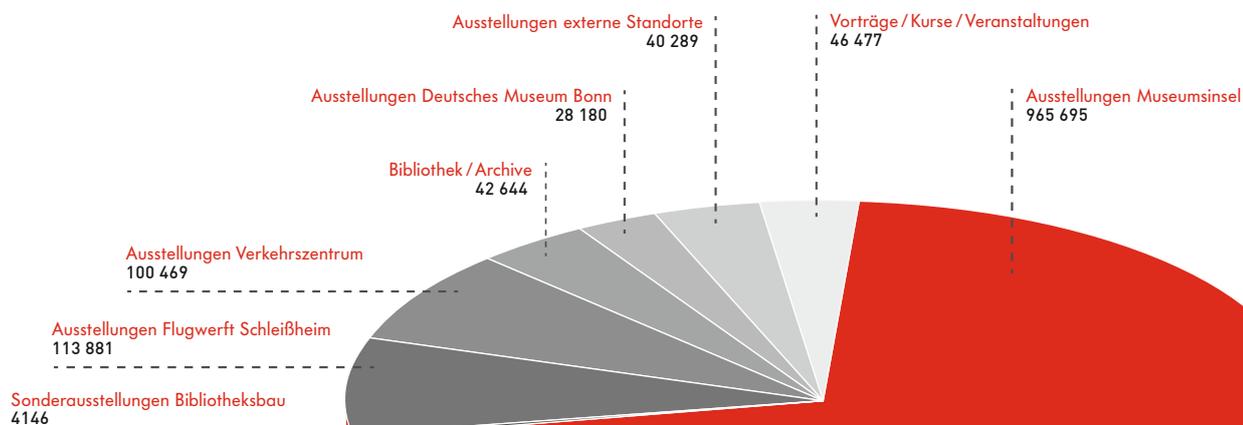
## Besuchszahlen

Weitere Statistiken zu unseren Besuchszahlen finden Sie auf unserer Homepage unter [www.deutsches-museum.de/information/wir-ueber-uns/jahresbericht](http://www.deutsches-museum.de/information/wir-ueber-uns/jahresbericht).

Trotz einer ganzen Reihe von Einschränkungen durch die laufenden Baumaßnahmen auf der Museumsinsel konnten die Besuchszahlen im Vergleich zum Vorjahr um rund 6% gesteigert werden. Das Deutsche Museum zählte rund 1 340 000 Besuche seiner Einrichtungen.

Die Veranstaltungen zum Doppeljubiläum und ein sehr gut besuchtes Fly-in-Wochenende in der Flugwerft Schleißheim (s. S. 39) sind sicherlich für die dort erreichte stolze Zahl von 114 000 Besuchen mitverantwortlich. Auch im Verkehrszentrum wurden etwas mehr als 100 000 Personen gezählt. In Bonn lag die Zahl diesmal knapp unter der Marke von 30 000. Einen kontinuierlichen Aufwärtstrend gibt es bei den Besuchen unserer Internetseiten zu verbuchen. Dort konnten im Jahr 2012 rund 1,8 Millionen Kontakte registriert werden.

2012 hatte das Deutsche Museum insgesamt 1,34 Mio. Besuche



# Zentralbereich

Die Arbeiten im Rahmen der Zukunftsinitiative haben auch 2012 wieder ein hohes Engagement im Zentralbereich erfordert: seien es die baulichen oder technischen Planungen selbst, die durchgeführten Vergabeverfahren oder die administrativen Anforderungen – um nur einige Aspekte zu nennen. Neu für das Museum sind in diesem Zusammenhang eine Reihe von Steuerungsinstrumenten wie Controlling oder externe zentrale Projektsteuerung. Nicht zuletzt sollen an dieser Stelle die mannigfaltigen Abstimmungsverfahren mit den verschiedenen Genehmigungsbehörden erwähnt werden.

Neben der Zukunftsinitiative darf aber auch der tägliche Betrieb des Museums nicht vergessen werden, den die Kolleginnen und Kollegen des Zentralbereiches mit ebenso viel Einsatz gewährleisten. Sie stellen das operative Tagesgeschäft im technischen und administrativen Betrieb des Hauses sicher und kümmern sich um viele andere projektbezogene oder routinemäßig durchzuführende Arbeiten.

## Projektmanagement Ausstellungen

Für den Realisierungsabschnitt I/1 der Zukunftsinitiative wurden – in enger Abstimmung mit der Abteilung Ausgestaltung – die Vergabeverfahren vorbereitet, um die externe Gestaltung der Ausstellungen ordnungsgemäß beauftragen zu können. Ein VOF-Verfahren wurde abgeschlossen, zwei weitere laufen noch (die VOF ist die Vergabeordnung für freiberufliche Leistungen, an die öffentliche Auftraggeber in Deutschland gebunden sind).

Einen anderen Schwerpunkt bildete im Berichtsjahr die Durchführung der Ausschreibung der übergeordneten zentralen Projektsteuerung (ZPS). Dieses VOF-Verfahren konnte im September mit Beauftragung des Büros DU Diederichs erfolgreich abgeschlossen werden. Seitdem wurden in Zusammenarbeit mit der ZPS Zeitpläne, Verträge und Projektstrukturen auf den Prüfstand gestellt und angepasst. Im Zuge dessen hat die Abteilung Projektmanagement Ausstellungen die Gesamtprojektleitung der Zukunftsinitiative übernommen.

Im Sonderausstellungsbereich sind die Umsetzung der Ausstellung »@HOME« und die vorbereitenden Arbeiten für die Ausstellung »Leonardo da Vinci« im nächsten Jahr zu nennen. Auch für die in 2014 geplante Sonderausstellung »Anthropozän« wurde das VOF-Verfahren zur Auswahl der Gestalter vorbereitet.

## Bau und Ausgestaltung

Die wichtigste Aufgabe der Hauptabteilung Bau und Ausgestaltung ist es, einen strukturierten, vergaberechtskonformen sowie kosten- und termingerechten Ablauf aller baulichen Aspekte der Zukunftsinitiative zu gewährleisten. Dafür wurden im Berichtsjahr in enger Absprache mit der Museumsleitung und den anderen Hauptabteilungen einige grundlegende Maßnahmen getroffen: Mit dem neu eingeführten Controlling wurde ein System zur regelmäßigen Kosten- und Leistungskontrolle im Hinblick auf die

### Bereichsleitung Zentralbereich

**Dr. Klaus Freymann**

### Hauptabteilungsleitung:

#### Projektmanagement Ausstellungen

**Dr. Robert Metzner**

#### Bau und Ausgestaltung

**Ole Weber**

#### Technik, IT und Unterhalt

**Simone Bauer**

#### Allgemeine Verwaltung

**Robert Eisenhofer**

#### Finanzen

**Claudia Mack**

#### Sekretariate

Susanne Krös, Maria Krüger, Gabriele Marsonn, Anita Unterstaller

### Dr. Robert Metzner

Inga Gasper, Björn Müller (seit 16.8.)

Ole Weber

Quartalsberichte erarbeitet. In Zusammenarbeit mit der externen zentralen Projektsteuerung und dem Projektmanagement Ausstellungen wurde das Realisierungskonzept weiterentwickelt, das die exakte Planung der Umsetzung aller baulichen Leistungen bei laufendem Museumsbetrieb umfasst. Zudem wurde die Einrichtung einer zentralen Vergabestelle vorbereitet.

## Bauprojekte

**Verkehrszentrum** Eine planerische Überprüfung der Hellstrahlerheizung in Halle III, die offen mit der Außenluft verbunden ist, ergab, dass es am wirtschaftlichsten ist, die Heizanlage unter Austausch der Hellstrahler beizubehalten und nur die Zu- und Abluft-situation in ein geschlossenes System umzubauen. Mit den Maßnahmen wird 2013 begonnen.

**Dach-, Fassaden- und Fenstersanierung am historischen Ausstellungsgebäude** Nach dem offiziellen Abschluss dieser Sanierungsarbeiten Ende 2011 mussten vor allem Mängelbeseitigungen, aber auch noch einige Restleistungen durchgeführt werden. Der Putz der Innenhoffassade des Ostrakts musste noch einmal abgetragen und erneuert werden. Die Konsequenz waren Restleistungen, wie z. B. Elektroarbeiten und die Befestigung der Feuerwehrezufahrt auf der Ostseite, die erst nach dem Abbau des Gerüsts in Angriff genommen werden konnten.

**Sanierung des Ausstellungsgebäudes** Ende 2011 musste über ein VOF-Verfahren ein neues Ingenieurbüro mit der Überarbeitung des ursprünglichen Entwurfes beauftragt werden. Zusätzlich galt es, die Neuverortung der Ausstellungen im Realisierungsabschnitt I/1 zu berücksichtigen. Das Brandschutzkonzept und die Elektroplanung mussten an die überarbeitete TGA-Planung angepasst werden, um Planungsgleichstand in sämtlichen Bereichen zu erzielen.

Für die laufende Genehmigungsphase der ersten Tektur und der Entwässerungseingabe wurden die von den Behörden noch geforderten Änderungen und Ergänzungen in das Realisierungskonzept eingearbeitet. Die Genehmigung der ersten Tektur wird nun im Frühjahr 2013 erwartet. Seit Herbst 2012 ist die Einleitung des Niederschlagswassers von den Dächern in die Isar von den zuständigen Behörden gebilligt worden, die Entwässerungsgenehmigung steht noch aus.

**Neubau Elektrozentrale im Museumsgarten** Nachdem Anfang 2012 die Baugenehmigung für die Interimssposition des Seenotrettungskreuzers erteilt worden war, konnte mit der detaillierten Planung für die unterirdische Elektrozentrale begonnen werden. Parallel dazu wurde der Förderantrag über diese Maßnahme der Zukunftsinitiative bei den zuständigen staatlichen Stellen eingereicht. Überlagert wurde diese Planung noch durch die vorab durchzuführende Kanalsanierung im Museumsgarten sowie den Ersatz der unzulässig steilen Rampe von der Luftfahrtterrasse auf das Gartenniveau durch eine Treppenanlage. Mit diesen Vorabmaßnahmen konnte erst im Herbst 2012 begonnen werden; Höhepunkt war die Umsetzung des Seenotrettungskreuzers aus dem künftigen Baustellenbereich auf die Interimsfundamente durch zwei Großkräne am 12. November.



**Brandschutztechnische Sanierung des Westtrakts** Der vorgezogene Einbau der zwei neuen Fluchttreppenhäuser im Brandabschnitt D wird bei geeigneter Witterung im ersten Quartal 2013 beendet sein. Die beiden Treppenhäuser entstanden überwiegend in Ort betonbauweise und mit einer gedämmten, hinterlüfteten Außenbekleidung aus Glasfaserbetonplatten bzw. einer Stahl-Glas-Fassade. Die schon fertig lackierten Stahl-treppenläufe wurden einzeln in die 30 Meter hohen engen Treppenschächte eingehoben und an den Sichtbetoninnenwänden befestigt. Die Gehflächen der Treppenanlagen sind mit Betonterrazzo belegt. Die erforderliche Haustechnik wurde so weit vorbereitet, dass die endgültige Inbetriebnahme mit Fertigstellung des Realisierungsabschnittes I/1 erfolgen kann.

**Zentrale Schausammlung** Nach der Prüfung von ca. 40 Grundstücken wurden Ende 2011 zwei als geeignet ausgewählt. Nach konkreteren Gesprächen mit den Gemeinden, die das Baurecht vergeben, wollte nur eine vor einer Kaufzusage im Frühsommer 2012 die erforderlichen Verfahren zur Bauleitplanung beschließen. Leider war diese Gemeinde plötzlich nicht mehr bereit, das begonnene Verfahren weiterzuführen, so dass die Grundstücksuche in der Region München erneut beginnen musste. Derzeit wird intensiv nach einem neuen Standort gesucht, der preislich, baurechtlich und hinsichtlich der Erreichbarkeit geeignet und verfügbar ist.

**Fenstersanierung im Bibliotheksbau** Eine umfangreiche Bestandsaufnahme der Fenster im Bibliotheksbau bildete die Grundlage für den Vorentwurf. Danach fanden erste Abstimmungen mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege statt. Um eine höhere Kosten- und Planungssicherheit zu erzielen, wurden verschiedene Varianten als Musterfenster beauftragt, die Anfang 2013 ausgeführt werden. Daraus gewonnene Erkenntnisse werden maßgeblich für das weitere Vorgehen sein.

Nach längerer Planung und diversen Genehmigungsverfahren rückten zwei Spezialkräne an, um das 60 t schwere Schiff samt Unterkonstruktion vom alten Platz hochzuheben und auf ein Interimsfundament zu setzen.

© Foto: Liebherr

→ Am 9.11.2012 hatte die »Asmus Bremer« das Ziel ihrer Reise von ihrem Einsatzort, dem Olympiahafen Schilksee bei Kiel, zur Museumsinsel erreicht, am 6.12. fand die offizielle Übergabe statt. Die »Asmus Bremer« ist ein Seenotrettungsboot der DGzRS (Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger).



SAR

DEUTSCHES  
MUSEUM

@HOME  
MUSEUM

@HOME  
MUSEUM

DEUTSCHES  
MUSEUM

**Sanierung der Kuppel des Planetariums** Das Planetarium soll einen von Carl Zeiss Jena gespendeten neuen Sternprojektor erhalten, da das alte Gerät jederzeit ausfallen kann. Dafür muss auch eine neue Projektionskuppel (innere Kuppel) mit höherer Auflösung eingebaut werden. Im Zuge dieser Umbauten werden im Bereich des Planetariums Vorabmaßnahmen aus der Brandschutzsanierung durchgeführt. Die ersten Ausschreibungen durch das Planungsteam haben bereits begonnen. Das Projekt soll im Herbst 2013 abgeschlossen sein.

## Ausstellungsgestaltung

**Aktualisierung der Dauerausstellung Energietechnik** Das Thema regenerative Energien wurde in der Ausstellung bisher am Beispiel der Solarenergie behandelt. Da mittlerweile die Windenergie in ihrer Bedeutung an die Seite der Solarenergie getreten ist, galt es, die Erweiterung um dieses Thema gestalterisch zu begleiten (siehe auch S. 26). Die Abteilung Ausstellungsgestaltung leitete die Produktion des Projektes. Als zentraler Ansprechpartner für die externen Gestalter, die ausführenden Firmen und hauseigenen Werkstätten kontrollierte sie die termingerechte Umsetzung der fachlichen Vorgaben. Die Ausstellungsgestaltung war außerdem dafür verantwortlich, die Entwicklung der Demonstrationen in Zusammenarbeit mit den Werkstätten zu beauftragen und zu betreuen.

**VOF-Verfahren »Landwirtschaft und Ernährung«** Im Rahmen der Zukunftsinitiative und der Neugestaltung bzw. Überarbeitung von Ausstellungen führt die Abteilung Ausstellungsgestaltung VOF-Verfahren durch. Das erste davon war »Landwirtschaft und Ernährung« aus dem ersten Realisierungsabschnitt. Das öffentliche Vergabeverfahren wurde in Abstimmung mit den verantwortlichen Kuratoren sowie dem Projektmanagement Ausstellungen durchgeführt. An folgenden Aufgaben waren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Ausstellungsgestaltung dabei beteiligt: Vertragsgestaltung, Zusammenführung der technischen Unterlagen und Voraussetzungen, Abstimmungen der internen und externen Schnittstellen, Anpassung der Prüfmatrix, Kostenschätzung zur Realisierung der Ausstellung und Aufstellung des Zeitplanes.

**Weitere Projekte** Zu den weiteren Projekten der Abteilung gehörten 2012 die Fertigstellung der Demonstrationsentwicklung »Quantendots« im ZNT, die Einbringung bedruckter Text-Bild-Glasflächen in der Ziegelei, der Umbau des Kassen- und Garderobebereichs im Sammlungsbau sowie die Gestaltung der Sonderausstellungen »Kabelsalat«, »Philipp Lenard« und »Frank Eugene – The Creation of Beauty«. Des Weiteren war die Abteilung an der Realisierung der Sonderausstellung »Elektromobilität« im Verkehrszentrum beteiligt.

## Technik, IT und Unterhalt

Die vorrangige Aufgabe des Jahres 2012 bestand darin, die Arbeiten, die in den nächsten Jahren im Rahmen der Ausstellungserneuerungen auf die Werkstätten zukommen, zu erfassen und sie hinsichtlich der Kosten und des Zeitaufwandes zu bewerten und zu terminieren. Der zweite Schwerpunkt lag in der Reorganisation der Informationstechno-

### Ole Weber

Karen Zipfel (stellv.)

### Grafik

André Judä, Linda Reiter,  
Kamyar Shirazi (bis 31.3.)

### Architektur

Annette Goller (seit 1.6.), Vinh Loi La (seit 16.1.),  
Kristin Müller, Sabine Rentschler,  
Tina Widmann (seit 1.8.), Karen Zipfel

### Fotoatelier

Hans-Joachim Becker, Hubert Czech,  
Reinhard Krause, Susanne Weiß

### Buchdrucker

Günther Behr (bis 31.10.), Ralf Rothe (seit 17.9.)

### Schriftsetzer

Martin Burkhardt (bis 30.11.), Petra Markgraf

### Buchbinder

Alexandra Adam, Yvonne Herrn

### Siebdrucker

Michael Koller

Simone Bauer

**Elisabeth Knott**  
Gerhard Glöckner, Hans Schepers, Hubert Stark

**Elektrowerkstätte**  
Ludwig Baader (bis 31.10.), Christian Bernhard,  
Oliver Bach, Helmut Dirscherl, Maximilian Graml,  
Michael Henschel, Johann Huber,  
Michael Marsoun, Roland Turba

**Modellbauwerkstätte**  
Franz Huber, Werner Birk, Ulrike Dilling-Widler,  
Manuel Garn, Claus Grünewald, Wolfgang  
Heinrich, Markus Herrmann (bis 30.9.),  
Karl-Heinz Huber, Manfred Jezek, Vera Ludwig,  
Lisa Wehr (seit 1.9.), Susanne Wittmayer

**Bildhauerwerkstätte**  
Bernhard Küchle, Sybille Kobus, Sabine Köhl,  
Elisabeth Strasser

**Restaurierungswerkstätte**  
Thomas Rebényi, Bettina Goldes

**Mechanikerwerkstätte**  
Robert Püttner, Martin Bauer, Thomas Festl, Peter  
Gansneder, Tobias Leitgeb, Markus Zerhoch

**Schlosserwerkstätte**  
Tobias Pollinger, Arnold Flisikowski, Hans Linner,  
Robert Müller, Gerd Schöll, Georg Schreiner,  
Sebastian Schweda, Lukas Thanhofer (seit 1.9.)

**Restaurierung technisches Kulturgut**  
Mario Lanzl, Michael Langer (seit 1.11.),  
Stefan Zach (seit 1.12.)

**Malerwerkstätte**  
Wolfgang Adam, Roland Dafinger, Tobias Knoll,  
Albert Koller, Hans Kriechhammer,  
Christina Mahl, Esther Schimpfle,  
Veronika Stürzer, Martina Witt

**Kraffahrer**  
Gerhard Märkl, Reinhold Tomesch

logie in Zusammenarbeit mit der Firma McKinsey – sowohl organisatorisch als auch innerhalb der bestehenden technischen Infrastruktur. In diesem Bereich wurden die massiven Sparmaßnahmen der vergangenen Jahre besonders sichtbar, so dass hier gewaltiger Nachholbedarf besteht. Auf der Basis einer gründlichen Analyse wurde ein Maßnahmenkatalog erarbeitet und kostenmäßig bewertet. Innerhalb der nächsten Jahre erfolgt die Umsetzung, mit der die vorhandenen technischen Möglichkeiten in Zukunft ausgeschöpft werden können.

Am 12. Mai wurde nach vielen Jahren wieder ein Tag der offenen Tür in den Werkstätten organisiert. Die Werkstätten des Deutschen Museums präsentierten sich dabei im Rahmen von Führungen einem breiten Publikum. Insbesondere die Vielfalt der im Museum vertretenen Gewerke und der hohe Anspruch an die Qualität der Arbeiten haben die Besucher beeindruckt und fasziniert. Künftig wird dieser Tag – auch als Kompensationsmaßnahme für Abteilungsschließungen – einmal jährlich stattfinden.

## Technische Werkstätten

**Aktualisierung der bestehenden Abteilungen** Neben den oben erwähnten Vorbereitungen im Rahmen der Zukunftsinitiative müssen die noch geöffneten Ausstellungen mit Aktualisierungen und verstärktem Wartungsaufwand für die Besucher attraktiv gehalten werden. Für die Abteilung Energietechnik wurde unter anderem eine interaktive Windrad-Inszenierung entworfen und gebaut. Für die Abteilung Meeresforschung entsteht ein Diorama, das ein Labor aus der Zeit um 1870 auf der »Challenger« zeigt, einem umgebauten Kriegsschiff, das damals als erstes Schiff für Meeresforschung eingesetzt wurde. Ein moderner Seecontainer, in dem Forscher mit einer Steuerung für ein ROV (Remote Operating Vehicle) untergebracht waren, wurde so angepasst, dass dem Besucher in einer Inszenierung die Arbeitssituation auf hoher See präsentiert werden kann. Die schon etwas in die Jahre gekommene Segeldemonstration, die das Zusammenspiel von Segelstellung und Wind zeigt, befindet sich im Neuaufbau.



Das interaktive Landschaftsmodell in der Abteilung Energietechnik macht Standortbedingungen für Windräder anschaulich.

**Restaurierung und Konservierung** Für das Verkehrszentrum wurden das ehemalige Dienstfahrzeug eines Münchner Oberbürgermeisters, ein BMW 502, und ein Elektro-schlepper aus Bremen, der über 60 Jahre im Einsatz war, gereinigt und konserviert. Ein Brutschrank von Robert Koch, der erste Ionenimplanter Deutschlands und frühe Betonprüfvorrichtungen wurden für die Ausstellungen auf der Museumsinsel aufbereitet. Rechtzeitig zur Feier des hundertjährigen Bestehens des Flugplatzes Oberschleißheim konnte der Nachbau des Otto-Doppeldeckers präsentiert werden (siehe S. 39).

**Klima und Objektschutz** Die Kontrolle der klimatischen Bedingungen in unseren Räumlichkeiten bekommt aus Gründen des Objektschutzes einen immer höheren Stellenwert. Dabei spielen das steigende Alter vieler Sammlungsgegenstände und feuchtigkeits- oder temperaturempfindliche Materialien eine Rolle, z. B. bei Musikinstrumenten oder bei unserem Bestand an wertvollen Büchern der Bibliothek. Auch für Leihgaben wird oft die Dokumentation der klimatischen Verhältnisse im Ausstellungsraum benötigt. Daher wurde in sensiblen Bereichen die Messung von Klimaabweichungen automatisiert. Damit das Problem rasch behoben werden kann, werden die Meldungen direkt an die zuständige Werkstatt weitergeleitet. Dafür mussten entsprechende Netzwerke geschaffen, Hard- und Software eingerichtet und Prozeduren entwickelt werden. So besteht jetzt die Möglichkeit, für eben jene Bereiche aktuelle wie historische Klima-aufzeichnungen abzurufen.

## Informationstechnik, Elektronik und Medien

**Interaktion durch Demonstrationen und Medien** Neben Instandsetzungen galt es vor allem Entwicklungsarbeiten für Demonstrationen der zukünftigen Ausstellung Chemie sowie weiterer künftiger Ausstellungen zu leisten. Für die Abteilung Energietechnik wurde in Zusammenarbeit mit anderen Werkstätten ein Landschaftsmodell zur interaktiven Bestimmung des Standorts eines Windrads entwickelt und gebaut. Hierfür wurden eine eigene Sensorik, eine Gehäusekonstruktion, eine LED-Projektionsanzeige sowie ein stilisiertes Windrad umgesetzt. Außerdem sind neue Medienstationen mit Videos installiert worden. Durch die Modernisierung des Video-Schnittplatzes konnte die Produktion der Videomedien wesentlich effizienter gestaltet werden.

In der Abteilung Pharmazie ist die Demonstration »Adam und Eva« durch Reverse-Engineering auf den neuesten Stand der Technik gebracht worden. Sie erstrahlt seit Oktober mit einer aktuellen DMX-Lichtsteuerung und den originalen Ton- und Bildmedien.

In der Abteilung Musik ist das Disklavier von Yamaha um eine Computerstation erweitert worden. So kann eigens gespielte Musik für die Besucher aufgenommen und ihnen anschließend als bedruckte Audio-CD mitgegeben werden.

**Von A wie Ausstellungsinfrastruktur bis W wie Weiterbildung** Neben dem laufenden Betrieb mit Administration und Support standen für die Informationstechnologie Projekte in den Bereichen Museums-, Ausstellungs- und Softwareinfrastruktur sowie Weiterbildung an.

Für die Sonderausstellung »@HOME« wurden die kabelgebundene sowie kabellose Infrastruktur bereitgestellt und PCs für Info- und Schulungsstationen eingerichtet.



Der Brutschrank von Robert Koch aus dem Jahr 1881 (1050 × 470 × 1420 mm) kam 1906 ins Deutsche Museum.

### Gunther Greiczak

Hans Dreyer, Carina Gottwald, Kathrin Habich, Markus Herrmann (seit 1.10.), Stephan Kairies, Thomas Klausz, Silvana Leib, Holger Wiegel, Robert Zluwa

Thomas Mondt  
Daniel Gruber



Mit dem neuen »Ampelsystem« auf den Infoscreens weiß man sofort, welche Ausstellungen zugänglich sind und welche nicht.

Die Neugestaltung des Kassensbereichs zum Jahresende entwickelte sich zu einem Großprojekt. Die Netzwerkinfrastruktur musste aufgebaut und die Zusammenarbeit zwischen Ausstellungsgestaltung, Schreibern und externen Dienstleistern koordiniert werden. Die Außenstandorte Verkehrszentrum und Flugwerft Schleißheim wurden über sogenannte »Ethernet-Connect«-Leitungen an die Museumsinsel angeschlossen und verfügen somit über eine performante Verbindung, um einen soliden Datentransfer und die Nutzung der IT-Dienste zu gewährleisten.

Für die Abteilung Bau und das Veranstaltungsbüro konnte ein Terminmodul implementiert werden, mit dem die Veranstaltungstermine zu den Baumaßnahmen und den damit verbundenen Schließungen koordiniert werden können. Dieses Modul wird laufend optimiert.

Im Rahmen der Einführung der neuen Kalender-Plattform Tine 2.0 wurde ein regelmäßiges Weiterbildungsangebot für die Kolleginnen und Kollegen geschaffen, bei dem nicht nur Fragen zum Kalendersystem beantwortet werden. Diese Schulungstermine finden wöchentlich statt.

## Web-Medien und Datendienste

**Ständiger Innovationsprozess** Das Jahr brachte im Bereich Web-Medien viele technische Neuerungen mit sich, hard- und softwareseitig sowie technisch-inhaltlich. So konnte der Webserver für die Ausstellungen Foto + Film, Zentrum Neue Technologien und Chemie (Preview) Anfang des Jahres neu aufgesetzt und die Portierung des Content Management Systems (CMS) erfolgreich abgeschlossen werden. Neben kleineren Projekten wie der Anonymisierung der Internetzugriffsdaten oder der Umsetzung neuer interaktiver Panoramen von Ausstellungen war der Fokus besonders auf den technischen Relaunch des CMS TYPO3 gerichtet. Dabei konnte unser zentrales CMS, das alle wesentlichen Webauftritte des Deutschen Museums bereithält, auf die neueste Version aktualisiert werden. Im Rahmen einer umfangreichen Datenmigration mussten technische Details, Korrekturen und Erweiterungen auf unsere Anforderungen hin angepasst werden. Die neue Plattform bietet mehr Sicherheit, Updatefähigkeit und innovative Techniken wie HTML5/CSS3.

Das Digitalisierungsportal [www.digipeer.de](http://www.digipeer.de), dessen technische Realisierung in den Händen des Deutschen Museums lag, konnte nach den entsprechenden Vorbereitungen im Herbst online veröffentlicht werden (siehe auch S. 57).

Die Umsetzung eines neuen Web-Bereichs für Kinder sowie die grafische Neugestaltung des Internetauftritts sind in Bearbeitung.

**Besucherinformationssysteme Museumsinsel** Im Sommer ging das erste Besucherinformationssystem an der Uferstraße in Betrieb, gefolgt von zwei weiteren Infoscreens vor dem Haupteingang. Die Museumsbesucher werden dadurch vor Eintritt in das Museum aktuell über Führungen und Veranstaltungen sowie Ausstellungsschließungen informiert. Die umfangreichen Vorbereitungsmaßnahmen zur Denkmalschutzgenehmigung und die Realisation der technischen Infrastruktur konnten mit Hilfe der Fachabteilungen erfolgreich durchgeführt werden. Zur Pflege der Inhalte wurden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Leitzentrale und der Information in einem Seminar geschult.

**IT-Infrastruktur** Im Frühjahr 2012 wurde die komplexe Medientechnik der Ausstellung im ZNT gewartet. Dabei wurden Komponenten repariert, ausgetauscht oder erneuert, damit die Ausstellungsmedien wieder in vollem Umfang genutzt werden können. Im Herbst wurde die Medienstation »Gentest« neu überarbeitet.

Eine Reihe von Serversystemen für die Web-Plattformen konnten neu eingerichtet und die Serverkapazitäten für die Museumsoftware »MuseumPlus« erweitert werden. Neue Speichersysteme für Daten aus der Digitalisierung sind erworben und installiert worden.

Im Zusammenhang mit der McKinsey-Analyse für den IT-Bereich mussten detaillierte Informationen und Daten zur IT-Organisation und zur technischen Infrastruktur zusammengestellt werden, um Anpassungen und Strategien für die Zukunft entwickeln zu können.

## Bauunterhalt

**Laufende Unterhaltsmaßnahmen** Für die Bibliothek wurden die Buchausgabe und der Aufenthaltsraum im Magazin im laufenden Betrieb renoviert, was eine aufwendige Koordination der einzelnen Gewerke und eine enge Abstimmung mit den Nutzern erforderte. Während der Sommerpause des Kerschensteiner Kollegs wurde mit der Sanierung der Sanitäranlagen, der Küche und der Vorräume begonnen.

Trotz Brandschutzsanierung des Sammlungsbaus ist der Bauunterhalt mit seinen Werkstätten weiterhin mit der arbeitsintensiven Auffrischung von Abteilungen beschäftigt, deren Sanierung erst in vielen Jahren erfolgen wird. Im Jahr 2012 wurde die Abteilung Glas/Keramik einer Renovierung unterzogen.

Einer dringenden Erneuerung bedurften die WC- und Duschanlagen im Untergeschoss des östlichen Verbindungsbaus, die noch aus den Aufbaujahren nach dem Krieg stammten. Die veralteten Anlagen und Leitungen wurden komplett entkernt und nach heutigen Standards und Brandschutzanforderungen neu errichtet.



### Ayla Sevinç-Parkinson

Nora Thieme (stellv.)

### Schreiner

Friedhelm Simon, Julia Braun, Jens Dietrich, Johann Hofer, Yvonne Klausch, Thomas Sterzinger, Peter Turba, David Zluwa (seit 1.9.)

### Maler

Thomas Schroll, Martina Brunner, Florian Döllinger, Josef Groß

### Maurer/Gärtner

Thomas Willsch, Hermann Drexler, Fritz Rottenfuß, Raffaele Trongone

### Heizunginstallateure

Peter Bienert, Lothar Gödrich, Christoph Häusser

### Sanitärinstallateure/Spengler

Rüdiger Falkenberg, Reinhard Juling, Ralph Weiß, Michael Weniger (seit 1.3.)

### Hausmeister

Franz Bäumer, Bernhard Schunn

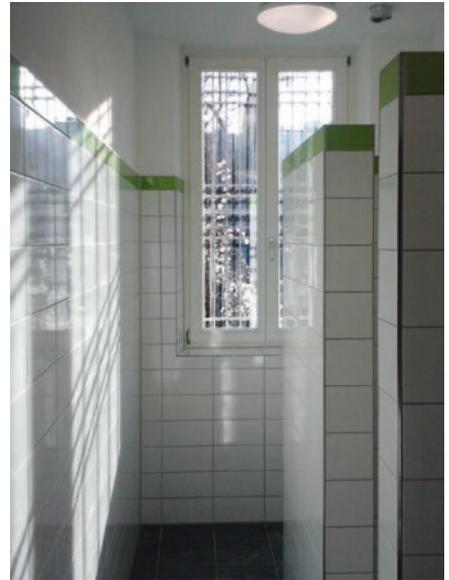
### Schneiderei

Gertrud Bauer, Tefta Lika

### Reinigung

Annemarie Ganser, Shkurta Berisha, Bozica Bosnjak

Die Buchausgabe nach dem Umbau: zweckmäßiger, heller und freundlicher.



WC-Anlagen vor, während und nach dem Umbau.

Wie jedes Jahr nahm die Renovierung von etwa einem Dutzend Büros viel Zeit in Anspruch, wobei die Räume nur bei Neubelegung hergerichtet werden, was bedeutet, dass der Sanierungszyklus bis zu dreißig Jahre betragen kann.

**Umzug TUMLab und Verlegen der Glasfaserkabel** Für das Labor der TU München wurde der ehemalige Vorführraum in der Abteilung Keramik entsprechend den Anforderungen umgebaut. Abgesehen von den Maurer-, Maler- und Bodenbelagsarbeiten lag die größte Herausforderung im Verlegen der Glasfaserkabel für die IT vom zweiten Obergeschoss des Sammlungsbaus über den östlichen Verbindungsbau bis in das Untergeschoss des Bibliotheksbaus.

Andreas Zerkaulen

### Haustechnik

**Luft und Feuchte** Durch die Installation einer neuen Luftbefeuchtung in den Abteilungen Musikinstrumente und Akademiesammlung wurden hygienisch und konservatorisch optimale Bedingungen für diese Bereiche geschaffen. Der Einbau einer neuen Lüftungssteuerung für das Restaurant auf der Museumsinsel hat das seit längerem bekannte Problem von Essenseruch im Sammlungsbaus behoben. Auch die Arbeitsbedingungen in diesem Bereich und der Komfort für die Restaurantbesucher sind dadurch deutlich verbessert worden.

**Sicherheit** Das neu eingerichtete Chemielabor kann nun auch vom Lehrstuhl Wissenschaftskommunikation genutzt werden. Im Verkehrszentrum wurden durch die Überprüfung und Überarbeitung der Lichttraversen im Bereich der Sonderausstellungsfläche der Halle I statische Probleme beseitigt und eine vollständige Dokumentation erstellt.

## Allgemeine Verwaltung

### Registrierung

Im abgelaufenen Jahr wurden über 64 000 Briefe und etwa 2700 Pakete und Briefsendungen verschickt. Im Bereich der Schriftenverwaltung konnten sechs Neuzugänge und eine Neuauflage verbucht werden. Insgesamt sind Waren mit einer Gesamtmenge von über 950 000 Stück im Schriftenlager eingegangen. Ausgegeben wurden Waren mit einem Gesamtumfang von 930 000 Stück, über 16 500 Bücher bzw. Abhandlungen und DVDs wurden verkauft. Die Telefonvermittlung hat ca. 22 500 Anrufe entgegengenommen und weitervermittelt. Im Deutschen Museum und seinen Zweigstellen wurden 1460 Fundsachen abgegeben. Davon konnten 490 an die Besitzer zurückgegeben werden.

### Beihilfe

Im Berichtszeitraum wurden wieder weit über 900 Beihilfefälle abgerechnet, Angelegenheiten aus Anlass der Pflegebedürftigkeit erledigt, die jeweiligen Rentenversicherungsbeiträge ermittelt und zahlbar gemacht sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in sozialen Fragen betreut. Die zur Verfügung gestellten Haushaltsmittel waren erneut nicht ausreichend. Der den Ansatz übersteigende Anteil ging zulasten anderer Titel.

### Mitgliederbetreuung

Zum Jahresende 2012 wurden an sämtliche Mitglieder neue Mitgliedskarten versandt. »Die Neue« zeigt sich nach außen im bewährten Design, ist aber nun auf der Rückseite zusätzlich mit einem Barcode ausgestattet. Auf dem Barcode ist über unsere Software die Gültigkeitsdauer der Mitgliedschaft hinterlegt. Neben anderen Vorteilen sind dadurch der Versand und das Austauschen der Jahreswertmarken nicht mehr nötig. Die neuen Karten wurden von den Mitgliedern durchweg positiv aufgenommen.

Erfreulicherweise konnte auch bei den Mitgliederzahlen mit 429 neuen Mitgliedern wieder eine Steigerung erzielt werden. Von den insgesamt 16 027 Mitgliedern entfallen fast kontinuierlich 406 auf Schulen, 128 auf Firmen und 62 auf ermäßigte Mitgliedschaften für Studierende, der Rest sind Privatmitgliedschaften.

### EDV-Verwaltung

Der Bereich EDV-Verwaltung umfasst zum einen die komplette Systemadministration für den Verwaltungsbereich; zum anderen werden hier eine fortlaufende Datenpflege und notwendige Erweiterungen vorgenommen sowie Daten für andere Bereiche aktualisiert zur Verfügung gestellt.

### Robert Eisenhofer

Karl Bochsichler  
Cäcilie Chwalczyk, Steffen Hofmann,  
Christine Ihler, Josef Paul,  
Svenja Kunzmann (seit 1.6.)

Sabine Brandel

Sabine Müller, Bettina Waltl

Anton Krapf, Silvana Leiß

Claudia Mack

Thomas Holzner  
Monica Aumeier, Martina Fischer,  
Johanna Kirchberger-Maier,  
Maria Tausch, Antonia Wimmer

Andrea Belt

Tobias Gutzeit (seit 1.4.)

## Finanzen

### Finanzen und Wirtschaft

Nachdem der Arbeitsumfang des Jahres 2011 – vor allem für die Kolleginnen aus der Buchhaltung – aufgrund des fristgerechten Abschlusses des Konjunkturpakets II bis zu Belastungsgrenze ging, gab es 2012 wieder ein halbwegs »normales« Haushaltsjahr. Dabei zeigte sich einmal mehr, dass die vor Jahren begonnenen strikten Sparmaßnahmen dauerhaft gute Früchte tragen und die nachhaltige Aufstockung der Zuschüsse aus Finanzsicht einen geordneten Museumsbetrieb ermöglicht. In diesem Sinne geht es mit der Fortsetzung der Generalsanierung in ein spannendes neues Jahr. Die genauen Zahlen können aus den Übersichten auf S. 131 entnommen werden.

### Kosten- und Leistungsrechnung

Seit 2006 erfolgt der Antrag auf Mittelzuweisung im Forschungsbereich in Form von Programmbudgets. Inzwischen wurde ein sogenannter »Kernhaushalt« gebildet, der pauschal gesteigert wird, um den Einrichtungen eine bessere Planung zu ermöglichen. Über diese pauschale Steigerung hinaus sind Zuwendungssteigerungen nur für spezifische Sondertatbestände sowie für die Finanzierung großer Baumaßnahmen möglich.

Die Forschungsabteilung verfolgt ihre Projekte während des Jahres und legt am Jahresende den Forschungsplan mit dem jeweils tatsächlich geleisteten personellen Aufwand pro Projekt vor. Aufgrund dieser Angaben werden die Projekte entsprechend der tatsächlichen Arbeitsleistung mit Ausgaben belastet. Im Jahr 2012 wurde an rund 110 Forschungsprojekten gearbeitet. Im Herbst wurde der Forschungsplan für 2014 erstellt, der die Basis für den Entwurf des Programmbudgets 2014 bildet. Hier zeichnet sich ab, dass die »Ausstellungsbezogene Forschung«, insbesondere im Bereich der »Vorlauf- und Begleitforschung für Dauerausstellungsprojekte«, zunimmt. Die Überarbeitung bzw. Erneuerung von Ausstellungsabteilungen über den bisherigen Rahmen hinaus ist im Zusammenhang mit der Zukunftsinitiative zu sehen, in deren Zuge die Ausstellungen inhaltlich und technisch aktualisiert werden.

### Finanzcontrolling

Am 24.6.2011 wurde die Vereinbarung von Bund, Freistaat Bayern und Deutschem Museum unterzeichnet, die die Finanzierung der Zukunftsinitiative durch die Zuwendungsgeber unter Berücksichtigung der mäzenatischen Spenden regelt. In dieser Vereinbarung verpflichtet sich das Deutsche Museum dazu, eine quartalsweise Berichterstattung und ein dafür notwendiges Controlling zu etablieren. Die Aufgabe des Controllings besteht darin, allen beteiligten Instanzen Informationen zur Verfügung zu stellen, damit sie ihre Rolle im Prozess der Zielerreichung wahrnehmen können. Dazu musste zunächst sichergestellt werden, dass dem Controlling die aktuellen Informationen in einem einheitlichen Format und einem bestimmten zeitlichen Rhythmus zur Verfügung stehen. Dafür wurde ein entsprechendes Projektcontrolling entwickelt und implementiert. Seit der Implementierung finden monatliche Abweichungsanalysen und Erneuerungen der Prognosen statt, um mögliche Fehlentwicklungen rechtzeitig zu erkennen.

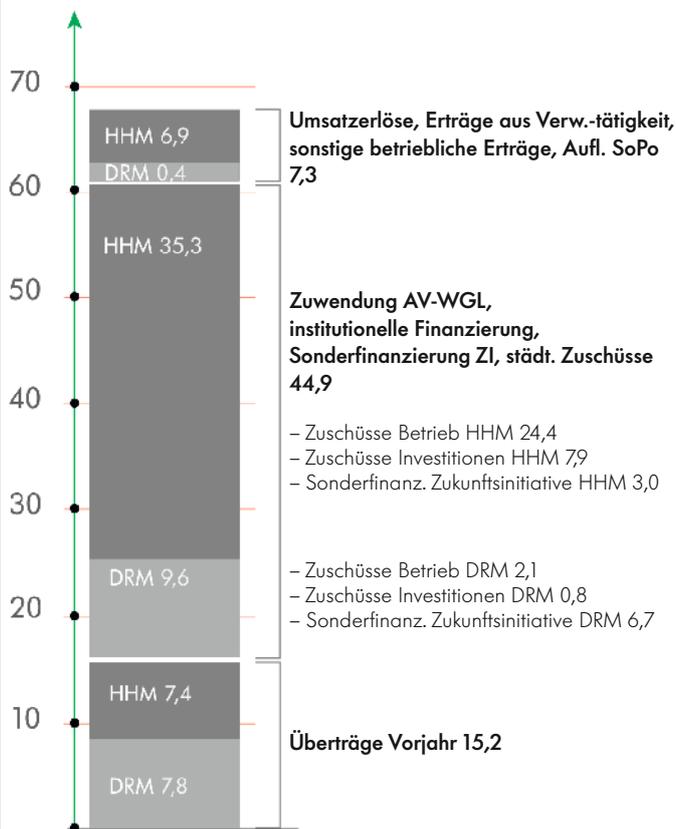
## Vorläufiger Rechnungsabschluss 2012 (Stand 22. Januar 2013)

### Überblick Einnahmen und Ausgaben in 2012

#### IST 2012 Einnahmen

**Einnahmen gesamt**  
67,4

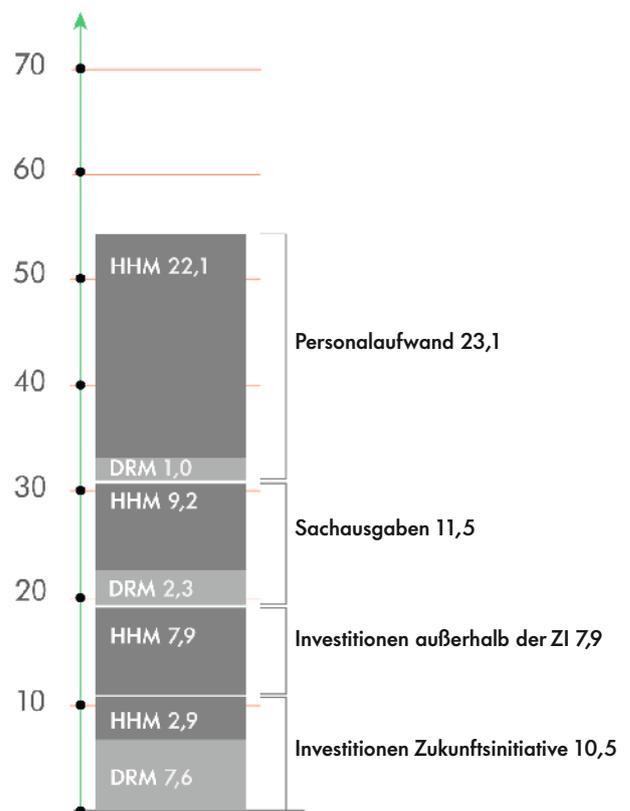
HHM 49,6  
DRM 17,8



#### IST 2012 Ausgaben

**Ausgaben gesamt**  
53,0

HHM 42,1  
DRM 10,9



HHM = Haushaltsmittel / DRM = Drittmittel  
Alle Beträge in Mio. €  
ZI = Zukunftsinitiative

Herbert Hroß

Die Abrechnung der Stiftungen finden Sie auf unserer Homepage unter [www.deutsches-museum.de/information/wir-ueber-uns/jahresbericht](http://www.deutsches-museum.de/information/wir-ueber-uns/jahresbericht).

Dem Controlling kommt dabei eine bereichsübergreifende Funktion zu, die die Steuerung der gesamten Zukunftsinitiative unterstützt. Die Berichterstattung soll die Entwicklung des Gesamtprojekts und der Teilprojekte erläutern sowie kritische Wege und ggf. erforderliche Gegensteuerungsmaßnahmen aufzeigen.

### Gemeinnützige Stiftungen

Die Reisestiftung hat das Ziel, die Zusammenhänge von Naturwissenschaft und Technik interessierten jungen Menschen – Schülern und Studenten – nahezubringen. Im Berichtsjahr 2012 haben insgesamt 137 Stipendiaten (Vorjahr 150) aus dem gesamten Bundesgebiet sowie einige aus dem Ausland das Deutsche Museum studiert oder an den angebotenen Seminaren im Kerschensteiner Kolleg teilgenommen. Wie in den Vorjahren vergibt der Förderverein MNU in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) und mit der Reisestiftung des Deutschen Museums Stipendien an Oberstufenschülerinnen und -schüler zum Besuch in München. Die Krupp-Stiftung, die eine Ergänzung zur Reisestiftung darstellt, vergibt an besonders begabte Stipendiaten Buchpreise. Im Jahr 2012 wurden zehn Buchgutscheine zum Erwerb von Sachbüchern ausgegeben. Die Carl-Duisberg-Stiftung vergab weitere acht Stipendien. Die Oskar-von-Miller-Stiftung vergibt Beihilfen zu Studienreisen.

### Geldspenden

**Spenden über 250.000 €** BMW AG, München ■ Robert Bosch GmbH, Stuttgart ■ Knorr Bremse AG, München ■ LINDE AG, München ■ Siemens AG, München ■ ThyssenKrupp AG, Düsseldorf

**Spenden über 50.000 €** BASF AG, Ludwigshafen ■ Festo AG & Co. KG, Esslingen ■ Trumpf Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Ditzingen ■ Wilhelm von Finck Stiftung, Grasbrunn

**Spenden über 10.000 €** Prof. Dr. Artur Fischer, Waldachtal ■ Freundes- und Förderkreis Deutsches Museum e. V., München

**Spenden über 5.000 €** Novald AG, Dresden ■ Siegwerk Druckfarben AG, Bonn

**Spenden über 2.000 €** ACOA Vermögensverwaltung GmbH, München ■ Amgen GmbH, München ■ Dr. Hermann Linde, Pullach ■ Nikolaus Sorg GmbH & Co. KG, Lohr

**Spenden über 500 €** Petra Achenbach, München ■ Klaus-Georg Becker, Kempten ■ Markus Bernhard, Augsburg ■ Jürgen Bosse, Fürstenfeldbruck ■ Gesellschaft zur Förderung des Maschinenbaus, Frankfurt/Main ■ Heinz-Brocker-Stiftung Treuhandstiftung, Neuss ■ Heinrich Hiesinger, Essen ■ Ekkehard Kubasta, Wien/Österreich ■ Anthony Lancaster, München ■ Fritz Melchner, München ■ Alois Schleieder, München

# Steuerung, Strategien, Zukunftsinitiative

**Zukunftsinitiative** Im Laufe des Jahres wurden die Steuerungsinstrumente eingeführt, die in der Vereinbarung zur Finanzierung der Zukunftsinitiative festgelegt sind: eine übergeordnete Projektsteuerung sowie ein mit den Zuwendungsgebern aufgesetztes Controlling inklusive Berichtswesen. Die ersten Quartalsberichte für 2012 liegen vor. Die zentrale Projektsteuerung nahm im September 2012 ihre Arbeit auf. Maßnahmen, Kosten und Termine werden im Rahmen des weiteren Projektfortschritts überprüft, strukturiert und wo erforderlich aktualisiert.

Um die Ziele der Zukunftsinitiative sicherzustellen, braucht es ein gut funktionierendes Netzwerk, das alle handelnden Personen miteinander verbindet und so eine effektive Kommunikation, weitsichtige Planung und termingerechte Umsetzung ermöglicht. Zu diesem Netzwerk gehören alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Deutschen Museum ebenso wie die vielen Mitstreiter in den Ministerien und Genehmigungsbehörden, in Firmen und Verbänden. Dieses Netzwerk zu pflegen und stets neue Verknüpfungen hinzuzufügen, stand auch im vergangenen Jahr im Mittelpunkt der Aktivitäten der Abteilung.

**Planung und Steuerung** Die hier geführte Projektdatenbank beinhaltet die aktuellen Aktivitäten aus den unterschiedlichsten Bereichen des Deutschen Museums. Dabei unterteilen sich die Projekte hauptsächlich in Unterhalt bzw. Betrieb bestehender Ausstellungen, Baumaßnahmen, Neugestaltung oder Aktualisierungen von Dauer- ausstellungen, eigen- und fremdproduzierte Sonderausstellungen, Publikationen und Forschungsaktivitäten. Die wichtigsten Projektinformationen – wie Projektbeteiligte, Termine, Kosten, geplante Maßnahmen, Entscheidungen, Zwischenergebnisse, nächste Schritte – werden dokumentiert und kommuniziert. In der Projektplanungsbesprechung werden die Projektfortschritte sowie Probleme und entsprechende Lösungsmöglichkeiten besprochen und abgestimmt.

Die Besuche der Ausstellungen auf der Museumsinsel, in der Flugwerft Schleißheim, dem Verkehrszentrum und in Bonn werden statistisch erfasst. Außerdem gibt es Erhebungen zu weiteren Besuchgruppen des Deutschen Museums, wie u. a. Veranstaltungen, Archiv, Bibliothek, sowie Vergleichszahlen verschiedener anderer Museen und Freizeiteinrichtungen. Details der Besuchszahlen im Jahr 2012 finden Sie auf S. 118.

**Leitung**

N. N.

**Planung und Steuerung**

Christine Würstl

**Sekretariat**

Anke Heiderich

# Personal, Recht und Sicherheit

## Robert Eisenhofer

Sandra Schumacher (stellv.)  
Maïke Furbach, Daniela Gustedt,  
Sigrid Gutmiedl, Andrea Yildirim

**Personal** Im Geschäftsjahr 2012 waren mit Stand 31. Dezember insgesamt 473 Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter beschäftigt, die sich in 149 Beamtinnen/Beamte und 324 Beschäftigte, Auszubildende und Volontärinnen/Volontäre gliedern. Für den Ausstellungsdienst und diverse andere Bereiche waren 142 ehrenamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt.

Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 53 Neueinstellungen (im Vorjahr: 40) vorgenommen, ausgeschieden sind insgesamt 28 Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter, darunter 13 Beschäftigte in einem befristeten Arbeitsverhältnis. Außerdem wurden Einstellungsverfahren für 96 Praktikantinnen und Praktikanten (im Vorjahr: 86) durchgeführt. Darüber hinaus konnte das Deutsche Museum zwei Stellen im Rahmen des Freiwilligen Sozialen Jahres anbieten und besetzen. 21 Beschäftigte wurden in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis übernommen.

Erfreulicherweise konnten 2012 insgesamt 50 (im Vorjahr: 42) Fördermaßnahmen erfolgen; hinzu kamen 18 Höhergruppierungen aufgrund der neuen Entgeltordnung. Im Berichtszeitraum wurden 51 Stellenausschreibungen veröffentlicht (im Vorjahr: 50); hierfür waren 1544 Bewerberakten zu bearbeiten und abzuschließen. Insgesamt waren 204 (im Vorjahr: 167) Vorstellungsgespräche zu organisieren, an denen auch Vertreter der Stabsstelle Personal teilnahmen. 13 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter feierten 2012 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

Es wurden 811 Dienst- und Fortbildungsmaßnahmen (im Vorjahr 643) organisiert, bearbeitet und abgerechnet, mit einem Ausgabevolumen von 153.400 Euro (im Vorjahr 119.413 Euro). Daneben wurden zwei Inhouse-Seminarreihen für Führungsverantwortliche des Deutschen Museums organisiert.

Erneut wurden die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel in voller Höhe ausgeschöpft. Darüber hinausgehende Kosten mussten aus Projektmitteln getragen werden.

Im Berichtsjahr war das Beurteilungsverfahren für die Beamtinnen und Beamten der zweiten Qualifikationsebene durchzuführen.

Ferner fielen in der Personalstelle Tätigkeiten an wie Haushaltsberatungen, Organisationsbesprechungen, Informationsgespräche mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Vertretern des Personalrats und den Gleichstellungsbeauftragten, Betreuung ehemaliger Mitarbeiter bzw. deren Hinterbliebener und die Fortschreibung und der Vollzug der Geschäftsverteilung.

## Bernd Kreißle Bärbel Eutermoser

**Recht** Im Jahr 2012 hatte die Stabsstelle Recht wieder Aufgaben aus den verschiedensten Rechtsgebieten zu bearbeiten. So war die Kuratoriumssitzung 2012 zu betreuen. Diese beinhaltete Wahlen ins Kuratorium, zum Kuratoriumsvorsitzenden sowie in den Verwaltungsrat und die Führung des Protokolls.

Weitere Schwerpunkte des Jahres waren die rechtliche Begleitung verschiedener Sonderausstellungen wie »@HOME« und der geplanten Leonardo-da-Vinci-Ausstellung, außerdem die Bereinigung der Liegenschaftssituation in Oberschleißheim. In diesem Zusammenhang wurden Erbbaurechtsaufhebungsverträge zu zwei Teilgrundstücken verhandelt sowie Kauf- und Mietvertragsverhandlungen geführt. Bezüglich des Verkehrszentrums wurden Verhandlungen hinsichtlich eines Erbbaurechtsvertrages geführt.

Die Bauabteilung wurde ebenfalls in rechtlichen Fragen unterstützt und beraten. Verschiedene Kooperationsvereinbarungen wurden verfasst, so zum Beispiel für den Bereich Forschung, und mit den Kollegen besprochen. Leihverträge, Erbsachen, Kauf-

verträge, Dienstverträge, Schenkungsverträge waren zu erstellen und zugehörige Rechtsfragen zu entscheiden. Auch Rechtsstreitigkeiten fielen an, darunter Klagen wegen Forderungen und arbeitsrechtlicher Fragen sowie Insolvenzverfahren und Zwangsvollstreckungsverfahren. Dabei konnte so manche ausstehende Forderung durch Vergleich positiv zum Abschluss gebracht werden.

**Sicherheit** Um den beiden zentralen Themen Sach- und Personenschutz – also dem Schutz der Kulturgüter und Exponate sowie dem der Museumsbesucher, Mitarbeiter und Fremdfirmen – optimal begegnen zu können, ist die Verfeinerung bestehender Notfallkonzepte erforderlich.

Im Berichtsjahr bildete das Thema Brandschutz einen Schwerpunkt im Rahmen der Tätigkeit der Stabsstelle Sicherheit. An allen Standorten – dem Haupthaus, dem Verkehrszentrum sowie der Flugwerft Schleißheim – wurde die turnusmäßig zu wiederholende amtliche Feuerbeschau durchgeführt. Die Feuerbeschau oder Brandverhütungsschau dient der Feststellung brandgefährlicher Zustände. Sie umfasst alle Aspekte des vorbeugenden Brandschutzes, die der Entstehung und Ausbreitung von Bränden entgegenwirken und bei einem Brand eine wirksame Brandbekämpfung und die Rettung von Menschen und unwiederbringlichem Kulturgut ermöglichen.

Für den denkmalgeschützten Sammlungsbau auf der Museumsinsel findet derzeit eine Überplanung des baulichen und anlagentechnischen Brandschutzes statt. Vor allem im Übergangszeitraum bis zur endgültigen Umsetzung der Baumaßnahmen ist hier die Kompensation durch betrieblich-organisatorische Maßnahmen und ein gutes Zusammenspiel mit dem abwehrenden Brandschutz erforderlich. Dazu gehörten im Berichtsjahr u. a. die Anpassung der Fluchtwegbeschilderungen, die Erstellung von Evakuierungskonzepten und Flucht- bzw. Rettungsplänen, die zusätzliche Ausstattung mit Kleinlöschgerät, aber auch die Durchführung einer Brandschutzunterweisung für alle Museumsmitarbeiter zum Thema »Verhalten im Brandfall«. Im Rahmen einer Führung durch die Depotbereiche wurde den Wachabteilungen der Feuerwache 1 die Lage der Angriffswege und der Brandschutzeinrichtungen auf der Museumsinsel vermittelt.

Ziel ist eine möglichst ganzheitliche Betrachtung und ein wirksames Ineinandergreifen der einzelnen Maßnahmen, um das Schadenrisiko zu minimieren.

Zusätzlich hat die Stabsstelle Sicherheit bei Fragestellungen zu den Themen Arbeitsschutz, Gebäudeabsicherung und Vitrinenschutz beraten.

**Daniela Müller**  
Reinhard Lengl (stellv.)

→ Magnetische Anziehungskraft haben die »Märchen im Museum«.



# Presse, Medien und Veranstaltungen

## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

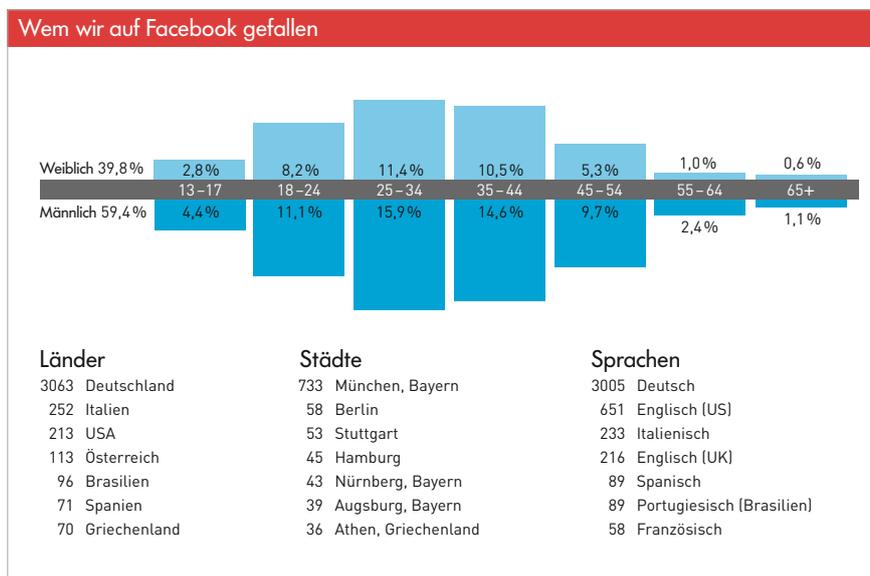
**Presseresonanz** Das Einzelthema, das die größte Medienaufmerksamkeit im Jahr 2012 bekommen hat, war die Debatte um einen neuen Konzertsaal für München mit einem von der Politik ins Auge gefassten möglichen Standort am Deutschen Museum. Zwar drehten sich diese Diskussionen weniger um die Inhalte des Museums, doch sie bewiesen in ihrer Prominenz und Vehemenz einmal mehr die herausragende Stellung und Bedeutung des Deutschen Museums.

Unter den Ausstellungsprojekten hat – im Verhältnis zur Ausstellungsgröße – die Kabinettausstellung »Kabelsalat« im Foyer der Bibliothek die stärkste mediale Aufmerksamkeit genossen.

Insgesamt konnten wir die Anzahl der Presseclippings über das Deutsche Museum in den letzten fünf Jahren um fast 9% steigern. Die überwiegende Mehrheit der Artikel hat einen durchweg positiven Tenor.

**Social-Media-Aktivitäten** Der Facebook-Auftritt des Deutschen Museums wird seit April 2011 aktiv bespielt und ist seither kontinuierlich und positiv gewachsen. Inzwischen haben über 5000 Menschen auf dieser Plattform den »Gefällt mir«-Button angeklickt und damit ihr Interesse am Deutschen Museum bekundet. Dieser Wert wurde ohne Promotion-Aktivitäten oder Werbemaßnahmen erreicht. Über alle Altersgruppen hinweg haben wir deutlich mehr männliche als weibliche »Fans«, weshalb wir mit den kommenden Beiträgen versuchen werden, hier einen Ausgleich zu erreichen. Die Angaben über die Herkunft und die Sprachen unserer »Facebook-Freunde« gibt uns für kommende Maßnahmen unserer Öffentlichkeitsarbeit wertvolle Hinweise, die wir sonst nur sehr schwer erheben könnten.

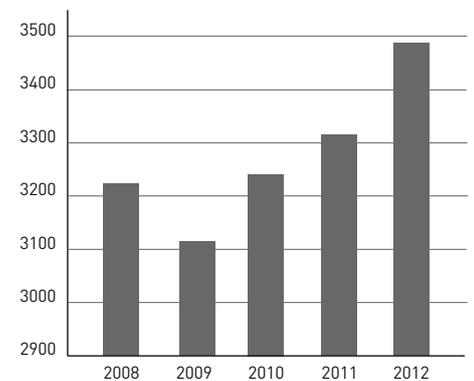
In einer Studie der Kulturberatungsagentur actori belegt das Deutsche Museum mit seinen Social-Media-Aktivitäten Platz 9 im Gesamtranking aller Kulturinstitutionen in Deutschland und Platz 6 im weltweiten Vergleich der kulturhistorischen und naturwissenschaftlichen Museen.



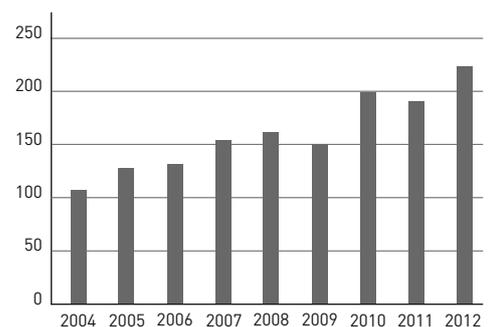
**Bernhard Weidemann**

Sylvia Bergmann, Helga Oberneyer,  
Susanne Schneider

### Anzahl Clippings



### Dreh- und Fotogenehmigungen



Der Bayerische Rundfunk bei der Erstellung eines Beitrags für die Abendschau, in dem es um die verschiedenen Werkstätten des Museums und deren Arbeit hinter den Kulissen geht.



Komfortabler Museumsbesuch: Mit dem digitalen Kartenmaterial haben die Besucher die Möglichkeit, sich im Gebäude und den (Zwischen-)Geschossen besser zu orientieren.

**Bernhard Weidemann**  
Marlen Salm

**Vor Ort: Medienschaffende im Deutschen Museum** Die von der Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit vorbereiteten und betreuten Dreh- und Fotoarbeiten haben sich seit dem Jahr 2004 mehr als verdoppelt, so dass im Durchschnitt fast jeden dritten Tag ein Team bei uns im Haus arbeitet.

2012 haben sich für Pressekonferenzen sowie Foto- und Filmprojekte 970 Journalisten bei uns angemeldet und das Deutsche Museum besucht. Bei unangemeldeten Besuchen konnten wir zusätzlich 1604 Journalisten registrieren. Zusammengezählt auch hier ein leichter Anstieg im Vergleich zum letzten Jahr.

**Google-Maps im Deutschen Museum** Ein Kooperationsprojekt, welches sehr viel positive Aufmerksamkeit auf das Deutsche Museum gelenkt hat, war das Google-Indoor-Maps-Projekt. Auf Mobiltelefonen und Tablet-Computern mit Android-Betriebssystem hört die Navigation nun nicht an der Eingangstür des Museums auf, sondern geht in den Ausstellungen weiter. So hat der Besucher eine schnelle und komfortable Möglichkeit, anhand akkurater Innenraumkarten seinen Weg durch das Innere des weitläufigen Gebäudes zu finden.

## Werbung und Fundraising

**Fokus Information** Trotz der budgetbedingt eingeschränkten Möglichkeiten konnten 2012 wieder diverse Werbemaßnahmen umgesetzt werden. Zentrales Informations- und Werbemedium ist das Quartalsprogramm. Es enthält sämtliche Veranstaltungen der drei bayerischen Standorte und liegt an allen vier Standorten zur Mitnahme aus. Es steht zum Download von der Museumswebsite zur Verfügung und wird außerdem regelmäßig über ein großes Verteilernetz an ca. 900 Museen, Bibliotheken, Hochschulen, Universitäten, Hotels usw. versendet.

Für sieben Veranstaltungen gab es 2012 einen speziellen Drucksachenversand zu Werbe- und Informationszwecken. Für 18 Veranstaltungen wurden Informations- und Werbemails an speziell zusammengestellte Verteiler versendet. An dieser Stelle geht wieder ein herzlicher Dank an Frau Heide Senkel, deren größtenteils ehrenamtliches Engagement den analogen und digitalen Medienversand erst ermöglicht.

Klick und schon im Netz: Sara Nuru mit ihrem eigenen Plakat auf der Museumsinsel.





**Banner, Displays und Plakate** Neun Veranstaltungen wurden auf der Museumsinsel mit Bannern beworben (Uferstraße, Eingangsportal, Eingangshalle, Ausstellungsbereiche). Für diese Veranstaltungen wurde außerdem jeweils ein eigenes Plakat konzipiert und produziert.

Neben der Bespielung der museumseigenen Litfaßsäulen nutzten wir auch die Möglichkeit, Werbeseiten auf den drei Displays des Besucherinformationssystems auf der Museumsinsel zu schalten. In der Münchner Innenstadt war das Deutsche Museum über das Jahr verteilt auf 1000 Flächen mit fünf verschiedenen Veranstaltungsplakaten präsent. Die Flächen wurden uns freundlicherweise von der Ströer Out-of-Home Media AG kostenfrei zur Verfügung gestellt.

**Berühmte Fans: bundesweite Imagekampagne** Im Jahr 2012 realisierte das Deutsche Museum eine besondere Werbekampagne: Zwölf Plakate im Format DIN A1 zeigen Fotoporträts prominenter Persönlichkeiten bei ihrem Besuch im Deutschen Museum. Unsere Fürsprecher ließen sich für die Plakatmotive zusammen mit ihrem Lieblingsexponat in den Ausstellungen ablichten. Nun stehen sie mit ihren Namen und einer persönlichen Sympathiebekundung als »berühmte Fans« für das Deutsche Museum ein. Mit ihren unterschiedlichen Altersgruppen und Tätigkeitsfeldern spiegeln sie unser breites Besucherspektrum wider.

Plakatiert wurde und wird die Kampagne 2012, 2013 und 2014 bundesweit in 19 großen deutschen Städten, darunter Berlin, Hamburg, Frankfurt, Düsseldorf, Köln und München. Pro Jahr gibt es drei Plakatierungsphasen: eine im August, eine im Oktober und eine im Dezember.

Alle Prominenten ließen sich für das Deutsche Museum unentgeltlich porträtieren. Die Konzeption und Produktion der Kampagne fand komplett im Deutschen Museum in der Abteilung Werbung in Zusammenarbeit mit den Fotografen und den grafischen Werkstätten des Hauses statt. Die insgesamt 100 000 Werbeflächen wurden dem Deutschen Museum wiederum kostenfrei von der Ströer Out-of-Home Media AG zur Verfügung gestellt.

Auf der Internetseite des Deutschen Museums wurde die Kampagne detailliert und aktuell präsentiert. In »Kultur & Technik« wurden einige der Motive für ganzseitige Werbeanzeigen verwendet. Als Testimonial-Kampagne unterstützt die Plakatserie auf zeitgemäße und populäre Weise das positive Image des Deutschen Museums. Durch den Sympathiefaktor der Prominenten pflegt sie den Kontakt zu unseren Zielgruppen. Die durchweg positive Resonanz auf die Kampagne bestätigt diesen Ansatz.

**Chefsache!** Fundraising findet im Deutschen Museum auf allerhöchster Ebene durch Generaldirektor Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl statt. Die Abteilung Fundraising unterstützt ihn in seiner Tätigkeit mit Recherchen und der Erstellung von Materialien.

**Erste Plakatierungsphase – August 2012/2013/2014**

- Schauspieler und Entertainer Joachim »Blacky« Fuchsberger mit der Junkers JU 52
- Entertainer Harald Schmidt am Trautonium in der Musikinstrumentenabteilung
- Moderatorin Nina Eichinger am Foucault'schen Pendel
- Schauspieler und Comedian Rick Kavanian im Planetarium

**Zweite Plakatierungsphase – Oktober 2012/2013/2014**

- Extrembergsteiger und Autor Reinhold Messner in der Abteilung Geodäsie
- Kickbox-Weltmeisterin und Medizinerin Dr. Christine Theiss in der Physikabteilung
- Regisseur und Modedesigner Willy Bogner am Hubschrauber MBB BO 105 in der Luftfahrtabteilung
- Fotomodell und Medizinstudentin Barbara Meier in der Raumfahrtabteilung

**Dritte Plakatierungsphase – Dezember 2012/2013/2014**

- Regisseur und Schauspieler Florian David Fitz vor dem Edelstahlporsche im Verkehrszentrum
- Schauspieler und Umweltschützer Hannes Jaenicke mit einem Windmühlenmodell in der Kraftmaschinenabteilung
- Schauspieler und Kabarettist Jochen Busse vor der Schnellzuglokomotive S3/6 im Verkehrszentrum
- Fotomodell und »Menschen-für-Menschen«-Botschafterin Sara Nuru in der Pharmazieabteilung

Christof Gießler

Annette Lein, Stephanie Rothmeier (seit 1.3.)

## Internetredaktion

**Support** 2012 wurde die Internetredaktion speziell für den Bereich Animation verstärkt. Der Webauftritt soll noch besser die Möglichkeiten des Mediums nutzen: Bewegtbilder schaffen Übersicht, erklären anschaulich und kurzweilig. Voraussetzung für die optimale Nutzung des Internets ist – von Seiten der User wie von Seiten der Redakteure – eine aktuelle Plattform. Um hier mit der technischen Entwicklung Schritt zu halten, muss auch das Content-Management-System von Zeit zu Zeit generalüberholt werden: 2012 war TYPO3 fällig. Das ist, wie immer in solchen Fällen, Herausforderung und Chance zugleich. Für die Redaktion bot sich mit dem Update die Möglichkeit, das sich frei entwickelnde Dateigemenge in eine handhabbare und überschaubare Struktur zu überführen, gleichzeitig wurden Arbeitsabläufe modifiziert und das CMS den Erfordernissen des Hauses angepasst.

**Umbau – rot, gelb, grün** Ohne Informationen über den aktuellen Stand der Arbeiten zur Zukunftsinitiative kann das Museum seine herausragende Position im technikinteressierten Umfeld und bei den (potenziellen) Besuchern schwerlich halten: Offene, zeitnahe und korrekte Darstellung der tatsächlichen und zu erwartenden Einschränkungen beim Museumsbesuch war für die Internetredaktion daher ein Anliegen, das mit Akribie und nicht geringem Zeitaufwand verfolgt wurde. Ein großer Schritt nach vorne war da die datentechnische Zusammenfassung der Umbauphasen in einem von den Kollegen der Webtechnik konzipierten Informationssystem: Ampelfarben geben sowohl im Internet als auch vor Ort im Museumshof grünes Licht für den Besuch, warnen vor Erschwernissen – gelb! – oder weisen auf die Sperrung einzelner Abteilungen hin – rot!

**Ausbau** Neben der kontinuierlichen Pflege der Webseiten, den Einträgen zu allen Veranstaltungen, zu den Vorträgen, zum Jubiläum der Flugwerft und zu allen großen und kleinen Events, die vorgestellt und beworben werden wollen, sei hier noch auf zwei umfangreichere Projekte hingewiesen: die Aufwertung der Forschungsseiten und die neue Sammlung Haushaltsgeräte. Die aktuellen Termine im Bereich Forschung werden jetzt ausführlich publiziert und auch die Wissenschaftler präsentieren sich übersichtlich und ansprechend. Im Bereich Sammlungen wurden in Zusammenarbeit mit den Kuratorinnen der Sonderausstellung »Kabelsalat« umfassende Informationen zum Objekt-

Prächtige Aussichten:  
Panoramabild Kraftmaschinenhalle.



bestand an elektrischen Haushaltsgeräten ins Netz gestellt: Bügeleisen, Rasierapparate und Frisiergeräte findet man jeweils mit Foto in übersichtlichen Exponatlisten geordnet – bis hin zur detaillierten Darstellung und Beschreibung des einzelnen Objekts.

**Panorama** Wer sehen will, wie es ist im Museum und wie es einmal war, der kann die neuen Panoramabilder zu Hilfe nehmen. Mit prächtigen 360°-Abbildungen wollten wir festhalten, wie es in unseren Ausstellungen aussieht – und wie es einmal aussah, bevor die große Initiative Überholtes (und auch Liebgewonnenes) weggeräumt und Neuem Platz gemacht hat. Mit einer Reihe wichtiger Ausstellungen haben wir angefangen, darunter auch einige, die inzwischen schon geräumt sind. Die Reihe wird fortgesetzt.

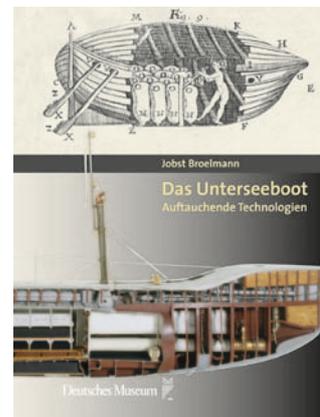
## Verlag

**Glänzender Stapellauf** »Das Unterseeboot – Auftauchende Technologien. Objekte und Archivalien aus dem Deutschen Museum«: Unter diesem Titel hat Jobst Broelmann nach jahrelanger passionierter Forschung eine Kulturgeschichte der Tauchtechnik vorgelegt, die durch ihre fachliche Expertise ebenso besticht wie durch die lebendige Erzählweise. Das schier unerschöpfliche Quellenmaterial ist sorgsam aufbereitet und in diesem schön gestalteten Buch aufs Anschaulichste präsentiert. Der Anhang erschließt das Thema mit einem umfassenden Schiffs- und Sachregister sowie einem Personen- und Institutionenregister – und birgt wissenschaftliche Schätze wie den im Wortlaut wiedergegebenen Tauchbootplan von Baader und Reichenbach von 1799. Die Publikation ist in jeder Hinsicht ein Buch aus dem Deutschen Museum: Der Autor, langjähriger Konservator für Schifffahrt am Deutschen Museum, hat vor Ort recherchiert und gearbeitet, der Freundeskreis hat das Projekt großzügig unterstützt.

**Weitere Novitäten aus dem Programm** Anfang des Jahres ist der großformatige Band »Kraftmaschinen – Von der Muskelkraft zur Gasturbine« erschienen. Als Abschluss seines jahrezehntelangen Wirkens am Haus schrieb Karl Allwang eine Geschichte der Kraftmaschinen, die weit mehr ist als ein Begleitbuch zur Ausstellung – wenngleich sie diese umfassend dokumentiert und würdigt. Neben eindrucksvollen historischen Abbildungen und instruktiven technischen Zeichnungen, die eigens erstellt wurden, enthält das Buch auch zahlreiche Neuaufnahmen. Dank der intensiven Arbeit des Fotoateliers präsentiert es die schwer zu fotografierenden Museumsexponate in hervorragender Qualität. Inhaltlich schlägt es in allen Bereichen des Fachs den Bogen von den frühesten Anfängen bis hin zu den heutigen Entwicklungen, beispielsweise beim Windkraftanlagenbau oder aktuellen Sonderantrieben für den Fahrzeugbau.

Die Reihe der Ausstellungsführer für unsere ausländischen Besucher ist seit Frühjahr um eine Fremdsprache reicher. Das handliche Übersichtswerk liegt nun erstmals auch auf Spanisch vor und wurde gleich im ersten Jahr bestens verkauft.

Außerdem entstanden 2012 zwei Sonderausstellungskataloge: »Konstruierte Wirklichkeit. Philipp Lenard 1862–1947. Biografie, Physik, Ideologie« (siehe S. 51) und »Aufgeladen! Elektromobilität zwischen Wunsch und Wirklichkeit« (siehe S. 43 f.).



Jobst Broelmann: Das Unterseeboot – Auftauchende Technologien. Objekte und Archivalien aus dem Deutschen Museum. 248 S., ca. 355 Schwarzweiß- und Farbbabb., broschiert; 19,- €

**Rolf Gutmann**

Anja Bayer, Jutta Esser



Der neue spanische Ausstellungsführer: Una guía por las exposiciones. Traducido par Antonio Rodríguez. 192 S., 7,- €

## Entwicklung Mitgliederzahlen

2012	16 027
2011	15 598
2010	15 190
2009	14 833
2008	15 477
2007	14 923
2006	15 252
2005	15 400
2004	15 444
2003	14 802
2002	14 295
2001	13 689
2000	13 689
1999	13 188
1998	12 991
1997	12 527
1996	12 229
1995	11 760
1994	11 493
1993	11 246
1992	10 339
1991	9 940
1990	9 619
1989	9 390
1988	8 471
1987	7 465
1986	6 275
1985	5 927
1984	5 913
1983	5 918
1982	5 918
1981	6 058
1980	6 310
1979	6 032
1978	5 472
1977	4 500
1976	2 551
1975	2 799
1974	2 860
1973	2 802
1972	2 869

Neben dem Band »Werkstoff Glas« (siehe S. 22 f.) hat Margareta Benz-Zauner den Abteilungsleiter »Altamira. Höhlenmalerei der Steinzeit« in einer erweiterten und von Jutta Esser besonders schön gestalteten Neuauflage herausgebracht (siehe auch S. 24). Die Liste aller Neuerscheinungen von 2012 finden Sie auf S. 72.

**Vorausgeplant** In einigen Jahren werden mehrere Ausstellungen im Haus neu eröffnet werden. Dazu sollen Begleitbände erscheinen, die sich in einen Essayteil und einen Katalogteil aufgliedern. Die Essays können das jeweilige Thema ausstellungsübergreifend in einen größeren Kontext stellen, aber auch spezifische Aspekte vertiefen. Der Katalogteil soll die Ausstellungsinhalte wiedergeben und insbesondere der Bedeutung der Exponate, u. a. mit größeren Objektgeschichten, Rechnung tragen. In Absprache mit dem Verlagsbeirat und in enger Zusammenarbeit mit dem Redaktionsbeirat der neuen Bände wurde ein modulares Mengensystem erarbeitet, das es den Kuratoren erlaubt, in einem wiedererkennbaren Rahmen Bücher mit individueller Ausrichtung und Gewichtung zu produzieren. Ein variables Grundlayout wurde ausgearbeitet und in Handmustern anschaulich gemacht.

**Unsere Insel im funkelnnden Büchermeer** Vom 15. November bis 2. Dezember waren wir zum zweiten Mal auf der Münchner Bücherschau im Gasteig vertreten. 18 Tage lang für jedermann kostenlos zugänglich und täglich von 8.00 bis 23.00 Uhr geöffnet, hatte die 53. Bücherschau wieder über 160 000 Besucher. An unserem Stand mit etwa 20 ausgewählten Titeln war zu beobachten, dass die Leser besonders häufig nach dem Katalog »Geliebte Technik der 1950er Jahre« griffen, um darin zu blättern, aber sie vertieften sich auch in andere Publikationen wie »Technik Welt Wandel«, die »Kultur & Technik« oder den Kraftmaschinenband. Ausgesprochen gerne gesehen sind dort – auch bei den Veranstaltern – unsere Lesezeichen mit zehn verschiedenen Motiven aus dem Deutschen Museum. Mehrere Tausend Stück sind von den Besuchern mitgenommen worden und werben als kleiner schmucker Gegenstand, den man benutzt und immer wieder in Händen hat, für unser Haus.

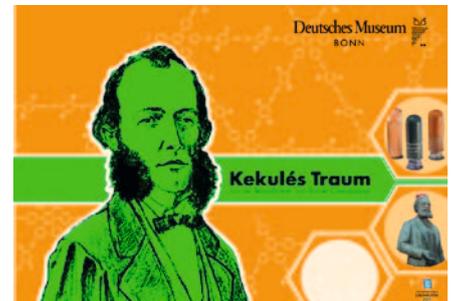
**Stetig mehr Leser: Kultur & Technik** Als Magazin des Deutschen Museums, das an alle Mitglieder verschickt wird, wächst die bei C. H. Beck erscheinende K&T mit der Entwicklung unseres Hauses mit – inhaltlich wie auch in der Auflagenhöhe. 1977 wurde die Zeitschrift im ersten Jahrgang mit knapp 3000 Stück aufgelegt, heute sind es über 16 000 Exemplare pro Ausgabe.

Die Themenschwerpunkte der einzelnen Hefte, die wie jedes Jahr von WissenschaftlerInnen unseres Hauses betreut wurden, lauteten 2012: »Haushalt unter Strom. Wie Elektrogeräte das Leben zu Hause verändert haben« (Nina Möllers), »Mensch und Natur. Strategien zur Beziehungspflege« (Helmuth Trischler), »Glas. Gesichter eines faszinierenden Werkstoffs« (Margareta Benz-Zauner), »Think Big! Große Projekte in Wissenschaft und Forschung« (Johannes-Geert Hagmann).

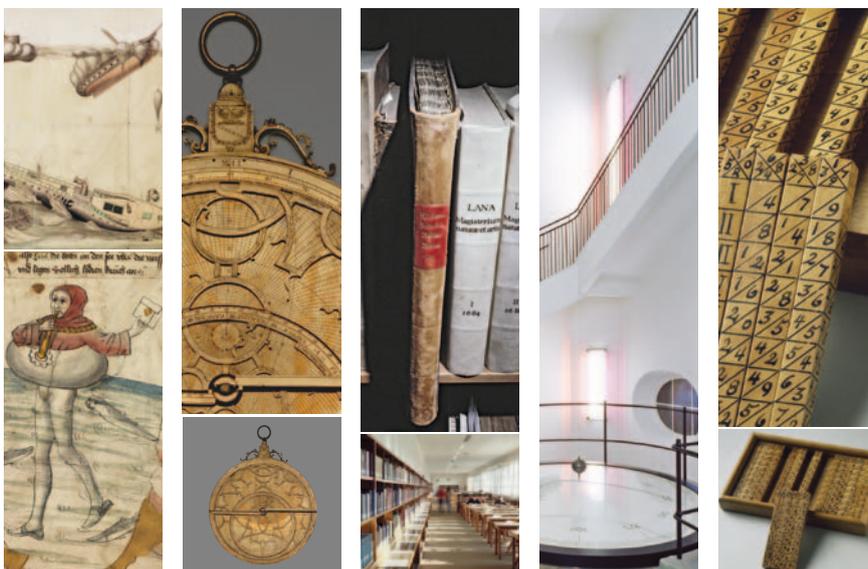
Immer wieder erhalten wir, gerade wegen der Themenschwerpunkte, Anfragen zu älteren Ausgaben. Das Archiv zur Zeitschrift auf unserer Homepage ist daher vervollständigt worden: Die Inhalte der früheren Jahrgänge sind im Internet jetzt bis 2010 eingestellt, ebenso alle Register. Die Hefte der beiden aktuellsten Jahrgänge dagegen stehen mit Blick auf unsere Mitglieder bewusst nur als Printmedium zur Verfügung.

**Prämierte Veröffentlichungen** Im Herbst wurden die Publikationspreise des Deutschen Museums für das Vorjahr vergeben. Den Bildungspreis 2011 erhielten Ralph Burmester und Dr. Andrea Niehaus für ihren Sonderausstellungskatalog »Kekulé's Traum. Von der Benzolformel zum Bonner Chemiepalast« (Bonn 2011, 189 Seiten, zahlreiche farbige Abbildungen). In der Laudatio heißt es dazu: »Sie und ihr Team haben mit dem Katalog über die Sonderausstellung hinaus ein Produkt von bleibendem wissenschaftlichem Wert geschaffen. Vorbildlich konzipiert und illustriert, enthält der Katalog nicht nur eine spannende biografische Skizze Kekulé's, sondern verknüpft die Geschichte der Entschlüsselung der chemischen Struktur des Benzols durch Kekulé auch mit einem multiperspektivischen Einblick in die aktuelle Benzolchemie und chemische Strukturforschung. Die Jury würdigt mit diesem Preis auch die herausragende Arbeit des Deutschen Museums Bonn, führende Bonner Wissenschaftler in jeweils von wissenschaftlichen Katalogen begleiteten Sonderausstellungen der Öffentlichkeit nahezubringen.«

Einer der beiden Forschungspreise ging in diesem Jahr an Dr. Michael Eckert und Prof. Dr. Eberhard Bodenschatz, der andere an PD Dr. Markus Lackinger und sein Team. Die Begründung der Jurymitglieder Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl, Prof. Dr. Helmut Trischler, Prof. Dr. Kärin Nickelsen und Ulrike Leutheusser sowie Näheres zu den beiden prämierten Aufsätzen finden Sie auf unserer Homepage.



Preisgekrönter Katalog aus dem Deutschen Museum Bonn.  
<http://www.deutsches-museum.de/verlag/publikationspreis/aktuell/>



Lesezeichen mit Motiven aus dem Deutschen Museum.

Elisabeth Schimeta

Angelika Hofstetter, Agnes-Maria Przybyla

## Projektmanagement Veranstaltungen

### Drei Standorte bieten ein vielfältiges Angebot

Zahlreiche Veranstaltungen haben an allen drei Münchner Standorten wesentlich dazu beigetragen, das Museumsjahr farbig und spannend zu gestalten. Von A wie ADAC bis Z wie Zeppelin wurden unterschiedlichste Aspekte von Naturwissenschaft und Technik aufgegriffen. Dies sowohl als Angebot für alle Besucher als auch im exklusiven Rahmen für geladene Gäste. Museumsinsel, Flugwerft Schleißheim und Verkehrszentrum erfreuen sich dabei gleichermaßen eines festen Kundenstamms und langjähriger, inhaltlich bereichernder Partnerschaften. Öffentlich und exklusiv, Neues und Treues: Der folgende Streifzug kann nur einige Beispiele aus der bunten Mischung herausgreifen.

### Museumsinsel

**Lehrreich, aber nicht langweilig** Vergnüglich und informativ für alle Interessierten waren der Science-Wettbewerb »FameLab« und der »Nanoday«. Bei erstgenanntem mussten junge Wissenschaftler dem Publikum ohne technische Hilfsmittel (dafür umso origineller) ihr fachliches Lieblingsthema in drei Minuten verständlich erklären. Ausrichtender Partner war u. a. das Helmholtz Zentrum München. Bei Zweitem freute sich die Nanosystems Initiative München über starke Resonanz trotz schönsten Samstagwetters: Detaillierte Informationen rund um das Thema Nanotechnologie lockten viele Besucher ins ZNT. Ein reizvoller neuer Ansatz der Zusammenarbeit war ein Symposium, das die orthopädischen Kliniken der TUM und der LMU im Ehrensaal organisierten. Die zweitägige Konferenz richtete sich an Fachärzte, öffnete sich aber mit einem allgemein verständlichen Vortrag im ZNT zum Thema »Gelenkknorpel« auch allen Besuchern des Museums – ein interessantes Modell von Raumvermietung mit gleichzeitigem Gewinn für die Museumsbesucher.



Wissensvermittlung mit großem Spaßfaktor:  
Teilnehmer und Moderator Willi Weitzel  
beim FameLab-Wettbewerb Bayern im ZNT.  
© Helmholtz Zentrum München

**Oskar von Miller trifft sich mit Freunden** Eine besondere Stellung beim Rückblick auf das vergangene Jahr verdient das Open-Air-Theater, das an zwei Juni-Abenden im Museumshof stattfand. Im Rahmen der vom Kulturreferat organisierten »Kulturtag Ludwigs-vorstadt-Isarvorstadt« wurden unter dem Motto »Faszination der Technik« drei Theaterszenen aufgeführt. Der Autor und Regisseur Klaus J. Neumann ließ mit dem Freien Schauspielensemble u. a. die Entstehungsgeschichte des Deutschen Museums unterhaltsam Revue passieren: Oskar von Miller, Carl von Linde und Gabriel von Seidl bei einem Glas Wein beim Plaudern zuzuhören, war ein Vergnügen. Für musikalische Umrahmung war bestens gesorgt und so gab es viel Lob für das abendliche Bespielen des Hofes und die damit verbundene Integration des Hauses in die angrenzenden Stadtteile.

**Feste Größen** Würdige Preisverleihungen wie die des Deutschen Instituts für Erfindungswesen e. V. und der Eduard-Rhein-Stiftung sind nur zwei Beispiele für Veranstaltungen, die als Konstanten in unserem Kalender auch 2012 im Ehrensaal den perfekten Rahmen hatten.

### Verkehrszentrum

**Alle Jahre wieder** Bereits zum sechsten Mal veranstaltete der Verband des Kraftfahrzeuggewerbes e. V. seinen Neujahrsempfang in den Räumen des Verkehrszentrums. Ehrengast war der bayerische Finanzminister Markus Söder, dessen Rede von ca. 800 Teilnehmern interessiert verfolgt wurde. Im Juli zog das Bürgerfest zum 40-jährigen Bestehen des MVV Hunderte von kleinen und großen Besuchern zu den Attraktionen auf den Platz vor dem Verkehrszentrum und in die Ausstellungen. In Halle I sorgte das Bundespolizeiorchester für einen fröhlichen Auftakt, draußen zeigte die Motorradstaffel der Polizei ihr beeindruckendes Können. Den Höhepunkt des Veranstaltungsjahres bildete die große ADAC-Gala mit 500 illustren Gästen und einem großartigen künstlerischen Rahmenprogramm mit Bühnenzauber, Comedy und Artistik.

**Raritäten auf Rädern** Der schöne Platz vor dem Verkehrszentrum ist wie geschaffen für Oldtimertreffen: Im Juli kamen die VW-Freunde auf ihre Kosten, im September konnten die Besucher am Tag des offenen Denkmals an die 80 Old- und Youngtimer bestaunen. Der Oldtimer-Shuttledienst in der Langen Nacht der Münchner Museen erfreute sich nun schon im dritten Jahr steigender Beliebtheit. Nicht wenige der zahlreichen Nutzer warteten geduldig auf ihren ganz bestimmten »Liebling«, mit dem sie die Strecke zwischen Verkehrszentrum und Haupthaus zurücklegen wollten.

**Neu und sehr begehrt** Anfang 2012 wurde unser Seminarraum fertiggestellt und sofort sehr gut angenommen. Inzwischen ist er für zahlreiche Schulungen, Vorträge und Seminare nicht mehr wegzudenken und ein echtes Plus im Raumangebot: Die externe Buchungsnachfrage übersteigt bei Weitem die Kapazitäten.



Ein Sommerabend mit Museumsgeschichte ...

Birgit Breitkopf

Galadinner des ADAC in Halle I des Verkehrszentrums anlässlich der Hauptversammlung.  
© ADAC Südbayern e.V./Shows & Artists



Holger Franz

### Flugwerft Schleißheim

**Feiern groß geschrieben** In einem Doppel-Jubiläumsjahr (100 Jahre Flugplatz Schleißheim, 20 Jahre Zweigmuseum Flugwerft Schleißheim) gilt es natürlich zahlreiche große und kleine Feierlichkeiten zu organisieren. Die Jahresversammlung unserer Kuratoriumsmitglieder fand anlässlich des Jubiläums in der Flugwerft statt. Im Anschluss wurde mit zusätzlich geladenen Gästen die Sonderausstellung »Es begann in Schleißheim« eröffnet. Die Gäste nutzten interessiert die Möglichkeit, einen geführten Rundgang durch die Depots zu machen. Zwei gelungene Kooperationen mit der Gemeinde waren sowohl das öffentliche Benefizkonzert »Ein Reigen durch 100 Jahre Luftfahrtgeschichte ...« des Bundespolizeiorchesters München als auch die öffentliche Lesung von Francis Fulton-Smith unter dem Motto »Geschichten vom Fliegen« von Antoine de Saint-Exupéry.

**Polizeiaufgebot** Ein Highlight war das 50. Jubiläum der Bundespolizeistaffel Oberschleißheim, das in Anwesenheit von Innenminister Dr. Hans-Peter Friedrich gefeiert wurde. Rund 400 Gäste, davon ca. 300 Polizisten in Uniform (und zwei Sprengstoffhunde »in Zivil«) genossen das Fest vor außergewöhnlicher Kulisse und die besondere Beleuchtung der Hubschrauber im Freigelände durch das Technische Hilfswerk.

**Wochenend' und Sonnenschein** Durch Wochenendveranstaltungen für besondere Zielgruppen fanden auch 2012 viele zusätzliche Besucher den Weg in die Flugwerft. Die Plastikmodellbauausstellung, die Flugsimulatorkonferenz und die Modellflugtage im Freigelände hatten ihre großen Fangemeinden. Das Freigelände wird übrigens auch bei kommerziellen Veranstaltungen als attraktive Erweiterung der Ausstellungshallen geschätzt. An warmen Abenden werden die Hangartore geöffnet, die Weite im Abendlicht verleiht der nördlichen Location dann durchaus südliches Flair. Und nachdem es keine unmittelbaren Nachbarn gibt, muss mit dem pünktlichen Ende eines stimmungsvollen Events nicht ganz so streng verfahren werden ...

→ Der Museumshof einmal ganz anders:  
Die Gruppe »Tango Sur« sorgt für musikalische Umrahmung bei der Veranstaltung »Oskar von Miller trifft sich mit Freunden« (siehe auch S. 145).



# Gremien, Mitglieder und Mitarbeiter

Stand 31.12.2012

## Kuratorium

211 Mitglieder

### Vorsitzende

Prof. Dr. Rainer Salfeld  
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hirzinger  
(stellvertretender Vorsitzender)

### Ehrenpräsidenten

Bundespräsident Joachim Gauck  
Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel  
Bayerischer Ministerpräsident Horst Seehofer  
Bayerischer Staatsminister für  
Wissenschaft, Forschung und Kunst  
Dr. Wolfgang Heubisch  
Oberbürgermeister der Landeshauptstadt  
München Christian Ude

### Ehrenmitglieder

Prof. Dr. Dr. h. c. Friedrich Ludwig Bauer  
Senator E. h. Prof. h. c. Dr. h. c. mult.  
Artur Fischer  
Prof. Dr. Reimar Lüst  
Dr.-Ing. Eberhard von Kuenheim

## Mitglieder kraft Amtes

### Ehrenpräsidenten (s. o.)

### Die Vertreter der Bundesländer:

#### Land Baden-Württemberg

Ministerpräsident Winfried Kretschmann  
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und  
Kunst Theresia Bauer

#### Freistaat Bayern

Ministerpräsident Horst Seehofer  
Staatsminister der Finanzen Dr. Markus Söder

#### Land Berlin

Regierender Bürgermeister Klaus Wowereit  
Staatssekretär für kulturelle Angelegenheiten  
André Schmitz

#### Land Brandenburg

Ministerpräsident Matthias Platzeck  
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und  
Kultur Prof. Dr.-Ing. Dr. Sabine Kunst

#### Freie Hansestadt Bremen

Bürgermeister und Präsident des Senats  
Jens Böhmssen  
Staatsrätin Carmen Emigholz

#### Freie und Hansestadt Hamburg

Erster Bürgermeister und Präsident des Senats  
Olaf Scholz  
Staatsrat der Behörde für Kultur und Medien  
Dr. Nikolas Hill

#### Land Hessen

Ministerpräsident Volker Bouffier  
Ministerin für Wissenschaft und Kunst  
Eva Kühne-Hörmann

#### Land Mecklenburg-Vorpommern

Ministerpräsident Erwin Sellering  
Staatssekretärin für Bundesangelegenheiten  
Angelika Peters

#### Land Niedersachsen

Ministerpräsident David James McAllister  
Ministerin für Wissenschaft und Kultur  
Prof. Dr. Johanna Wanka

#### Land Nordrhein-Westfalen

Ministerpräsidentin Hannelore Kraft  
Ministerialdirigent Peter Landmann

#### Land Rheinland-Pfalz

Ministerpräsident Kurt Beck  
Kultur-Staatssekretär Walter Schumacher

#### Saarland

Ministerpräsidentin  
Annegret Kramp-Karrenbauer  
Kordinatorin für kulturelle Angelegenheiten  
Dr. Susanne Reichrath

#### Freistaat Sachsen

Ministerpräsident Stanislaw Tillich  
Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst  
Prof. Dr. Dr. Sabine Freifrau von Schorlemer

#### Land Sachsen-Anhalt

Ministerpräsident Dr. Reiner Haseloff  
Ministerialdirigent Prof. Dr. Matthias Puhle

#### Land Schleswig-Holstein

Ministerpräsident Torsten Albig  
Ministerin für Justiz, Kultur und Europa  
Anke Spoorendonk

#### Freistaat Thüringen

Ministerpräsidentin Christine Lieberknecht  
Staatssekretär Prof. Dr. Thomas Deufel

### Die Zuwendungsgeber werden vertreten durch:

#### Bundesministerium für Bildung und Forschung

Bundesministerin Prof. Dr. Annette Schavan  
Ministerialrätin Dr. Angelika Willms-Herget

#### Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Ministerialdirigent Toni Schmid  
Ministerialrat Dr. Burkhard von Urff

## Mitglieder auf Lebenszeit

Bauer, Friedrich Ludwig, Prof. Dr. Dr. h. c.,  
Emeritus, 1. Vorsitz des Fachbeirats  
Informatik und Automatik am Deutschen  
Museum, Kottgeisering  
Breitschwerdt, Werner, Prof. Dr.-Ing. E. h.,  
ehemaliger Vorsitzender des Vorstands der  
Daimler AG, Stuttgart  
Cipa, Walter, Dr. rer. nat., Meggen/Luzern/  
Schweiz  
Denert, Ernst, Prof. Dr. Dr.-Ing. E. h.,  
ehemaliger Vorsitzender des Vorstands der  
IVU Technologies AG, Grünwald  
Fehlhammer, Wolf Peter, Prof. Dr, ehemaliger  
Generaldirektor des Deutschen Museums,  
Stamsried  
Fischer, Artur, Senator E. h. Prof. Dr. phil. h. c.  
Dr.-Ing. E. h., Geschäftsführender Gesell-  
schafter, fischerwerke GmbH & Co. KG,  
Waldachtal  
Hockerts, Hans Günter, Prof. Dr., Historisches  
Seminar der LMU, München  
Kracht, Adolf, Vorsitzender des Vorstands der  
ACOA-Stiftung, München  
Leskien, Hermann, Dr., ehemaliger General-  
direktor der Bayerischen Staatsbibliothek,  
München  
Lüst, Reimar, Prof. Dr., ehemaliger Präsident  
der Alexander von Humboldt-Stiftung  
Bonn, Max-Planck-Institut für Meteorologie,  
Hamburg  
Madelung, Gero, Prof. Dipl.-Ing., Emeritus,  
München  
Mayr, Otto, Dr., ehemaliger Generaldirektor  
des Deutschen Museums, Leesburg,  
Virginia/USA  
Mittelstraß, Jürgen, Prof. Dr. phil. Dr. h. c.  
mult. Dr.-Ing. E. h., Direktor des Konstanzer  
Wissenschaftsforums und des Zentrums  
Philosophie und Wissenschaftstheorie,  
Universität Konstanz  
Nasko, Horst, Dr.-Ing., stellv. Vorsitzender  
des Vorstands der Heinz-Nixdorf-Stiftung,  
München

Renn, Jürgen, Prof. Dr., Direktor, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin  
 Riesenhuber, Heinz, Prof. Dr. Dr. h. c., Bundesforschungsminister a. D., Mitglied des Deutschen Bundestages, Berlin  
 Schmidt, Günther, Prof. Dr.-Ing., Emeritus, Lehrstuhl für Steuerungs- und Regelungstechnik, Technische Universität München  
 Skoludek, Horst, Dr., Industriebereiter, Aalen  
 Steininger, Fritz F., Prof. Dr. Dr. h. c., ehemaliger Direktor des Forschungsinstituts und Naturmuseums Senckenberg der SNG, Eggenburg/Österreich  
 Troitzsch, Ulrich, Prof. Dr., Universität Hamburg  
 von Kuenheim, Eberhard, Dr.-Ing. E. h., ehemaliger Vorsitzender des Vorstands der BMW AG, Eberhard von Kuenheim-Stiftung, München  
 Würdehoff, Isolde, ehemalige Vizepräsidentin des Deutschen Aero Clubs e.V. und des Luftsport Verbands Bayern e.V., München

## Gewählte Mitglieder

Abstreiter, Gerhard, Prof. Dr. rer. nat., Studiendekan, Walter Schottky Institut, Technische Universität München, Garching  
 Aigner, Ilse, Bundesministerin für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Mitglied des Bundestags, Berlin  
 Aringer, Klement, Dr.-Ing., Präsident des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Bayern, München  
 Beck, Wolfgang, Dr. h. c., Geschäftsleitung und Verleger, Verlag C. H. Beck oHG, München  
 Becker, Hermann, Senator E. h. Prof. Dipl.-Ing., ehemaliger Vorsitzender des Aufsichtsrats der Philipp Holzmann AG, Bad Vilbel  
 Bernhard, Otmar, Dr., Staatsminister a. D., MdL, Rechtsanwalt, SIBETH Partnerschaft, München  
 Binnig, Gerd Karl, Prof. Dr., Definiens AG, München  
 Birkhofer, Adolf, Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. E. h., TU München, Garching  
 Bode, Arndt, Prof. Dr., Leiter, Vorsitzender des Direktoriums, Leibniz-Rechenzentrum, Garching  
 Bräuchle, Christoph, Prof. Dr., Department Chemie und Biochemie Physikalische Chemie I, LMU München  
 Buckenhofer, Bernd, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied, Bayerischer Städtetag, München  
 Buller, Ulrich, Prof. Dr. rer. nat., Mitglied des Vorstands, Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., München  
 Bullinger, Hans-Jörg, Prof. Dr.-Ing. habil., Prof. E. h. Dr. h. c. mult., Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., München

Burda, Hubert, Prof. Dr., Verleger und Vorsitzender des Vorstands, Hubert Burda Media Holding GmbH & Co. KG, München  
 Christ, Hubertus, Prof. Dr.-Ing., Vorsitzender des Deutschen Verbands technisch-wissenschaftlicher Vereine, Berlin  
 Christaller, Thomas, Prof. Dr. rer. nat., ehemaliger Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS, Bonn-Poppelsdorf  
 Claassen, Jürgen, Dr. rer. oec., Mitglied des Vorstands, ThyssenKrupp AG, Essen  
 Claessens, J. Georg, Dr., Geschäftsführer der Logwin Holding (Deutschland) GmbH, Honorarkonsul der Republik Lettland, München  
 Cronauer, Axel, Dr., Cronauer Verwaltung Kanzlei, München  
 Dais, Siegfried, Dr. rer. nat., stellv. Vorsitzender der Geschäftsführung, Robert Bosch GmbH, Stuttgart  
 Dekkers, Marijn E., Dr. Vorsitzender des Vorstands, Bayer AG, Leverkusen  
 Dersch, Karl J., München  
 Dienst, Rolf Christof, General Partner, Wellington Partners Venture Capital, München  
 Dornier, Camilo, Starnberg  
 Draeger, Klaus, Dr.-Ing., Mitglied des Vorstands, BMW AG, München  
 Drechsler, Klaus, Prof. Dr.-Ing., Lehrstuhl für Carbon Composites, Technische Universität München, Garching  
 Düsedau, Dieter, Dr., Direktor (Senior Partner), McKinsey & Company, Inc., München  
 Ebeling, Karl Joachim, Prof. Dr., Präsident der Universität Ulm  
 Eberspächer, Jörg, Prof. Dr.-Ing., Lehrstuhl für Kommunikationsnetze, Technische Universität München  
 Eichendorf, Walter, Dr. rer. nat., Präsident des Deutschen Verkehrssicherheitsrats e.V. (DVR), Bonn  
 Ertl, Gerhard, Prof. emeritus Dr. Dr. h. c. mult., Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin  
 Esslinger, Alexander, Dr., Patentanwalt, Kanzlei Betten & Resch, München  
 Falthäuser, Kurt, Prof. Dr., Bayerischer Staatsminister der Finanzen a. D., PSP Peters, Schönberger & Partner, München  
 Fascher, Klaus D., Dr., Ministerialrat, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, München  
 Fohrmann, Jürgen, Prof. Dr., Rektor, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Institut für Germanistik, Bonn  
 Freiherr von Maltzan, Bernd-Albrecht, Dr., Bereichsvorstand Private Wealth Management, Deutsche Bank AG, Frankfurt  
 Frerker, Markus, Dr., McKinsey & Company, Inc., München  
 Fuchs, Manfred, Prof. Dr. Ing. h. c. Dipl.-Ing., Vorsitzender des Aufsichtsrats, OHB-System AG, Bremen

Füssel, Stephan, Univ.-Prof. Dr., Institutsleiter, Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU), Institut für Buchwissenschaft, Mainz  
 Galli, Fiorenzo Marco, Prof., Generaldirektor, Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci, Mailand/Italien  
 Gaub, Hermann E., Prof. Dr., Lehrstuhl für Angewandte Physik, LMU München  
 Gottlieb, Sigmund, Chefredakteur und stellv. Fernsehdirektor, Bayerischer Rundfunk, Chefredaktion Fernsehen, München  
 Greiner, Friedemann, Dr., ehemaliger Direktor der Evangelischen Akademie Tutzing, Tutzing  
 Greiner, Markus, Prof. Dr., Harvard University, Department of Physics, Cambridge/USA  
 Greipl, Egon Johannes, Prof. Dr., Generalkonservator, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München  
 Griebel, Rolf, Dr., Generaldirektor, Bayerische Staatsbibliothek, München  
 Grimmig, Gerd, Dipl.-Ing., Mitglied des Vorstands, K + S Aktiengesellschaft, Kassel  
 Grünberg, Peter A., Prof. Dr. Dr. h. c., Institut für Festkörperforschung Elektronische Eigenschaften, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich  
 Haase, Axel, Prof. Dr. rer. nat., Direktor, Zentralinstitut für Medizintechnik, Technische Universität München, Garching  
 Hahl, Peter, Dr., Munderkingen  
 Haigener, Claudie, Dr., Präsidentin, universcience, Paris/Frankreich  
 Hajek, Manfred, Prof. Dr.-Ing., Leiter des Lehrstuhls für Hubschraubertechnologie, Technische Universität München, Garching  
 Hamm, Ingrid, Dr. rer. pol., Geschäftsführerin, Robert Bosch Stiftung GmbH, Stuttgart  
 Hänsch, Theodor W., Prof. Dr., LMU München, Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching  
 Hasinger, Günther, Prof. Dr., ehemaliger wissenschaftlicher Direktor am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Institute for Astronomy, Honolulu/USA  
 Hasselfeldt, Gerda, Bundesministerin a. D., Vorsitzende der CSU-Landesgruppe im Deutschen Bundestag, Berlin  
 Helbig, Stefan, Dipl.-Kfm., Regionalleiter, Ströer Deutsche Städte Medien, München  
 Henzler, Herbert, Prof. Dr., Chairman des Strategic German Advisory Boards der Credit Suisse (Deutschland), München  
 Herzog von Bayern, Franz, Oberhaupt des Hauses Wittelsbach, Herzogliche Verwaltung, München  
 Hipp, Eberhard, Dipl.-Ing., Vizepräsident der MAN Truck & Bus AG, Central Division Research (ER), München  
 Hirzinger, Gerhard, Prof. Dr.-Ing., Institutsdirektor, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Robotik und Mechatronik, Oberpfaffenhofen-Weßling

- Hoffmann, Karl-Heinz, Prof. Dr. rer. nat.  
Dr. h. c. mult., Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München
- Honsel, Hans-Dieter, Dipl.-Wirtsch.-Ing.,  
ehemaliger Präsident des BDG/VDG, Vira/  
Schweiz
- Huber, Robert, Prof. Dr. Dr. h. c. mult.,  
Direktor Emeritus, Max-Planck-Institut für  
Biochemie, Martinsried
- Ihne, Hartmut, Prof. Dr., Präsident der Hoch-  
schule Bonn-Rhein-Sieg, Sankt Augustin
- Ippen, Dirk, Dr., Verleger, Münchener Zei-  
tungs-Verlag GmbH & Co. KG., München
- Jahn, Dieter, Prof. Dr., Abteilungsdirektor,  
BASF SE, Ludwigshafen
- Jetter, Martin, Dipl.-Ing., Vorsitzender des  
Aufsichtsrats, IBM Deutschland GmbH,  
Ehningen
- Joffe, Josef, Dr., Herausgeber, DIE ZEIT,  
Hamburg
- Kaske, Christiane, M. A., Berg/Starnberger See
- Kerkhoff, Hans Jürgen, Präsident Wirtschafts-  
vereinigung Stahl, Vorsitzender des Stahl-  
instituts VDEh, Düsseldorf
- Kerkloh, Michael, Dr., Vorsitzender der  
Geschäftsführung, Flughafen München  
GmbH, München
- Kley, Karl-Ludwig, Dr., Vorsitzender der  
Geschäftsleitung, Merck KGaA, Darmstadt
- Knobloch, Charlotte, Dr. h. c., Präsidentin der  
Israelitischen Kultusgemeinde München und  
Oberbayern K.d.ö.R., München
- Knoth, Georg, CEO, GE Technology Enter-  
prises, München
- König, Herbert, Dipl.-Oec., Vorsitzender der  
Geschäftsführung, Münchner Verkehrsgesell-  
schaft mbH, München
- Kostantinidis, Stavros, Rechtsanwalt, Partner  
Gollob Rechtsanwälte und Steuerberater,  
München
- Kotthaus, Jörg Peter, Prof. Dr., Fakultät für  
Physik & CeNS, LMU München
- Krausz, Ferenc, Prof. Dr., Direktor, Max-  
Planck-Institut für Quantenoptik, Abt. für  
Attosekundenphysik, Garching
- Krull, Wilhelm, Dr., Generalsekretär,  
VolkswagenStiftung, Hannover
- Ksoll-Marcon, Margit, Dr. Generaldirektorin,  
Staatliche Archive Bayerns, München
- Küppers, Hans-Georg, Dr., Kulturreferent,  
Kulturreferat der Landeshauptstadt  
München
- Langenscheidt, Florian, Dr., Verleger und  
Publizist, München
- Langfeld, Roland, Dr., Vizepräsident der  
SCHOTT AG, Mainz
- Lehn, Jean-Marie, Prof., ISIS – Université  
Louis Pasteur, Strasbourg/Frankreich
- Leinfelder, Reinhold, Prof. Dr., Vizepräsident  
Deutscher Museumsbund, Freie Universität  
Berlin, Institut für Geologische Wissen-  
schaften, Berlin
- Lesch, Harald, Prof. Dr., Institut für Astro-  
nomie und Astrophysik, LMU München
- Leutheusser-Schnarrenberger, Sabine,  
Bundesministerin, Bundesministerium der  
Justiz, Berlin
- Litfin, Gerd, Prof. Dr., Vizepräsident der  
Deutschen Physikalischen Gesellschaft e.V.,  
Geschäftsführender Gesellschafter der  
Arkadien Verwaltungs KG, Göttingen
- Löffler, Dietmar, Landesbeauftragter  
für Bayern, Bundesanstalt Technisches  
Hilfswerk, München
- Lossau, Norbert, Dr., Ressortleiter für Wissen-  
schaft, DIE WELT, Berlin
- Lutz, Klaus Josef, Vorsitzender des Vorstands,  
BayWa AG, München
- Mahler, Gerhard, Dr., ehemaliger General-  
bevollmächtigter der LfA Förderbank  
Bayern, Ottobrunn
- Meinel, Christoph, Prof. Dr. rer. nat., Lehrstuhl  
für Wissenschaftsgeschichte, Universität  
Regensburg
- Meitinger, Otto, Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c.,  
Altpäsident der TU München, München
- Mlynek, Jürgen, Prof. Dr. rer. nat., Präsident  
der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher  
Forschungszentren, Berlin
- Mohri, Mamoru, Ph. D, Chief Executive  
Director, National Museum of Emerging  
Science & Innovation (Miraikan), The Japan  
Science and Technology Agency, Tokyo/  
Japan
- Niehuss, Merith, Prof. Dr., Präsidentin der  
Universität der Bundeswehr München,  
Neubiberg
- Nimptsch, Jürgen, Oberbürgermeister der  
Stadt Bonn
- Parzinger, Hermann, Prof. Dr. Dr. h. c.,  
Präsident der Stiftung Preußischer Kultur-  
besitz, Berlin
- Persson, Per-Edvin, Dr., Director, Heureka, the  
Finnish Science Center, Vantaa/Finnland
- Popp, Manfred, Prof. Dr., Staatssekretär a. D.,  
Karlsruher Institut für Technologie,  
Karlsruhe
- Porsche, Wolfgang, Dr. rer. com., Vorsitzender  
des Aufsichtsrats, Porsche Automobil  
Holding SE, Stuttgart
- Poxleitner, Josef, Dipl.-Ing., Ministerialdirektor,  
Oberste Baubehörde im Bayerischen  
Staatsministerium des Innern, München
- Rauck, Horst, Dipl.-Ing., ehemaliges Mitglied  
des Vorstands der MAN Technologie,  
Wessling
- Reiche, Katherina, Parlamentarische Staats-  
sekretärin, Bundesministerium für Umwelt,  
Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin
- Reiter, Dieter, berufsm. Stadtrat, Referat für  
Arbeit und Wirtschaft, Landeshauptstadt  
München
- Reitzle, Wolfgang, Prof. Dr. Ing., Vorsitzender  
des Vorstands, Linde AG, München
- Rojahn, Sabine, Dr., Rechtsanwältin, Partnerin  
der Sozietät Taylor Wessing, München
- Roth, Martin, Prof. Dr., Direktor, Victoria &  
Albert Museum, London/Großbritannien
- Rudloff-Schäffer, Cornelia, Präsidentin des  
Deutschen Patent- und Markenamtes,  
München
- Salfeld, Rainer, Prof. Dr., Geschäftsführender  
Gesellschafter, Artemed Kliniken GmbH,  
Tutzing
- Salzl, Robert, ehemaliges Mitglied des  
Vorstands der Schörghuber Stiftung & Co.  
Holding KG, Schliersee
- Saur, Klaus Gerhard, Senator E. h. Prof. Dr.  
h. c. mult., ehemaliger Vorsitzender der  
Geschäftsführung der Walter de Gruyter  
GmbH & Co. KG, München
- Schächter, Heinz Norbert, Dr.-Ing., Haupt-  
geschäftsführer, Vereinigung Rohstoffe und  
Bergbau e.V., Berlin
- Schaeffer, Helmut A., Prof. Dr. rer. nat.  
Dr.- Ing. habil Dr.-Ing. E. h., ehemaliger  
Geschäftsführer der Deutschen Glas-  
technischen Gesellschaft e.V., Berlin
- Schaeffler, Maria-Elisabeth, Gesellschafterin,  
Schaeffler Holding GmbH & Co. KG,  
Herzogenaurach
- Schäuble, Wolfgang, Dipl.-Ing., Oberbrand-  
direktor, Berufsfeuerwehr München –  
Leitung, München
- Scheer, August-Wilhelm, Prof. Dr. Dr. h. c.  
mult., Präsident des BITKOM, Institut für  
Wirtschaftsinformatik im Deutschen For-  
schungszentrum für Künstliche Intelligenz  
(DFKI), Saarbrücken
- Schirmmayer, Frank, Dr., Mitherausgeber,  
Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH,  
Frankfurt
- Schlüter, Andreas, Prof. Dr. jur. habil.,  
Generalsekretär, Stifterverband für die  
Deutsche Wissenschaft e.V., Essen
- Schmidbauer, Wilhelm, Prof. Dr. jur., Polizei-  
präsident, Polizeipräsidium München
- Schmidt, Günther, Betriebswirt, Geschäfts-  
führender Gesellschafter Stephan-Schmidt-  
Gruppe, Mitglied des Präsidiums der  
Deutschen Keramischen Gesellschaft e.V.,  
Stephan Schmidt KG, Dornburg
- Schmitt-Landsiedel, Doris, Prof. Dr. rer. nat.,  
Leiterin des Lehrstuhls für Technische  
Elektronik, Technische Universität München
- Schöberl, Maximilian, Dipl. Betriebswirt,  
Bereichsleiter Konzernkommunikation und  
Politik, BMW AG, München
- Schöniger, Franz-Josef, Dipl.-Phys., Patent-  
anwalt, Kanzlei Betten & Resch, München
- Schumacher, Martin, Kulturdezernent,  
Dezernat IV/ Kultur, Sport und Wissen-  
schaft, Bonn
- Schwaderer, Hannes, Geschäftsführer,  
Intel GmbH, Feldkirchen
- Sennheiser, Jörg, Prof. Dr., Vorsitzender des  
Aufsichtsrats, Sennheiser electronic GmbH  
& Co. KG, Wedemark
- Singhammer, Johannes, Mitglied des  
Deutschen Bundestages, Stellvertretender  
Vorsitzender der CDU/CSU-Bundestags-  
fraktion für die Bereiche Gesundheit,  
Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucher-  
schutz, Berlin

Stepken, Axel, Dr.-Ing., Vorsitzender des Vorstands, TÜV Süd AG, München  
 Strohschneider, Peter, Prof. Dr., LMU München  
 Thalgot, Christiane, Prof. Dr., ehemalige Stadtbaurätin, München  
 Thiel, Frank Carsten, Dr., Europachef, Amgen (Europe) GmbH, Zug/Schweiz  
 Treusch, Joachim, Prof. Dr. Dr. h. c. mult., Präsident der Jacobs University Bremen gGmbH, Bremen  
 Umbach, Eberhard, Prof. Dr., Präsident des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), Eggenstein-Leopoldshafen  
 Vilsmaier, Joseph, Filmregisseur und Kameramann, Perathon Film und Fernseh GmbH, Grünwald  
 von Braun, Christoph-Friedrich, Dr. jur., MSc, Vorstand Andrea von Braun Stiftung, München  
 von Klitzing, Klaus, Prof. Dr., Direktor, Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart  
 von Miller-Moll, Marie C., Niederpöcking  
 Wagensberg, Jorge, Scientific Director of the »La Caixa« Foundation, CosmoCaixa, Barcelona/ Spanien  
 Weibel, Peter, Prof. Dr. h. c., Vorstand, ZKM / Zentrum für Kunst und Medientechnologie, Karlsruhe  
 Weishäupl, Gabriele, Dr., Vizepräsidentin des Deutschen Tourismusverbandes e.V., München  
 Wiesheu, Otto, Dr. jur., Staatsminister a. D., Präsident des Wirtschaftsbeirats Bayern, München  
 Winterkorn, Martin, Prof. Dr. rer. nat. Dr.-Ing. E. h., Vorsitzender des Vorstands, Volkswagen AG, Wolfsburg  
 Wolff, Hans-Joachim, Dr.-Ing., Vorsitzender des Vorstands, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung – DGUV, München  
 Wörner, Johann-Dietrich, Prof. Dr.-Ing., Vorsitzender des Vorstands, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) e.V., Köln  
 Zachmann, Karin, Prof. Dr. rer. oec., Extraordinariat für Geschichte der Technik, Münchner Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte, München  
 Zech, Stefan M., Dr., Patentanwalt, Meissner, Bolte & Partner GbR, München

## Verwaltungsrat

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Wolfgang A. Herrmann, München (Vorsitzender)  
 Prof. Dr.-Ing. Aldo Belloni, München  
 Dipl.-Ing. Klaus Helmrich, München  
 Prof. Dr. h. c. Klaus-Dieter Lehmann, München  
 Dr. phil. Nicola Leibinger-Kammüller, Ditzingen  
 Prof. Dr. (I) Dipl.-Ing. (FH) Elisabeth Merk, München  
 Dr. jur. Angelika Niebler, Vaterstetten  
 Staatssekretärin Cornelia Quennet-Thielen, Berlin  
 Prof. Dr. med. Dr. h. c. Günter Stock, Berlin  
 Ministerialdirektor Dr. Adalbert Weiß, München

## Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Donald Bruce Dingwell, München (Vorsitzender)  
 Dr. Gabriele Zuna-Kratky, Wien/Österreich (stellvertretende Vorsitzende)  
 Prof. Dr. Harald Fuchs, Münster  
 Prof. Dr. Bernhard Graf, Berlin  
 Prof. Dr. Wolfram Neubauer, Zürich/Schweiz  
 Prof. Dr. Manfred Prenzel, München  
 Prof. Dr. Liba Taub, Cambridge/ Großbritannien  
 Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Walter, Garching  
 Dr. Markus Weber, Oberkochen  
 Dr. Hans Weinberger, Oslo/Norwegen  
 Prof. Holger Wormer, Dortmund

## Freundes- und Förderkreis Deutsches Museum e. V.

### Vorstand

Isolde Wördehoff, München (Vorsitzende)  
 Camilo Dormier, Starnberg (Stellvertreter)  
 Dr. Axel Cronauer (Schatzmeister)  
 Dipl.-Ing. Henrik Armeth  
 Monika Gräfin Czernin  
 Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang M. Heckl, Generaldirektor, Deutsches Museum, München  
 Dr. Bernd-Albrecht von Maltzan  
 Dipl.-Phys. Franz-Josef Schöniger

### Ehrenmitglieder

Seine Königliche Hoheit Herzog Franz von Bayern, München  
 Prof. Dr. Kurt Falthäuser, München  
 Christiane Kaske, M. A., Berg  
 Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Otto Meitinger, München

### Juristische Mitglieder

Allianz Deutschland AG, Unterföhring, Dr. Hans-Christoph Dölle  
 ALTANA AG, Wesel, Dr. Matthias L. Wolfgruber  
 Amgen GmbH, München, Richard Paulson  
 ASG Analytik-Service GmbH, Neusäß, Dr. Thomas Wilharm  
 AUDI AG, Ingolstadt, Dipl.-Betriebsw. Rupert Stadler  
 Bayer AG, Leverkusen, Prof. Dr. Wolfgang Plischke  
 BMW AG, München, Richard Schottenhaml  
 Robert Bosch GmbH, Stuttgart, Prof. Dr.-Ing. Hermann Scholl  
 Burda Holding GmbH & Co. KG, München, Prof. Dr. Hubert Burda  
 Daimler AG, Sindelfingen, Dr. Thomas Weber  
 E.ON Bayern AG, Regensburg, Dr. Alexander Fenzl  
 EVONIK Industries AG, Hanau-Wolfgang, Dr. Peter Nagler  
 Helmut Fischer GmbH, Sindelfingen, Thomas Wolf  
 GEDA Dechentreiter GmbH & Co. KG, Asbach-Bäumenheim, Johann Sailer  
 HAWE Hydraulik SE, München, Karl Haeusgen  
 (IABG) Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH, Ottobrunn, Prof. Dr. Rudolf F. Schwarz  
 IBM Deutschland GmbH, München, Hans-Hermann Junge  
 Knorr-Bremse AG, München, Klaus Deller  
 Anna Göbel und Otto Kurtz Stiftung, Haslach, Dipl.-Ing. Rainer Kurtz

Lindauer Nobelpreisträger-Treffen am Bodensee Stiftung, St. Gallen,  
 Prof. Dr. h. c. Wolfgang Schürer  
 Linde AG, München, Dr. Aldo Belloni  
 MediGene AG, Martinsried, Dr. Frank Mathias  
 MTU Aero Engines Holding AG, München,  
 Egon Behle  
 OSRAM AG, München, Martin Goetzeler  
 Peters, Schönberger & Partner Rechtsanwälte,  
 München, Dr. Jürgen Peters  
 RUAG Deutschland GmbH, Wessling,  
 Manfred Leimküller  
 SIEMENS AG, München,  
 Prof. Dr. Hermann Requardt  
 ThyssenKrupp AG, Düsseldorf,  
 Dr. Heinrich Hiesinger  
 U.C.A. Aktiengesellschaft, München,  
 Dr. Joachim Kaske, Dr. Jürgen Steuer  
 Vestner Aufzüge GmbH, Dornach, Paul Vestner  
 Zeppelin GmbH, Garching, Peter Gerstmann

## Persönliche Mitglieder

**A**bel, Thomas, Geschäftsführender Gesellschafter, Funk Gruppe GmbH, Hamburg  
 Adolff, Dr. Dipl.-Kfm., Jürgen M., München  
 Albrecht, Dipl.-Ing., Peter, Boston Scientific Technologies Zentrum GmbH, München  
 Amberge, Andrea, Flugkapitänin, Hünstetten-Wallbach  
 Ambros, Dr., Dieter, Chemiker, Krailling  
 Andrejewski, Eva, Essen  
 Arneth, Dipl.-Ing., Henrik, punctum Gesellschaft für Software mbH, München  
 Au von, Dr., Günter, CEO, Süd-Chemie, München  
 Avenarius, Dr., Horst, Bayer. Akademie der Werbung, Gauting

**B**ary von, Dr., Gottfried, Notar, Emmering  
 Basting, Dr., Dirk, Fort Lauderdale, Fl., USA  
 Bayern von, SKH, Franz Herzog, Oberhaupt des Hauses Wittelsbach, München  
 Beck, Dr., Jonathan, München  
 Beck, Dr. h. c. Wolfgang, Geschäftsleitung, Verlag C. H. Beck, München  
 Becker, Senator E. h. Prof. Dipl.-Ing., Hermann, Aufsichtsratsvorsitzender (a. D.), Philipp Holzmann AG, Bad Vilbel  
 Bennemann, Dr. med., Jörg, Facharzt für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, München  
 Berg, Karl Dietrich, Fürstfeldbruck  
 Beslmüller, Johann, Olching  
 Biagosch, Dr., Andreas, Direktor, McKinsey & Company, Inc., München  
 Biekert, Prof. Dr., Ernst, Limburgerhof  
 Bierhoff, Oliver, Manager, DFB, München  
 Bilgri, Anselm, München  
 Birkhofer, Prof. Dr. Dr.-Ing. E. h., Adolf, TU München, Garching  
 Bleier, Dipl.-Ing., Martin, München  
 Bögl, Max, Architekt, München  
 Borrmann, Elmar, Feldafing  
 Brahm, Dipl.-Ing., Thomas Walter, München

Braun von, Dr., Christoph-Friedrich, Technologie- und Innovationsberater, München  
 Breitschwerdt, Prof. Dr.-Ing. E. h., Werner, Vorstandsvorsitzender (a. D.), Daimler AG, Stuttgart  
 Brinkmann, Walter, Unternehmensberater, European Affairs, München  
 Bubendorfer, Dipl.-Betriebswirt, Reinhart, Corporate Vice President, Siemens AG, Unterhaching  
 Büschl, Dipl.-Ing., Günter, Architekt, München  
 Bulthaupt, Gerd, Geschäftsführer, Bulthaupt GmbH & Co. KG, München  
**C**aeser, Manfred, Gaienhofen  
 Claessens, Dr., J. Georg, Honorarkonsul von Lettland, München  
 Cronauer, Alexander, Frankfurt  
 Cronauer, Dr., Axel, Cronauer Verwaltung & Kanzlei, München  
 Czernin, Monika Gräfin, Buchautorin, Niederpöcking

**D**ams, Dipl.-Ing., Michael, Director Central Europe, National Instruments, München  
 Dean, Dr., David R., Unternehmensberater, Feldafing  
 Dixel, Dipl.-Ing., Wolfgang, Feldafing  
 Dienst, Rolf Christof, General Partner, Wellington Partners, München  
 Dirscherl, Dipl.-Ing., Hartwig, München  
 Dittler, Dipl.-Ing., Thomas, CA., USA  
 Donderer, Hans-Ulrich, Gauting  
 Dornier, Camilo, Starnberg  
 Dornier, Cristián, Feldafing  
 Dornier, Silvius, München  
 Durner, OstD, Heinz, Direktor a. D., Oberbiberg  
 Duschl, Dipl.-Ing., Gerhard, Geschäftsführender Gesellschafter, Ingenieurbüro Duschl, Rosenheim

**E**ckartsberg von, Rudolf, Zahnarzt, München  
 Eckes, Dr., Maxi, Meeresbiologin, München  
 Eder, Rosemarie, Pöcking  
 Eggendorfer, Dr., Gunnar, Mitglied des Vorstands (a. D.), Linde AG, München  
 Eisler, Dipl.-Kfm., Friedrich K., Geschäftsführender Gesellschafter, WEILER Werkzeugmaschinen GmbH, Emskirchen  
 Engelhorn, Curt, Unternehmer, Gstaad  
 Englmeier, Georg, München  
 Erffa, Georg Frhr. von, Betriebswirt, Heidelberg Cement AG, Heidelberg  
 Esslinger, Dipl.-Phys. Dr., Alexander, Patentanwalt, Kanzlei Betten & Resch, München

**F**abricius, Dipl.-Ing., Günter, München  
 Fahrenschoon, Georg, Präsident, Deutscher Sparkassen und Giroverband e.V., Berlin  
 Falthäuser, Prof. Dr., Kurt, Staatsminister a. D., Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, München  
 Fassbender, Christa, München  
 Fassel, Franz, Apotheker, Augsburg  
 Fehnle, Heinrich, Kempten

Feix, Prof. Dr.-Ing., Jürgen, Prof. Feix Ingenieure GmbH, München  
 Finck, Dr.-Ing., Dieter, Patentanwalt, Gräfelfing  
 Finckenstein von, Graf Joachim, Dr. med., Arzt für Chirurgie, Starnberg  
 Fischer, Senator E. h. Prof. Dr. h. c., Artur, fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG, Waldachtal-Tumlingen  
 Fischer, Dr., Horst, Dipl.-Physiker, Tutzing  
 Forster, Carl-Peter, CEO, Tata Motors, Bombay, Indien  
 Föst, Daniel, Unternehmer, München  
 Franke, Dipl.-Ing., Gregor, Marine Consulting, Inh., Schiffbauingenieur, Starnberg  
 Franz, Dr. mult. h. c. Dipl.-Ing., Hermann, Vorsitzender, Siemens AG, München  
 Frey, Oliver, Geschäftsführer, AEA Investors GmbH, Grünwald  
 Frohwitter, Bernhard und Sabina, Rechtsanwälte, München  
 Fuchsberger, Joachim, Schauspieler, Grünwald

**G**eiger, Herbert, H. Geiger GmbH Stein- und Schotterwerke, Kinding  
 Geipel-Faber, Dr., Ute, Geschäftsführerin, Invesco Real Estate GmbH, Grünwald  
 Gerwert, Bernhard, CEO, EADS Deutschland GmbH, Cassidian, Unterschleißheim  
 Goerner, Walter, Industriekaufmann, Nürnberg  
 Golan, Monika, Apothekerin, Köln  
 Graf, Dr. Jutta, Meteorologin, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Weßling  
 Greim, Prof. Dr., Helmud, Technische Universität München, München  
 Grimme, Barbara, Unterhaching  
 Grimmig, Dipl.-Ing., Gerd, Mitglied des Vorstands, K+S Aktiengesellschaft, Kassel  
 Grumme, Dr., Katrin, Unternehmerin, München

**H**aase, Prof. Dr. h. c., Horst-Wolfgang, Verleger, Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin  
 Habibie, Prof. Dr.-Ing., Bacharuddin Jusuf, München/Djakarta, ehem. Staatspräsident von Indonesien  
 Hanitzsch, Dieter, Journalist, München  
 Hauenschild von, Caspar, Vorstandsmitglied der TI Deutschland, München  
 Haunschild, Dr., Martin, Vorstand, bavAIRia e.V., Starnberg  
 Heiner, Dipl.-Ing., Christoph, München  
 Heiner, Marlise, München  
 Hellmann, Dr., Thomas, Rechtsanwalt, Wunderlich Rechtsanwälte, Starnberg  
 Henselmann, Dipl.-Ing., Gerhard P., Rohrbach  
 Henzler, Prof. Dr., Herbert, Vice Chairman of the International Advisory Board, Credit Suisse, München  
 Heraeus, Dr. h. c., Beate, Unternehmerin, Maintal  
 Herrmann, Prof. Dr. Dr. h. c. mult., Wolfgang A., Präsident, TU München, Freising  
 Hertz, Dr., Oliver, Patentanwalt, München  
 Heubisch, Dr., Wolfgang, Minister für Wissenschaft, Forschung und Kultur, München  
 Hoffmann, Dr., Manuela, München

- Hoffmann, Dr., Matthias, Kieferorthopäde, Ingolstadt
- Holzhey, Dipl.-Ing., Fritz, Schongau
- Huber, Josef Georg, München
- Huber, Dipl.-Ing. ETH, lic. iur., Martin, Präsident des Verwaltungsrates, Georg Fischer AG, Schaffhausen/Schweiz
- Hultsch, Dr., Hagen, Physiker, Bonn
- Huß, Christoph, Leiter Wissenschafts- und Verkehrspolitik, BMW AG, München
- I**ngenhoven, Dipl.-Ing., Christoph, Architekt, Düsseldorf
- Inselkammer, Franz, Brauerei Aying Franz Inselkammer, Aying bei München
- Ippen, Dr., Dirk, Geschäftsführender Gesellschafter, Münchener Zeitungs-Verlag GmbH & Co. KG, München
- J**acobi, Dr.-Ing., Wolfgang, Ingenieur, München
- Jahn, Prof. Dr., Dieter, Senior Vice President, BASF, Edingen-Neckarhausen
- Jungreithmayer, Erna, Feldafing
- K**äfer, Michael, Geschäftsführer, Feinkost Käfer GmbH, München
- Kalb, Dr., Werner, München
- Kalt, Helmut, Direktor (i. R.), München
- Kammerlander, Dipl.-Ing., Karl, Ingenieurbüro für Kommunikation, München
- Kappler, Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. mult., Günter, Gauting
- Karmann, Wilhelm D., Geschäftsführender Gesellschafter, Wilhelm Karmann GmbH, Osnabrück
- Kaske, M.A., Christiane, Berg/Starnberger See
- Kaske, Johannes, Passau
- Kathrein, Prof. Dr. Dr. h. c., Anton, Geschäftsführender Gesellschafter, Kathrein-Werke KG, Rosenheim
- Kauka, H. Alexandra, Publisher, Thomasville, GA, USA
- Kayser, Lyn Sebastian, München
- Keck, Andreas, München
- Kellinghusen, Dr., Georg, CFO, Keiper Recaro Group, München
- Kiep, Dr. h. c., Walther Leisler, International Consultant, Kronberg im Taunus
- Kleinfeld, Birgit, Studienrätin, N.Y., USA
- Kluge, David, Eberfing
- Koehler, Martin, Senior Vice President & Director, The Boston Consulting Group GmbH, München
- König, Dr., Raimund, Unternehmer, Grünwald
- Koenigsdorff von, Gräfin Rose Marie, Krailling
- Korff, Anna-Christina Frfr. von, Bruckberg
- Krebs, Wolfgang, Kabarettist, Kaufbeuren
- Krell, Jörg, Manager, Bergisch Gladbach
- Krull, Dr., Wilhelm, Generalsekretär VolkswagenStiftung, Hemmingen
- Küpper, Dr. med., Angelica, Ärztin, Großhesselohe
- Kuhn, Willi, Betriebsräte-Berater, Timmendorfer Strand
- L**angenscheidt, Dr., Florian, Verleger und Publizist, Langenscheidt KG, Berlin
- Lauterjung, Gerd, Rechtsanwalt, Bonn
- Lenssen, Dr., Daniel, Manager, Business Development, München
- Leske, Dr.-Ing. habil., Thomas, Patentanwalt, München
- Loew, Alois, Loews Agentur für Kommunikation und Information, München
- Lutterveld van, Dipl.-Ing., Hendrik, Starnberg
- Lutz, Klaus Josef, Vorstandsvorsitzender, BayWa AG., München
- M**aas, Philipp, Pöcking
- Madelung, Prof. Dipl.-Ing., Gero, Vorsitzender Fachbeirat Luft- und Raumfahrt am Deutschen Museum, München
- Mahlein, Klaus, Flugkapitän a. D., München
- Mahler, Dr., Gerhard, Generalbevollmächtigter (i. R.), LfA Förderbank Bayern, München
- Maltzan, Dr., Bernd-Albrecht Frhr. von, Vorsitzender Bereichsvorstand a. D., Deutsche Bank AG, Frankfurt
- Markgraf, Senator E. h. Dr.-Ing., Gerhard, Geschäftsführender Gesellschafter, W. Markgraf GmbH & Co. KG, Bayreuth
- Markwort, Helmut, Chefredakteur, Fokus, München
- Marx, Dr., Reinhard, Kardinal, Erzbischof von München und Freising, München
- Matthies, Dr., Gregor, Unternehmensberater, Bain & Company Germany, Inc., München
- Maultsch, Ludwig, Unterhaching
- Meitinger, Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c., Otto, Altpräsident, TU München, München
- Merk, Christoph, Meggen, Schweiz
- Minckwitz von, Dipl.-Kfm., Bernhard, München
- Mönch, Dr. rer. nat., Viktoria, Apothekerin, München
- Möst, Josef Anselm, B. Metzler seel. Sohn & Co., München
- Müller, Dr. Alfred, München
- Müller, Reinhard, Vorstandsvorsitzender a. D., M-Tech Technologie u. Beteiligungs AG, Denkendorf
- Münster, Dr., Volker, München
- N**asko, Dr.-Ing., Horst, stellv. Vorstandsvorsitzender, Heinz-Nixdorf-Stiftung, München
- Nemetschek, Prof. Dr.-Ing., Georg, München
- Nitz, Dr., Dagobert W., Arzt, München
- O**etker, Dr., Arend, Geschäftsführender Gesellschafter, Dr. Arend Oetker Holding GmbH & Co. KG, Berlin
- P**app, Gertrud, München
- Parth, Dr., Pia, Starnberg
- Paul, Dr., Germán, Industrieberater, München
- Pfennig, Herbert, Deutsche Apotheken- und Ärztebank, Sprecher des Vorstands, Düsseldorf
- Pförringer, Prof. Dr. med., Wolfgang, Orthopädie-Sportmedizin-Arthrosezentrum, München
- Plenk, Dipl.-Wirt.-Ing., Christian, Hohenbrunn
- Printz, Olaf, Ingenieur, Ingenieurbüro Printz, München
- Probst, Dipl.-Kfm., Kai R., Geschäftsführer, TÜV SÜD Akademie GmbH, München
- Pütz, Jean, Köln
- R**auch, Dr., Wilhelm, Geschäftsführer, Industrievereinigung Chemiefaser e.V., Frankfurt
- Rauck, Dipl.-Ing., Horst, Wessling
- Reichert, Dr., Klaus, Unternehmensberater, Reichert Consulting GmbH, Überlingen/Bodensee
- Reiser, Prof. Dr. med. Dr. h. c., Maximilian, Klinikum Großhadern, München
- Rode, Thomas, Berkheim
- Rodenstock, Dipl.-Physiker, Rudolf, Optische Werke G. Rodenstock, München
- Rojahn, Dieter, Richter, München
- Rojahn, Dr., Sabine, Rechtsanwältin, München
- Röthinger, Rainer, Patentanwalt, Deisenhofen
- Rothmund, Dr., Johanna, Feldafing
- S**ackmann, Prof. Dr., Erich, TU München, Garching
- Salfeld, Prof. Dr., Rainer, Geschäftsführender Gesellschafter, Artemed Kliniken GmbH, München
- Salzl, Robert, Flugkapitän a. D., Schliersee
- Samson-Himmelstjerna, Friedrich von, Patentanwalt, München
- Schäfer, Dipl.-Kfm., Fritz, Unternehmer, Museum Schäfer, Schweinfurt
- Schaeffler, Dr., Johann, Grünwald
- Schaeffler, Maria-Elisabeth, Gesellschafterin, INA-Holding Schaeffler KG, Herzogenaurach
- Schaller, Elisabeth, Kirchberg, Schweiz
- Scheffer, Dipl.-Ing., Andreas, Berg/Starnberger See
- Schicker, Michael, Geschäftsführender Gesellschafter, Hartsteinwerke Schicker, Bad Berneck
- Schindewolf, Dipl.-Ing., Geert, München
- Schmid, Michael, Mitglied des Vorstandes, Sakosta AG, München
- Schmidbaur, Caroline, Rottenbuch
- Schmitt, Dr., Thomas, Biochemiker, Feldafing
- Schmitz-Rathsfeld, Jan, Rechtsanwalt, München
- Schnell, Dr. rer. nat., Wolfgang, Dr. Schnell Chemie GmbH, München
- Schoeller, Dipl.-Ing., Martin A., Geschäftsführender Gesellschafter, Schoeller Logistics Technologies GmbH, Pullach
- Schoeller, Philipp A., General Capital Group, München
- Schöniger, Franz-Josef, Patentanwalt, München
- Schulenburg, Daniel Graf von der, München
- Schulte-Noelle, Renate, München
- Schulz, Dipl.-Ing., Walter, Werksleiter a. D., Dormagen
- Schwille, Dipl.-Ing., Werner, Geschäftsführer, Schwille-Elektronik, Kirchheim
- Sellner, Ulrich, München

Sensen, Karsten, Geschäftsführer, BAVARIA  
International Aircraft Leasing GmbH & Co.  
KG, Grünwald

Seul, Ulrike, Berg/Starnberger See

Siemens von, Ruprecht, München

Skogstad, Dipl.-Kfm., Robert, Starnberg

Soltmann, Dr.-Ing., Dieter, Ehrenpräsident,

IHK München und Oberbayern, München

Spitzner, Hans, Staatssekretär a. D., München

Steiner, Dr., Michael, Director, JSB Partners,

LP, Grünwald

Stening, Karsten-Michael, Coesfeld

Stinner, Dr., Rainer, MdB, München

Stocker, Dr., Wolfgang, W. L. Gore &

Associates GmbH, Putzbrunn

Stoll, Dr. h. c., Kurt, Stellv. Aufsichtsrats-

vorsitzender, Festo AG & Co. KG, Esslingen

Stoll, Dr., Ulrich B, Boston, USA

Strumann, Werner, Münster

**Thun-Hohenstein von, Graf Ferdinand,**

Frausseilles, Frankreich

Timmermann, Dipl.-Ing., Armin, McKinsey &

Co. Inc., Salzburg, Österreich

**Vorbauer, Günter Jürgen, Kitzbühel, Österreich**

**Wacker, Dr., Peter-Alexander, Vorsitzender des  
Aufsichtsrats, Wacker-Chemie AG, München**

Wagner, Günter, Geretsried

Wandeler, Dr., Roland, Director Sales &

Marketing, Amgen, München

Waubke, Patrick, KPMG AG, Wirtschafts-

prüfungsgesellschaft, München

Wax, Dipl.-Wirtsch.-Ing., Fritz, Geschäftsführer,

München

Weig, Florian, Unternehmensberater,

McKinsey, München

Weinert, Dipl.-Ing., Hilmar, Kaufbeuren

Weiss, Dr.-Ing. E. h., Heinrich, Vorsitzender

des Vorstands, SMS Aktiengesellschaft,

Düsseldorf

Weiss, Dr., Karl Heinz, Rechtsanwalt, München

Weiss-Schaber, Dipl.-Ing., Ottmar Albert,

Linde AG, München

Werner, Dr., Frank-B., Geschäftsführer, Axel

Springer Finanzen Verlag GmbH, München

Wierzbicki, Dipl.-Ing., Klaus, Bischofsheim

Wieselhuber, Prof. Dr., Norbert, Geschäftsführer,

Dr. Wieselhuber & Partner GmbH,

Unternehmensberatung, München

Wilkens, Dr., Henning, München

Wimmer, Erich, Dipl.-Braumeister, Mühlendorf

Winnacker, Prof. Dr., Ernst-Ludwig, General-

sekretär, HFSP, Strasbourg, Frankreich

Winterstein, Konstantin, München

Winterstein, Dr., Wilhelm, Bankkaufmann

(i. R.), München

Wissmann, Matthias, Präsident des Verbandes,

Verband der Automobilindustrie e.V., Berlin

Wördehoff, Isolde, Vizepräsidentin a. D.,

Deutscher Aero Club e.V., München

Wülleitner, Wilhelm, Architekt, München

Wurm, Prof., Horst, München

**Zehetbauer-Dillitzer, Dr., Markus, Lehrer,  
Wörthsee**

Zenneck, Dr. jur., Alexandra, Grünwald

N. N., München

## Leitung und Mitarbeiter des Deutschen Museums

### Museumleitung

Generaldirektor

Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl

Steuerung, Strategie, Zukunftsinitiative

N. N.

Ausstellungen – Sammlungen

Dr. Ulrich Kernbach

Zentralbereich

Dr. Klaus Freymann

Forschung

Prof. Dr. Helmut Trischler

Sekretariat der Generaldirektion

Susanne Bußmann

Claudine Koschmieder

### Mitgliedschaften

16 027 Mitglieder insgesamt,

davon 406 Schulmitgliedschaften

62 ermäßigte Mitgliedschaften

128 Firmenmitgliedschaften

### Personalrat

Thomas Klausz (Personalratsvorsitzender,  
Gruppenvorstand Arbeitnehmer)

Markus Herrmann (1. stv. Personalrats-  
vorsitzender, Gruppenvorstand Beamte)

Christiane Kainz (2. stv. Personalratsvorsit-  
zende, stv. Gruppenvorstand Arbeitnehmer)

Tobias Pollinger (stv. Gruppenvorstand Beamte)

Ludwig Dorn

Gunther Grelczak

Maurizio Müller-Schlemmer

Ulrich Nußpickel

Roland Turba

### Gleichstellungsbeauftragte

Linda Reiter

Silvana Leiß (Stv.)

### Schwerbehindertenvertreter

Peter Clara

Bernhard Zeltenhammer (Stv.)

**Mitarbeiter des  
Deutschen Museums**  
Stand 31. 12. 2012

Zeichenerklärung:

A	Ausstellungen
Ab	Ausstellungsbetrieb
AbF	Ausstellungsbetrieb Führungen
Ad	Ausstellungsdienst
AS	Ausstellungen/ Sammlungen
B	Bibliothek
DMB	Deutsches Museum Bonn
F	Forschung/Archiv
GD	Generaldirektion
P	Programme/Bildung
Pers	Personalstelle
PMA	Projektmanagement Ausstellungen
PMP	Projektmanagement Publikationen
PMV	Projektmanagement Veranstaltungen
PÖ	Presse- und Öffentlich- keitsarbeit
R	Recht
SAM	Sammlungsmanagement
SSZ	Steuerung, Strategie, Zukunftsinitiative
TSE	TUM School of Education
V	Verwaltung
Z	Zentralabteilung
ZB	Zentralbereich

**A**adam, Alexandra (Z)  
Adam, Wolfgang (Z)  
Allwang, Karl (A)  
Auckenthaler, Klaus (Ad)  
Aumeier, Monica (V)

**B**ader, Nathalie (F)  
Bach, Oliver (Ad)  
Bärmann, Sabine (P)  
Bäumer, Franz (Z)  
Bals, Sigrid (Ad)  
Bauer, Gertrud (Z)  
Bauer, Ludwig (Ad)  
Bauer, Martin (Z)  
Bauer, Simone (Z)  
Baur, Bernold (Ad)  
Bayer, Anja (PMP)  
Becker, Hans-Joachim (Z)  
Bednarz, Wilfried (Ad)  
Belhadj, Mohamed (Ad)  
Belt, Andrea (V)  
Benz-Zauner, Margareta (A)  
Berdux, Silke (A)  
Bergmann, Silvia (PÖ)  
Berisha, Shkurta (Z)  
Bernhard, Christian (Z)  
Bernhard, Petra (Ad)  
Bernhauser, Kurt (Ad)  
Beyer, Ulrich (Z)

Bezold, Christina (A)  
Bienert, Peter (Z)  
Bierl, Ernst (Z)  
Birk, Werner (Z)  
Blank, Adrian (FWS)  
Blumtritt, Hans-Oskar (A)  
Bochsichler, Karl (V)  
Bohnen, Kirsten (DMB)  
Bohnwagner, Stefan (Ad)  
Bollwein, Christoph (Ad)  
Bosnjak, Bozica (B)  
Braicu, Werner (SAM)  
Brandel, Sabine (V)  
Brandmeier, Thomas (Ab)  
Brandt, Michael † (A)  
Braun, Julia (Z)  
Breitkopf, Birgit (A)  
Breitsameter, Florian (A)  
Breitsameter, Rudolf (Ad)  
Brunner, Martina (Z)  
Bühler, Dirk (A)  
Bulthaupt, Kirsten (Ad)  
Burchard, Christian (F)  
Burmester, Ralph (DMB)  
Bußmann, Susanne (GD)  
  
**C**hereyskaya, Julia (B)  
Chwalczyk, Cäcilie (V)  
Clara, Maria Federica (Ad)  
Clara, Peter (Ad)  
Couderc, Eric (Ad)  
Czech, Hubert (Z)

**D**afinger, Roland (Z)  
Daniel, Heike (Z)  
David, Alfred (SAM)  
Deml, Peter (B)  
Denbsky, Michael (Ad)  
de Pablo Ramirez, Glafira (GD)  
Detter, Johann (SAM)  
Diefenbach, Magdalene (B)  
Diekmann, Anja (Ad)  
Dietrich, Jens (Z)  
Dilling-Widler, Ulrike (Z)  
Dirscherl, Helmut (Z)  
Dittmann, Frank (A)  
Döbereiner, Manfred (F)  
Dölken, Wolfgang (Ad)  
Döllinger, Florian (Z)  
Dorn, Ludwig (A)  
Dorner, Georg (Ad)  
Draber, Kay (SAM)  
Drexler, Hermann (Z)  
Dreyer, Hans (Z)

**E**bell, Lena (B)  
Eckert, Gerhard (SAM)  
Eichel, Wanda (B)  
Eisenhofer, Robert (Pers)  
Eitzinger, Maria Teresa (Ad)  
Endres, Christian (SAM)  
Esser, Jutta (PMP)  
Eutermoser, Bärbel (R)

**F**alkenberg, Rüdiger (Z)  
Ferstl, Christian (SAM)  
Festl, Thomas (Z)  
Filchner, Gerhard (A)  
Fink, Josua (Ad)  
Fischer, Helmut (Ad)  
Fischer, Martina (V)  
Fliegel, Peter (Ad)  
Flisikowski, Arnold (Z)  
Franz, Holger (PMV)  
Freudenreich, Uwe (B)  
Freymann, Klaus (A)  
Friedinger, Gerhard (SAM)  
Fritscher, Bernhard (B)  
Fritz, Irina (P)  
Füßl, Wilhelm (F)  
Füssl-Gutmann, Christine (P)  
Furbach, Maike (Pers)

**G**allmeier, Reinhold (Ad)  
Ganser, Annemarie (Z)  
Ganseder, Peter (Z)  
Garn, Manuel (Z)  
Gasper, Inga (PMA)  
Gawandtka, Simone (B)  
Gebauer, Daniel (B)  
Geiger, Andreas (SAM)  
Geißler, Jessica (Ad)  
Gerber-Hirt, Sabine (A)  
Gerhart, Wolfgang (Ad)  
Gerstner, Angela (AbF)  
Giesel, Andrea (B)  
Gießler, Christof (Z)  
Gill, Heidi (Ad)  
Glocker, Winfrid (A)  
Glöckner, Gerhard (Z)  
Glufke, Werner (Ad)  
Gödrich, Lothar (Z)  
Goetz, Martin (Ad)  
Götz, Robert, (Ad)  
Goldes, Bettina (Z)  
Goller, Annette (Z)  
Gottwald, Carina (Z)  
Grabendorfer, Helga (B)  
Graml, Maximilian (Z)  
Grelczak, Gunther (Z)  
Größl, Sibylle (Z)  
Groß, Josef (Z)  
Gruber, Daniel (Z)  
Grünewald, Claus (Z)  
Gundler, Bettina (A)  
Gustedt, Daniela (Pers)  
Gutmann, Rolf (PMP)  
Gutsmiedl, Sigrid (Pers)  
Gutzeit, Tobias (V)

**H**abich, Kathrin (Z)  
Häusser, Christoph (Z)  
Hagenhaus, Daniel (Ad)  
Hagmann, Johannes-Geert (A)  
Hampp, Constanze (F)  
Hanickel, Helmut (Z)  
Hanickel, Peter (Z)  
Hanschke, Anne (A)  
Happel, Frank (Ad)  
Hartl, Gerhard (A)

Hartung, Anja (B)  
Hashagen, Ulf (F)  
Heckl, Wolfgang (GD)  
Heiderich, Anke (SSZ)  
Heinrich, Wolfgang (Z)  
Heller, Carola (P)  
Henke, Sabrina (B)  
Hennemann, Günter (Ad)  
Henschel, Michael (Z)  
Herrmann, Markus (Z)  
Herrn, Yvonne (Z)  
Hilz, Helmut (B)  
Hinze, Uwe (Ad)  
Hix, Paul (OvM Lehrstuhl)  
Hladky, Sylvia (A)  
Höchtel, Michael (Ad)  
Hofer, Johann (Z)  
Hofmann, Steffen (V)  
Hofstetter, Angelika (PMV)  
Hohn, Wolfgang (Ad)  
Holzer, Hans (A)  
Holzner, Thomas (V)  
Hroß, Herbert (V)  
Huber, David (Ad)  
Huber, Franz (Z)  
Huber, Johann (Z)  
Huber, Karl-Heinz (Z)  
Huber, Michael (SAM)  
Huber, Snjezana (Ad)  
Hügel, Hubert (A)  
Huguenin, Angela Fabienne (F)

**I**hler, Christine (V)

**J**äckle, Elisabeth (A)  
Jäckle, Jürgen (Ad)  
Jany, Marco (Ad)  
Jassen Franziska (A)  
Jebautzke, Christian (Ad)  
Jelen, Natascha (F)  
Jell, Georg (SAM)  
Jezek, Manfred (Z)  
Jochum, Georg (Ad)  
Judä, André (Z)  
Juling, Reinhard (Z)

**K**ainz, Christiane (A)  
Kairies, Stephan-Frank (Z)  
Kaiser, Rainer (Ad)  
Kaltwasser, Angelika (F)  
Kampschulte, Lorenz (A)  
Kasiske, Reinhardt (Z)  
Kaufmann, Andreas (SAM)  
Kazan, Christian (F)  
Keil, Thomas (Ad)  
Kellberg, Sarah (A)  
Kemp, Cornelia (A)  
Kemper, Margherita (A)  
Keogh, Luke (F)  
Kern, Norbert (Ad)  
Kernbach, Ulrich (AS)  
Kessler, Tatjana (SAM)  
Kiermeier, Alfred (Ad)  
Kirchberger-Maier, Johanna (V)  
Klausch, Yvonne (Z)  
Klausz, Thomas (Z)

Klotzbier, Heidemarie (A)  
 Klügel, Günter (Ad)  
 Knapstein, Uta (B)  
 Knoll, Tobias (Z)  
 Knoop, Christian (B)  
 Knopp, Matthias (A)  
 Knott, Elisabeth (Z)  
 Koberstein, Hans (Ad)  
 Kobus, Sibylle (Z)  
 Kochs, Christian (Ad)  
 Köckert, Felix (Ad)  
 Köhl, Sabine (Z)  
 Körner, Martin (Ad)  
 Köster, Gabriele (Ad)  
 Kolczewski, Christine (A)  
 Koller, Albert (Z)  
 Koller, Michael (Z)  
 Kollinger, Michael (Ad)  
 Koschmieder, Claudine (GD)  
 Kostendt, Gerd (Ad)  
 Krämer, Karl-Hermann (B)  
 Kramer, Gabriele (A)  
 Krapf, Anton (V)  
 Kratzsch-Lange, Sophie (DMB)  
 Krause, Reinhard (Z)  
 Kreißle, Bernd (R)  
 Kreuzeder, Peter (Z)  
 Kriechhammer, Hans (Z)  
 Krös, Susanne (Z)  
 Krolikowski, Maria-Katharina (SAM)  
 Krüger, Karl-Heinz (B)  
 Krüger, Maria (A)  
 Krutsch, Anna (F)  
 Kühle, Bernhard (Z)  
 Kühnholz-Wilhelm, Nicole (P)  
 Kuhlmann, Anja (SAM)  
 Kuleszka, Irena (A)  
 Kunzmann, Svenja (V)  
 Kupka, Peter (Ad)  
 Kurko, Regina (Ad)

**La**, Vinh Loi (Z)  
 Laamanen, Kirsti (Ad)  
 Lackinger, Markus (TSE)  
 Laforce, Silke (B)  
 Lang, Christian (Ad)  
 Lang, Helmut (Ad)  
 Langer, Michael (Z)  
 Lanzl, Mario (Z)  
 Lehmann, Klaus (DMB)  
 Lein, Annette (A)  
 Leiß, Silvana (Z)  
 Leitgeb, Tobias (Z)  
 Lengl, Reinhold (Z)  
 Leppmeier, Johann (Ad)  
 Lex, Isidor (Ad)  
 Lika, Tefta (Z)  
 Lindemuth, Juliane (B)  
 Linner, Johann (Z)  
 Lucas, Andrea (F)  
 Ludwig, Stefan (B)  
 Ludwig, Vera (Z)  
 Lühring, Gudrun (Ad)

**Mack**, Claudia (V)  
 Macknapp, Klaus (Ad)  
 Mählmann, Rainer (P)  
 Märkl, Gerhard (Z)  
 Mahl, Christina (Z)  
 Maier, Thomas (B)  
 Marchand, Benedikt (B)  
 Margarita, Monica (Ad)  
 Markgraf, Petra (Z)  
 Marsoun, Gabriele (Z)  
 Marsoun, Michael (Z)  
 Martin, Isabel (A)  
 Medacek, Rainer (B)  
 Meincke, Angela (SAM)  
 Meissner, Klaus (Ad)  
 Menge, Daniela (A)  
 Menzinger, Werner (SAM)  
 Merk, Albert (B)  
 Messerschmid-Franzen, Dorothee (F)  
 Metzger, Stephan (B)  
 Metzner, Robert (PMA)  
 Michel, Thomas (Ad)  
 Möllers, Nina (F)  
 Molter, Heinz (Ad)  
 Mondt, Thomas (Z)  
 Moosbauer, Fabian (Ad)  
 Mücke, Reinhard (Z)  
 Müller, Angelika (Ad)  
 Müller, Björn (PMA)  
 Müller, Daniela (GD)  
 Müller, Kristin (Z)  
 Müller, Ricky (Ad)  
 Müller, Robert (Z)  
 Müller, Sabine (V)  
 Müller-Schlemmer, Maurizio (Ad)

**Neubert**, Jürgen (Ad)  
 Neuman, Susanne (SAM)  
 Neumann, Sonja (A)  
 Neumeister, Wolfgang (SAM)  
 Niehaus, Andrea (DMB)  
 Ninke, Dieter (Ad)  
 Noschka-Roos Annette (P)  
 Nußpickel, Ulrich (Ad)

**Öztürk**, Armagan (Ad)  
 Opitz, Annika (SAM)  
 Opperer, Josef (Ad)  
 Osterrieder, Werner (Ad)  
 Ott, Ingrid Marina (Ad)

**Paul**, Josef (V)  
 Pfalz, Dagmar (B)  
 Pflieger, Barbara (Ad)  
 Piepenburg, Christian (Z)  
 Plannerer, Jutta (Ad)  
 Pollinger, Tobias (Z)  
 Portoulidou, Eleni (Z)  
 Pouloupoulos, Panagiotis (A)  
 Priebs, Lucius (Ad)  
 Przybyla, Agnes-Maria (PMV)  
 Pühl, Matthias (F)  
 Püttner, Irene (F)  
 Püttner, Robert (Z)

**Rapp**, Anna Maria (Ad)  
 Rebényi, Thomas (Z)  
 Rehn-Taube, Susanne (A)  
 Rehorn, Günter (Ad)  
 Reimann, Armin (Ad)  
 Reinold, Björn (B)  
 Reis, Regina (A)  
 Reißmann, Dieter (Ad)  
 Reiter, Linda (Z)  
 Reitz, Verena (Z)  
 Richter, Rudolf (Ad)  
 Rieger, Georg (Ad)  
 Riepenhausen, Alexander (B)  
 Ringer, Iris (Z)  
 Röber, Thomas (A)  
 Röschner, Matthias (F)  
 Rothe, Ralf (Z)  
 Rothmeier, Stephanie (A)  
 Rottenfußler, Friedrich (Z)  
 Rumpel, Brigitte (Ad)  
 Rumpel, Christoph (B)

**Sala**, Katja (AdF)  
 Salm, Marlen (PÖ)  
 Scheel, Stephan (Ad)  
 Schepers, Hans (Z)  
 Schian, Gerhard (Ad)  
 Schimeta, Elisabeth (PMV)  
 Schindlbeck, Lydia (Ad)  
 Schinhan, Wolfgang (F)  
 Schlafner, Christian (F)  
 Schletzbaum, Ludwig (Z)  
 Schlickerrieder, Johann (Ad)  
 Schlögl, Jutta (A)  
 Schmidt von Braun, Hanna (B)  
 Schmöller, Birgit (Ad)  
 Schneider, Johannes (Ad)  
 Schneider, Susanne (PÖ)  
 Schöll, Gerd (Z)  
 Schöne, Roland (Ad)  
 Schöpf, Gerhard (Ad)  
 Scholpp, Harald (Z)  
 Scholz, Katharina (F)  
 Schreiner, Georg (Z)  
 Schroll, Thomas (Z)  
 Schubert, Cornelia (A)  
 Schumacher, Sandra (Pers)  
 Schunn, Bernhard (Z)  
 Schüßler, Peter (F)  
 Schuster, Beate (AbF)  
 Schwärzer, Norma (Ad)  
 Schwab, Jürgen (Ad)  
 Schwarzenau, Marlinde (F)  
 Schweda, Sebastian (Z)  
 Segoviano Rosenblum, Miriam (DMB)  
 Seidl, Anton (Ad)  
 Seidl, Manfred (Ad)  
 Seißler, Jürgen (Ad)  
 Sevinc-Parkinson, Ayla (Z)  
 Shirazi, Kamyar (Z)  
 Sicka, Christian (A)  
 Simon, Friedhelm (Z)  
 Sorgenfrei, Rainer (Z)  
 Spachtholz, Manfred (SAM)

Spicker, Ralf (A)  
 Spiegel, Helmut (Ad)  
 Sporken, Heinz-Peter (Ad)  
 Stark, Hubert (Z)  
 Steger, Erich (Ad)  
 Steinbeck, Frank (A)  
 Steinke, Melida (SAM)  
 Steppan, Esther (SAM)  
 Sterzinger, Thomas (Z)  
 Steyer, Bernd (Ad)  
 Stoiber, Uwe (SAM)  
 Straßer, Elisabeth (Z)  
 Stürzer, Veronika (Z)  
 Suhrbier, Hans (Ad)

**Tasler**, Joel (SAM)  
 Tausch, Maria (V)  
 Tesfaye, Peggy (B)  
 Thanhofer, Lukas (Z)  
 Thiele, Anja (A)  
 Thieme, Nora (Z)  
 Thum, Peter (A)  
 Traub, Cornel (Ad)  
 Traut, Peter (Z)  
 Trischler, Helmuth (F)  
 Trongone, Raffaele (Z)  
 Türkes, Florian (A)  
 Turba, Peter (Z)  
 Turba, Roland (Z)  
 Tylla, Christian (SAM)

**Ueberfeld**, André (Ad)  
 Uekötter, Frank (F)  
 Ullmann, Wilhelm (B)  
 Unterstaller, Anita (Z)

**Valin-Bräuer**, Bettina (Ad)  
 Vanselow, Elmar (Ad)  
 Vaupel, Elisabeth (F)  
 Vollmer, Nadine (SAM)

**Wagner**, Johann (Ad)  
 Walter, Sandra (SAM)  
 Walther, Andrea (F)  
 Waltl, Bettina (V)  
 Warnke, Burkhard (Ad)  
 Weber, Gertraud (P)  
 Weber, Olaf (Z)  
 Wehr, Lisa (Z)  
 Weidemann, Bernhard (PÖ)  
 Weimann, Karsten (SAM)  
 Weiß, Manfred (Ad)  
 Weiß, Ralph (Z)  
 Weiß, Susanne (Z)  
 Weniger, Michael (Z)  
 Widmann, Martina (Z)  
 Wiegel, Holger (Z)  
 Willsch, Thomas (Z)  
 Wimmer, Antonia (V)  
 Wimmer, Sigmund (SAM)  
 Winkler, Edmund (Ad)  
 Winkler, Mathias (Z)  
 Witt, Martina (Z)  
 Wittmayer, Susanne (Z)

Wöhr, Manfred (Ad)  
Wünschl, Maximilian (Ad)  
Würstl, Christine (SSZ)  
Wunsch, Jochen (B)

**Y**ildirim, Andrea (Pers)

**Z**ach, Stefan (Z)  
Zeltenhammer, Bernhard (Ad)  
Zerhoch, Markus (Z)  
Zerkaulen, Andreas (Z)  
Ziegenhagen, René (SAM)  
Zimmermann, Dieter (Z)  
Zipfel, Karen (Z)  
Zluwa, David (Z)  
Zluwa, Robert (Z)

## Ehrenamtliche Mitarbeiter

**A**mmann, Anna  
Andrade, Marisol  
Axmann, Herwig

**B**abaryka, Barbara  
Bach, Alfred  
Bach, Christina  
Banik, Peter  
Bauer, Gerhard  
Bauer-Seume, Gudrun  
Becker, Wolfram  
Berg, Dieter  
Bertolini, Peter  
Bielmeier, Kurt  
Bismark, Horst  
Bleier, Martin  
Bodner, Robert  
Broelmann, Jobst  
Bub, Karl  
Buchali, Norbert  
Bumann, Manfred  
Burger, Heino

**D**ähne, Markus  
Dormayer, Angelika

**E**hlers, Hans  
Eichler, Helmut  
Emans, Martin  
Engel, Hans  
Eschler, Hans

**F**antz, Rudi  
Fisch, Richard  
Fischer, Bernd  
Fischer, Brigitte  
Fröschl, Alfred  
Frotscher, Hans

**G**ais, Herbert  
Gebauer, Kurt  
Gehlen, Uwe  
Gerecke, Gisela  
Gerwig, Hans-Dieter  
Glaser, Erika

**H**ack, Christina  
Hafner, Karlheinz  
Hahn, Peter  
Haider, Robert  
Heidrich, Wolfgang  
Heilbronner, Friedrich  
Held, Milan  
Hellwagner, Klaus-Peter  
Herold, Milos  
Herz, Heinz  
Heyn, Petra  
Hien, Walter  
Hoffmann, Manfred  
Holzer, Wolfgang  
Hopfensitz, Gerhard

**J**ondral, Jürgen

**K**aufmann, Josef  
Kennerknecht, Herwig  
Kienzle, Manfred  
Kindsmüller, Franz  
Klaus, Walter  
Kleen, Jan  
Klingenberg, Gerd  
Knaak, Siegfried  
Köhler, Christoph  
Köster, Daniela  
Kott, Manfred  
Kraft, Klaus  
Krischke, Alois  
Kruse, Dietrich  
Kühnemund, Helmut  
Küspert, Dieter

**L**erchenberger, Siegfried  
Lichtenberg, Doris  
Lobjinski, Chizuko  
Lobjinski, Manfred  
Lutz, Kurt H.  
Lutz, Siegfried

**M**aier, Eduard  
Matzl, Manfred  
Merkel, Reinhold  
Möller, Reiner  
Mravlag, Heinz  
Müller, Bernhard  
Müller, Hildegard  
Müller, Karl-Otto  
Müller, Rainer  
Münster, Volker  
Mugrauer, Markus

**N**agel, Ute  
Nied, Klaus  
Nolte, Edmund

**O**berneyer, Helga

**P**ahlke, Horst  
Pater, Theodor  
Pedanov, Vladimir  
Peters, Hans  
Poth, Heinz-Jürgen

**R**eichelt, Harald  
Rein, Manfred  
Reineke, Eva  
Rieß, Hans  
Rippl, Johann  
Rother, Klaus-Dieter  
Rudi, Siegfried  
Rudzki, Wolfgang

**S**chindewolf, Geert  
Schmidberger, Karl  
Schmidmaier, Jutta  
Schneider, Günther  
Schneider, Hans-Joachim  
Schöffl, Rainer  
Schriefer, Siegfried  
Schüll, Thomas  
Schütz, Günter

Seddick, Karlheinz  
Seidel, Helmut  
Seitz, Monika  
Senkel, Heide  
Siebenkäs, Walter  
Skowronnek, Richard  
Solberg, Susanne  
Sommer, Michael-Karl  
Sommerer, Dieter  
Sommerer, Wendula  
Sotier, Stefan  
Sparr, Uwe  
Steger, Siegfried  
Sticht, Heinz  
Streicher, Ingeborg  
Streller, Ingrid  
Strube, Irmgard  
Stuckenberger, Rudolf  
Sturma, Bernhard  
Succow, Christian

**T**esmer, Ulrich  
Thiem, Bernhard  
Tsiter, Iraklis  
Tuerk, Hans

**V**itti, Josef  
Vogel, Ilona

**W**agner, Herbert  
Walther, Jürgen  
Wanke, Gerd  
Wiesmeier, Markus  
Winter, Karlheinz  
Wutscher, Leopold

**Z**eitler, Horst  
Zenz, Rupert  
Zinner, Hans



# Impressum

## Herausgeber

Deutsches Museum, München

## Bilder

Fotoatelier und Bildarchiv des Deutschen Museums:  
Hans-Joachim Becker, Hubert Czech, Reinhard Krause,  
Irene Püttner, Susanne Weiß (soweit nicht anders angegeben)

## Covergestaltung und Layout

Jutta Esser

## Satz und Typographie

Waltraud Hofbauer, München

## Redaktion und Lektorat

Anja Bayer, Rolf Gutmann, Dorothee Messerschmid-Franzen

## Umbruchkorrektur

Maike Furbach, Christa Opitz-Schwab, München

## Druck und Bindung

fgb, freiburger graphische betriebe, Freiburg

