

# JAHRESBERICHT 2001

Deutsches Museum



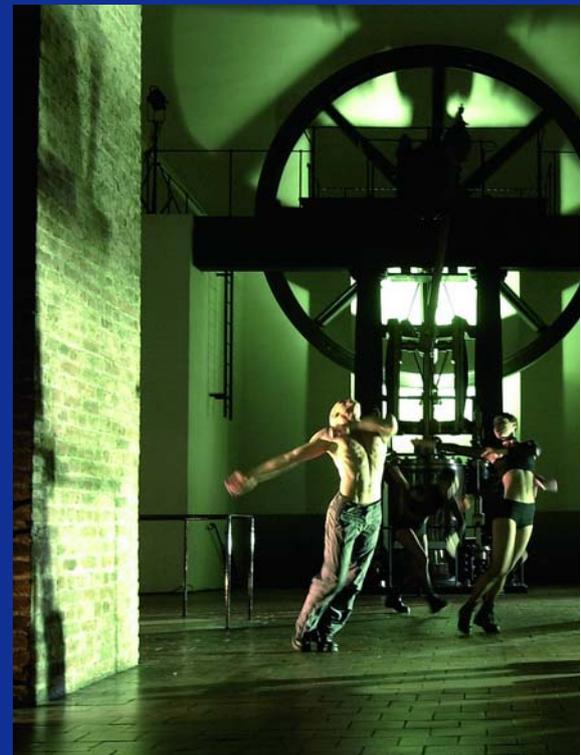
*Festlicher Abend in der Luffahrthalle.*



*»up&down«, Seite 75*

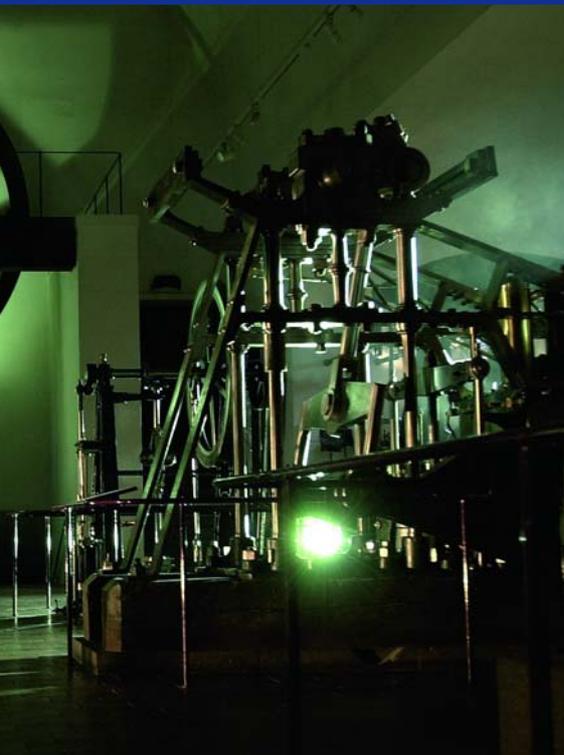


*Der erste von der Erde aus direkt ferngesteuerte Roboter ROTEX in der neuen Ausstellung »Deutsche Forscher im Weltraum«*





Theatertage im Museum. Seite 30



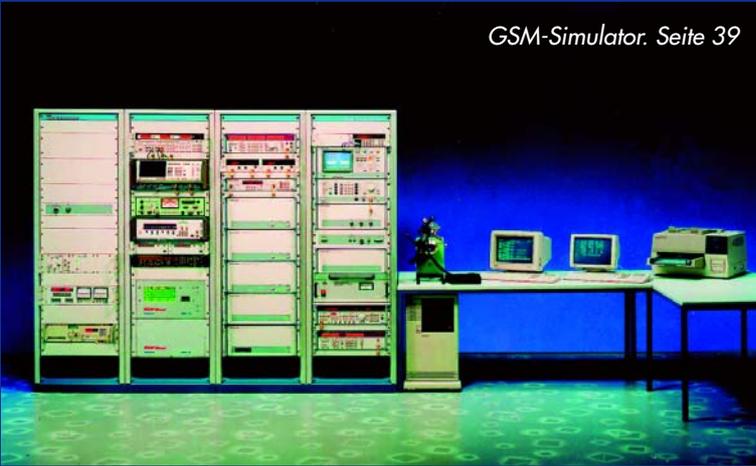
»Maschine tanzt 1«. Seite 31



»Ungewohnte Perspektive ...«. Seite 37



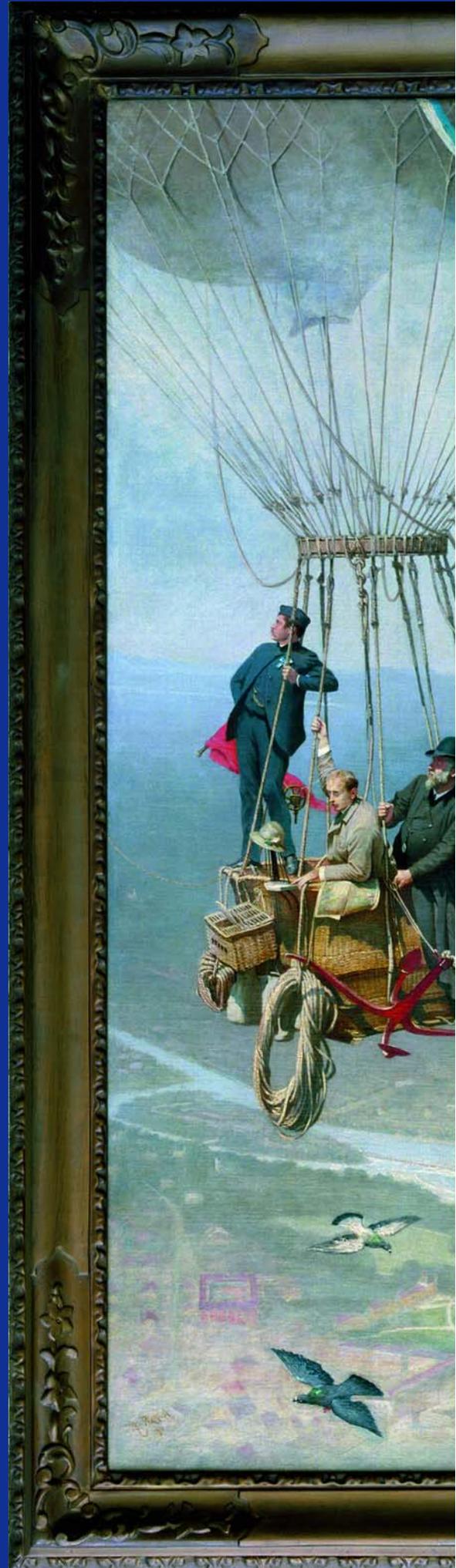
»Isarlust«. Seite 75



GSM-Simulator. Seite 39



Krokodil und Dampflo. Seite 77





Gemälde von Theodor Pixis. Seite 40



Sportcabriolet BMW 507. Seite 40



»Physik und Leben«. Seite 35



Theatertage im Museum. Seite 30

# INHALT

<b>Vorwort des Verwaltungsratsvorsitzenden</b> _____	<b>8</b>	<b>Forschung</b> _____	<b>84</b>
<b>Jahresrückblick des Generaldirektors</b> _____	<b>9</b>	Deutsches Museum und Münchner Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte	84
<b>Jahresversammlung 2001</b> _____	<b>16</b>	Forschungsinstitut für Technik- und Wissenschaftsgeschichte	85
Sitzung des Kuratoriums	16	– Wissenschaftliche Mitarbeiter	85
Festakt der Jahresversammlung	21	– Archive, Sondersammlungen und Dokumentationen	86
Feierstunde für Senator Artur Fischer	24	– Forschungsprojekte	88
<b>Schwerpunkte</b> _____	<b>28</b>	– Wissenschaftliche Tagungen	91
Freundes- und Förderkreis Deutsches Museum	28	– Preise für Publikationen	92
Eröffnung der Ausstellung Galvanotechnik	29	Institut für Geschichte der Naturwissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität	93
Eröffnung der Ausstellung Atomphysik	29	– Forschungsprojekte	94
Zwischen Kunst und Wissenschaft	30	– Deutsche Copernicus-Forschungsstelle am Institut für Geschichte der Naturwissenschaften	95
Sonderausstellung »Nobel! 100 Jahre Nobelpreis«	32	Zentralinstitut für Geschichte der Technik der Technischen Universität München	95
Sonderausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945«	32	– Forschungsprojekte	96
Zentrum Neue Technologien (ZNT)	34	Historisches Seminar der LMU, Abteilung für Wissenschaftsgeschichte und Universitätsgeschichte	96
Internet	36	– Forschungsprojekte	96
Das Kinderreich	37	Universität der Bundeswehr München, Fachbereich Sozialwissenschaften, Wissenschaftsgeschichte	97
<b>Aus der Arbeit der Bereiche</b> _____	<b>39</b>	Institut für Geschichte der Medizin und Medizinische Soziologie der TU München	97
Sammlungspolitik, Neuerwerbungen und DV-Dokumentation	39	Graduiertenkolleg »Wechselbeziehungen zwischen Naturwissenschaften und Technik«	97
Ausstellungen I	41	Gastwissenschaftler des Münchner Zentrums für Wissenschafts- und Technikgeschichte	98
Ausstellungen II	44	– Forschungsprojekte	97
Ausstellungen III	47	<b>Museumsarbeit in der Übersicht</b> _____	<b>100</b>
Ausstellungen IV	52	Sonderausstellungen	100
Ausstellungsbetrieb	56	Wissenschaft für jedermann/Wintervorträge	101
Programme	59	Woche der Forschung	102
Bibliothek	62	Konzerte	102
Zentralabteilung	63	Frauen führen Frauen	104
Verwaltung und Organisation	66	Wissenschaftliche Gremien und Veranstaltungen	105
Personalrat	67	Wissenschaftliche und museale Beratung	105
Stabsstellen und Projektmanagements	68	Wissenschaftliche Koordinations- und Herausgebertätigkeiten	107
– Planung, Steuerung, Strategien	68	Veröffentlichungen	107
– Fundraising	69	Vortragsreihen der Forschungsinstitute	114
– PM Ausstellungen	69	Vorträge	116
– PM Publikationen	71	Akademische Abschlüsse	
– PM Sammlung	71	Wissenschaftliche Auszeichnungen, Preise	122
– PM Veranstaltungen	72	Akademische Lehrtätigkeit	122
– Werbung	73	Stifterverlage	123
– Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	74		
Verkehrszentrum	76		
Deutsches Museum Bonn	77		

<b>Statistiken und Zahlentafeln</b> _____	<b>126</b>	<b>Organisation des Deutschen Museums</b> _____	<b>137</b>
Besucherstatistik	126	Kuratorium	137
Führungen/ Vorführungen	128	Mitglieder kraft Amtes	137
Statistik der vermittelten Führungen	128	Mitglieder auf Lebenszeit	138
Inventarisierte Exponate zur Vermögens- abrechnung	129	Gewählte Mitglieder	139
Kerschensteiner Kolleg	130	Mitglieder des Kuratoriums (alphabetisch)	142
Bibliotheksstatistik	132	Mitglieder des Freundes- und Förderkreises	143
Geldspenden	133	<b>Personelles</b> _____	<b>145</b>
Zahlentafeln (Abrechnungen/Haushaltsansatz/ Vermögensstand)	134	Verstorben	145
		Ruhestandsversetzungen	145
		Einstellungen	145
		Mitarbeiter des Deutschen Museums (alphabetisch)	145
		Ehrenamtliche Mitarbeiter (alphabetisch)	148
		Impressum	149

## VORWORT DES VERWALTUNGSRATSVORSITZENDEN

Das 21. Jahrhundert ist inzwischen Realität, das 20. Jahrhundert ist Geschichte. Wir sprechen vom »letzten Jahrhundert« und meinen damit nicht mehr das »Neunzehnte«. Gewaltige neue Herausforderungen beschleunigen diesen Umdenkungsprozess und zwingen dazu, Pläne und Visionen zu ihrer Bewältigung rasch umzusetzen.

Auch das Deutsche Museum hat in den letzten Jahren Visionen entwickelt und große Projekte geplant, beschlossen und auf den Weg gebracht. Der Verwaltungsrat hat es dabei beratend, unterstützend, aber auch fordernd begleitet. In Zusammenhang mit dem 100. Jubiläum des Museums im Jahr 2003 geht es zunächst darum, den physischen Bestand der Gebäude zu sichern und den weltweit erstklassigen Ruf des Museums weiter auszubauen. Dazu gehören die höchst kostenaufwendige Gebäudesanierung ebenso wie die nicht minder aufwendige Pflege und Aktualisierung aller bestehenden Ausstellungsabteilungen. Es geht aber auch um neue Konzepte, mit denen das Museum den geänderten Rahmenbedingungen der gesellschaftlichen Entwicklung begegnen muss. Wenn eine Zukunftsforderung an die Gesellschaft klar formuliert werden kann, dann ist es Bildung, und zwar für alle Bevölkerungsschichten und Weltregionen. Das Museum als Instrument der informellen, außerschulischen Bildung bietet dafür, wie kaum eine andere Institution, eine Vielfalt von Möglichkeiten.

Die Kernaufgaben wurden in den letzten Jahren definiert und bleiben auch zukünftig im Fokus: stärkere Betonung der Lebenswissenschaften (Pharmazie, Medizintechnik, Genforschung), frühzeitige Einbeziehung der Kinder in den Bildungsprozess (Abteilung »Kinderreich«), interdisziplinäre Darstellung und Diskussion neuer Technologien (im »Zentrum Neue Technologien« mit Ausstellung und Forum), umfassende Darstellung des Landverkehrs unter neuen Perspektiven (im neuen »Verkehrszentrum«).

Ferner gilt es, das intellektuelle Fundament der Museumsarbeit – vor allem die Forschung – zu stärken. Wesentlichste Voraussetzung hierfür ist der Erhalt der institutionellen Förderung von Bund und Land. Ich darf an dieser Stelle einmal dem Wissenschaftlichen Beirat, insbesondere Herrn Prof. Jürgen Renn, für seine engagierte Unterstützung in dieser lebenswichtigen Frage danken. Verwaltungsrat und Wissenschaftlicher Beirat fördern nachdrücklich die Initiative, das im Hause angesammelte Wissen (Archive, Bibliothek, Objektsammlungen) mit Hilfe moderner Informationssysteme zu erschließen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Zur Beschaffung entsprechender Soft- und Hardware sind Spendenmittel bereitgestellt worden.

Ich freue mich sehr, dass im Berichtsjahr 2001 bei nahezu allen Großprojekten bedeutende Fortschritte erzielt wurden. So haben der bayerische Staat und die Stadt München in einem einzigartigen Akt der Zusammenarbeit rund 100 Millionen DM aufgebracht, damit die drei historischen

Messehallen gründlich saniert und renoviert und erste Ausstellungen realisiert werden können. Den Initiatoren und Verantwortlichen sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Auch das Zentrum Neue Technologien kann im Jubiläumsjahr 2003 dank eines hinreichend großen Budgets von rund 9 Millionen DM mit den Umbauarbeiten beginnen und damit weithin sichtbar machen, wie das Deutsche Museum seine Zukunftsaufgaben lösen will.

Dass das Museum in diesem besonderen Jahr eine große Baustelle sein wird, hier und dort gar staub- und lärmefüllt, wird von den Besuchern akzeptiert werden. Wesensmerkmal eines Museums der Technik ist es nun mal, dass ständig umgebaut wird.

Allerdings können aus Geld- und Personalmangel weder im Zentrum Neue Technologien noch im Verkehrszentrum alle Ausstellungswünsche erfüllt werden. Da angesichts der gegenwärtigen Finanzprobleme der öffentlichen Haushalte vom Staat kaum zusätzliche Mittel zu erwarten sind, hat der Verwaltungsrat Spendengelder bewilligt, damit im Museum eine Stelle für professionelles Fundraising, in amerikanischen Museen längst Praxis, aufgebaut werden kann. Sie soll systematisch potenzielle Geldquellen erforschen und erschließen.

Da auch neue Personalstellen, obwohl von einer Unternehmensberatung schon vor Jahren gefordert, sicherlich nicht in nennenswertem Umfang bewilligt werden, muss die gesamte Organisation des Museums und die Personalplanung im Hinblick auf die drängendsten Probleme überarbeitet werden, eine Aufgabe, um die sich auch der Verwaltungsrat und Wissenschaftlicher Beirat kümmern wird. Die anstehende Pensionierung mehrerer wissenschaftlicher Mitarbeiter erfordert es zudem, das Museum neu zu positionieren.

Im nächsten Jahr wird das 100. Jubiläum des Deutschen Museums gefeiert, die Vorbereitungen dazu sind im vollem Gange. Museumsleitung und Mitarbeiter werden 2003 stolz auf Geleistetes zurückblicken können. Besondere Anerkennung wird den unzähligen Freunden gezollt, die mit freiwilligen Dienst- und Sachleistungen, und den weniger zahlreichen Freunden, die mit großen Geldsummen das Museum unterstützt haben. Sie alle möchte ich dazu aufrufen, an die vor uns liegenden Zukunftsaufgaben im nächsten Museumsjahrhundert zu denken und an die Frage, was sie zu deren Bewältigung beitragen können. Das Museum ist mehr als je zuvor darauf angewiesen.

Für die im Jahr 2001 geleistete Arbeit und Unterstützung danke ich ganz herzlich allen Mitarbeitern und Freunden des Museums. Nicht alle hochgesteckten Ziele werden in der gewünschten Zeit erreicht werden können. Aber es sind Jahrhundertaufgaben, so dass ein wenig Geduld durchaus angebracht ist.

*Wolfgang A. Herrmann*

## JAHRESRÜCKBLICK DES GENERALDIREKTORS

---

»Wir sind wieder wer!«, schrieb ich in der Dezembernummer der »EULE« und hob damit ab auf den Staatsbesuch von Chinas Vizepräsidenten Hu Jintao, den Schröder tags zuvor eigenhändig an die bayerische Landesgrenze verfrachtet und Stoiber im Antiquarium verwöhnt hatte. Am 11. November war dann das Deutsche Museum dran, freilich nur im Schnelldurchgang: Luftfahrt, Brückenbau, Pharmazie, Turm - Zeit kaum für 10% der highlights, Grund genug jedoch für das von den Sicherheitskräften sanft beiseite geschobene Bochumer Querulanten-Paar, sogar den Petitionsausschuss des Bayerischen Landtags anzurufen, so sehr in seinen Rechten verletzt und seiner Urlaubsfreuden beraubt, wie es sich fühlte. Wie gut, dass unsere »Kontakt und Konflikt«-geschulten Mitarbeiter auch solche Fälle souverän handhaben und Besucherorientiertheit im Deutschen Museum groß geschrieben wird.

»Wir sind wieder wer«, nachdem man hochrangige Besuche jahrelang am Deutschen Museum vorbeidirigiert hatte, wohl aus einer gewissen Verschnupftheit heraus über eine protokollarische Ungeschicklichkeit des Hauses, eine köstliche Geschichte, die keiner so hinreißend erzählt wie unser nun ja in den Ruhestand entschwundene Dieter Schultz.

Hochrangige Besuche aus letzter Zeit: Da hätte ich ebenso Ihre Majestät Prinzessin Sirindhorn aus Thailand erwähnen können oder Werner-Hans Böhm, den Regierungspräsidenten von Oberbayern, oder Bertrand Picquard, den Weltumfahrer im Heißluftballon, die sich alle ins Goldene Buch – eine Wiederentdeckung (!) – eintragen durften.

Im Frühsommer stattete uns der Hochschulausschuss des Landtags mit seinem Vorsitzenden Dr. Paul Wilhelm einen Informationsbesuch ab, der in der Bayerischen Staatszeitung vom 8. Juni ein schönes Echo fand, notabene auch unsere neue Sicht des Museumskomplexes als Inbegriff einer »knowledge city«, einer Wissensstadt, wie sie jetzt vielerorts propagiert werden, nur eben – Genietat Oskar von Millers – bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts eingefädelt. Nach einem Rundgang durch ausgewählte Abteilungen und der nunmehr schon obligatorischen Turmbesteigung konnten wir im Ehrensaal die ganze Palette unserer Zukunftsprojekte vorstellen und volle Zustimmung erzielen.

»Wir sind wieder wer« gilt aber sicher auch im Hinblick auf die sich häufenden ehrenvollen Berufungen in wissenschaftliche Kommissionen und Juries, die Einladungen zu Vorträgen, Sitzungsleitungen bei Tagungen und Podiumsdiskussionen, vor allem aber die vielen nationalen wie internationalen Gesuche um Beratung und Mitwirkung bei Museumsneugründungen und Science Centre-Initiativen, die Anfragen betreffs innovativer Vermittlungsformen von Wissenschaft und Technik wie jene nach bewährten Evaluierungsmethoden, die ständigen Aufforderungen zu gemeinsamen (europäischen) Projekten. Dem nachzukom-

men, ist originärste Aufgabe des Deutschen Museums, das als bundesweit, ja übernational ausstrahlende Institution eine gesamtgesellschaftliche Verantwortung trägt. Die hier erbrachten Leistungen dürfen in der Gesamtbilanz keinesfalls unter den Tisch fallen. Deshalb haben wir in diesem Jahresbericht drei neue Rubriken (»Wissenschaftliche Gremien und Veranstaltungen«, »Wissenschaftliche und museale Beratung« und »Wissenschaftliche Koordinations- und Herausgeberrubriken«) eingerichtet, die diesen zeitintensiven, kapazitätenverschlingenden, aber auch imagebildenden Funktionen Rechnung tragen. Gegenwärtig sehen wir uns gedrängt, einen weiteren großen Schritt in diese Richtung zu tun, nämlich die Federführung für die Gründung eines nationalen Komitees innerhalb ECSITE, des europäischen Science Museum- und Science Centre-Netzwerkes, zu übernehmen, um auch in Deutschland diesen sonst überall außerordentlich erfolgreichen informellen Lernorten auf die Sprünge zu helfen und sie zusammen mit den Wissenschafts- und Technikmuseen als »Medien mit zwar geringer Einschaltquote, aber hoher Diskurswirkung in den Dialog von Naturwissenschaft und Öffentlichkeit einzubinden« [Gottfried Korff].

### Personen und Gremien

Es gab Neuberufungen, Revirements, Abschiede. Professor Herrmann ist seine Doppelfunktion und –belastung als Verwaltungsrats- und Kuratoriumsvorsitzender los; dank der Fürsprache und Vermittlung Professor Kohls konnte, für wahr ein Glücksfall, Professor Riesenhuber, der frühere Bundesforschungsminister, für letzteres Amt gewonnen werden. Seine Erfahrung, seine Weitsicht und sein Pragmatismus werden dem Museum gut tun, d.h. tun das bereits.

Zu größeren Veränderungen kam es im Wissenschaftlichen Beirat. Hier übergab Jürgen Mittelstraß den Stab an Professor Renn und schied wie auch Ernst Denert nach Jahren engagiertester ehrenamtlicher Tätigkeit aus. Da nicht nur ausscheidende Mitglieder zu ersetzen waren, sondern entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrats gleichzeitig die Zahl der Beiräte auf zunächst neun angehoben werden soll, sind wir händeringend auf der Suche nach geeigneten Persönlichkeiten, die bereit sind, diese Aufgabe zu übernehmen. Im Jahr 2001 waren dies Frau Professor Rübsamen-Waigmann, Professor Paolo Galluzzi, Dr. Leskien und Professor Svante Lindqvist, denen das Museum sehr zu Dank verpflichtet ist.

Ein nicht minder illustrier Kreis fand sich zusammen, um dem wissenschaftlich wie museologisch wohl anspruchsvollsten Projekt der nächsten Jahre mit Rat und (hoffentlich) Tat beizuspringen, und auch Hans-Olaf Henkel, frischgebackener Präsident der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz, will sich erfreulicherweise ein-

bringen. Die Rede ist vom Zentrum Neue Technologien, das eigentlich schon geraume Zeit mit interessanten Kooperationen in Erscheinung tritt – auf dem Münchner »Life Science-live«-Festival wie dem Wissenschaftssommer in Berlin zusammen mit der Max-Planck-Gesellschaft und kürzlich erst mit »Physik und Leben« als Sparringspartner der Deutschen Physikalischen Gesellschaft –, aber erst 2004 f, wenn der Landverkehr endlich ausgezogen und der Umbau erfolgt ist, das ihm zugedachte Areal bespielen kann.

Aber auch in der Belegschaft ist einiges in Bewegung geraten. Der große Generationenwechsel hat schon angefangen. Kurz nach Dieter Schultz quittierte auch Erich Zimmermann, unser langjähriger Haushaltsexperte, seinen Dienst. Nachfolger, wenn auch nicht mit deckungsgleichem Aufgabengebiet, sind Dr. von Bechtolsheim, der das Museum immerhin einer Kanzlei vorzog und wertvolle BWL-Erfahrungen für den neugeschaffenen Bereich »Recht und Marketing« mitbringt, und Heinrich Neß, der die gesamte Verwaltung übernimmt und sich in die Kosten-Leistungs-Rechnung hineinkniet. Werner Pscheidt wurde zum Leiter der Grafikerabteilung berufen und folgt darin Herbert Klopheus nach, der ebenfalls in den Ruhestand ging.

Keinesfalls nach Ruhestand sieht das aus, was Peter Frieß für sein Direktorat des Deutschen Museums Bonn eintauschte: wohl eher einen Rund-um-die-Uhr-Job, Jet lags in Serie inbegriffen: die Medienagentur mit dem direktesten aller Namen – gotoBavaria. Nicht genug, dass wir ihn und seine enormen Macherqualitäten verlieren, er hat auch noch Barbara Gumbel vom Münchner Haupthaus abspenstig gemacht, die lange das GD-Sekretariat unter sich hatte und zuletzt Gremienbeauftragte war. Und doch bin ich guten Mutes, denn Dr. Andrea Niehaus, die Nachfolgerin und bereits zweite Direktorin (!) im Deutschen Museum, kennt die Dependance aus dem Effeff und agiert höchst charmant und diplomatisch, aber auch mit viel Schwung und Fortune. Ungern gebe ich zu, dass dies nicht der Hauptgrund meiner diversen Bonnreisen war, 2001. Die Verabschiedung Frieß' mit allem was Rang und Namen hatte, den Professoren Erhardt, Frühwald (Festvortrag), Treusch, dem eigens aus Washington angereisten Freund Arthur Molella vom National Museum of American History und dem moderierenden Ranga Yogeshwar (wer kann sich den heut' noch leisten?): da musste eine Laudatio her vom GD, die dieser gern beisteuerte. Die feierliche Unterzeichnung des Vertrags mit der Bundesstadt Bonn am 30. April 2001, der in schwieriger Zeit der Dependance die Existenz sicherte, war gewiss eine zweite Reise wert, und hier eine Danksagung an die Oberbürgermeisterin Bärbel Dieckmann und den Kulturdezernenten Jochen von Uslar. Auf der Dritten kämpfte ich, kämpften wir Seite an Seite mit der Stadt um den Erhalt des Blickfangs und Wahrzeichens des Museums, den Transrapid, den die herangerückten Nachbarn, die Studienstiftung und die Hochschulrektorenkonferenz, plötzlich als Zumutung empfanden und am liebsten in Luft aufgelöst gesehen hätten. Schließlich und viertens durfte ich die vergleichsweise hochaufgehängten Nobelaktivitäten Bonns eröffnen und den ersten Abend mitgenießen, mit dem Ergebnis, dass ich mir das Ereignis, die herrlich unspektakuläre Lesung aus Briefen Alfred Nobels, sehnlichst für München wünsche.

Ein Gremium, dem fraglos alle Sympathien zufliegen, ist unser neuer Freundes- und Förderkreis Deutsches Muse-

um, dem in diesem Jahresbericht ein eigener Eintrag gewidmet ist. Seiner großartigen Initiatorin und Vorsitzenden Christiane Kaska und den engagierten Vorstandsmitgliedern Gräfin Podewils von Miller, Dr. Gerhard Mahler, Camilo Dornier, Prof. Otto Meitinger, Prof. Edward G. Krubasik und Prof. Ernst-Ludwig Winnacker sei auch hier gedankt.

Ein Freund verdient jedoch herausgehoben zu werden wie keiner. In der Tat wird er es seit langem und bundesweit mit Verdienstkreuzen, Ehrendoktorwürden, Senatorenstiteln und Medaillen überschüttet: Artur Fischer. Dennoch gelang uns mit der Aufnahme seiner Büste ins Deutsche Museum (s. Feierstunde für A.F.) offensichtlich noch eine Steigerung. Seither reißt der Strom an Interviews, redaktionellen Beiträgen – um die 80 waren es (!) – und Fernsehauftritten nicht mehr ab. So kommt es, dass unser Star ganze Tage im Museum vor seiner Büste verbringt, bis der Film endlich zur Zufriedenheit des Regisseurs im Kasten ist, und die Zwischenzeiten nutzt, um sich seiner neuen alten Leidenschaft, dem werdenden Kinderreich zu widmen.

Aber auch Trauriges gilt es zu berichten über uns nahe Personen, die uns endgültig verlassen haben. Trauer und tröstliche Zuversicht hielten sich wohl die Waage beim Heimgang der von uns allen geliebten Emmy von Miller, ein langes Leben treueste Gemahlin Rudolfs, Oskars jüngstem Sohn, und bis zum Schluss ein Bild von einer Frau. Der so rücksichtslos – oder war es absichtsvoll? – strahlend goldene Oktobertag im und ums Winthirkirchlein ließ die große Familie und die Zaungäste lange ausharren und angerührt vielen innigen Worten lauschen, immer im Bewusstsein, dass das Leben zwar weitergeht, aber nichts mehr so sein wird wie früher.

Nur Trauer herrschte vor, als uns die Nachricht vom Unfalltod Herbert Schuldlos' erreichte, aber auch die Gewissheit, Wilhelm Schnell, Fritz Harsy und Augustin Ullmann nie mehr in der Runde der Ehemaligen bei unseren Weihnachtsfeiern begrüßen zu können, schmerzt.

## Zwischen Kunst und Wissenschaft

So hießen schon mehrere Überschriften und so heißt auch eine Veranstaltungsreihe des Deutschen Museums, die wir vor Jahren mit Theda Radtkes »Die Entdeckung der 1000 Arten« und Jürgen Hockers »Unsichtbare Pianisten« begonnen hatten.

2001 mit seinen »Theatertagen im Deutschen Museum« war hier zweifellos ein Höhepunkt und als solcher kaum wiederholbar. Irgendwie passte alles zusammen: Ein Theaterarr in Form eines Volontärs, Direktimport aus Frankreich, und seine Arbeit über ein, zwei Jahre, die jetzt Früchte trug. Überall im Museum gab es plötzlich ganzjährig, was ehemed nur für die Adventswochenenden galt: Märchen, kleine Theaterstücke, Proben, Generalproben, Uraufführungen von selbstverfassten Texten und Szenen, gespielt von Schauspielstudenten oder besser noch: Leuten aus dem Aufsichtsdienst, die Davy Champion, so der Name des Tausendsassa, einfach mitriss. Museumstheater nennen wir diese hübschen zehnminütigen Auftritte des Zauberlehrlings (eine »sie«(!)) im Alchimistenlabor (»Ist der Meister aus dem Haus ...«), Galileos in seinem Arbeitszimmer

(»Wie ich den Himmel abschaffte«) und von Luftfahrtpionieren vor der Gondel des Parseval (acht Aufführungen des »Traums vom Fliegen« im Juni und Juli), die die Exponate so recht ins Spiel bringen, im Gegensatz zum Wissenschaftstheater, und Champion hat den Unterschied in der Pressekonferenz des Langen und Breiten klar gemacht.

Alles passte zusammen: Man feierte die 100. Vergabe des Nobelpreises, und da kam Carl Djerassis und Roald Hoffmanns »Oxygen« gerade recht, eine hübsche Farce über die Frage, wer retrospektiv den Nobelpreis für die Entdeckung des Sauerstoffs irgendwann Ende des 18. Jahrhunderts verdient hätte, Scheele, Lavoisier oder Priestley. Wir holten uns das Mainfrankentheater Würzburg für vier Vorstellungen ins Haus und hatten drei Abende lang (!) die Autoren zu Gast für Fragen aus dem Publikum. Gleichzeitig stand eine kleine Version der vom Deutschen Museum Bonn fabrizierten großen Washingtoner Nobelausstellung auf der Galerie vor dem Ehrensaal und lud via Faltblatt zur Nobel-Rallye durchs Haus.

Einen zweiten »Doppelschlag« bot das Museum mit der Ausstellung erst kürzlich akquirierter Archivmaterialien zur deutschen Atomforschung 1938–45 und passend dazu Michael Frayns Welterfolg »Kopenhagen«, eine Tourneeproduktion des Euro Studio Landgraf. In dem Stück geht es über den nach wie vor geheimnisumwitterten Besuch Werner Heisenbergs beim einstigen Freund Niels Bohr 1941 im besetzten Dänemark. Wie überhaupt Heisenberg, Atomphysiker, Nobelpreisträger, Gallionsfigur des deutschen Atomprogramms und Jubilar – auf den 5. Dezember 2001 fiel sein 100. Geburtstag – die Klammer über das Gesamtprogramm war. Dies wurde einem ein weiteres Mal bei der schon angesprochenen Cello solo-begleiteten Lesung Ulrich Pleitgens aus Briefen Alfred Nobels in unserer Bonner Dependance klar, deren Intellektualität und Intensität außerordentlich beeindruckten.

Diese Mehrfachkopplung *Theater – Sonderausstellungen – Meisterwerke/Noblexponate – neue Atomphysikabteilung* war das Einmalige und Unwiederholbare, leider nicht von jedem Feuilletonisten verstanden, aber für unsere Freunde auch in den Max-Planck-Instituten ein Benefit der ganz besonderen Art. Die sieben zum Teil öffentlichen, zum kleineren Teil geschlossenen Vorstellungen großen Wissenschaftstheaters hatten zusammen mit der »Oxygen«-Generalprobe für Schulklassen rund 1200 Zuschauer und eine überwältigende Resonanz in der Presse (s. gesonderter Beitrag). Die Tage zwischen den beiden Stücken überbrückten - auch ausverkauft - die »Physikanten« mit einem »Science Circus« der Superlative. Kurz vor Weihnachten fand dann noch eine erste Forschungsdebatte-live zwischen je einem Geologen, Biologen, Archäo-Mikrobiologen, Theologen und Astrophysiker zum »Ursprung des Lebens auf der Erde« statt, bei der über hundert Interessenten wieder nach Hause geschickt werden mussten; eine Wiederholung ist angesetzt.

Schon einmal, Wochen zuvor in der Langen Nacht, hatte das Deutsche Museum mit seinem Programmangebot den Vogel abgeschossen. Der Pressespiegel beweist es: das »Metropolis-Bild« der postmodern betexteten und vertonten Tanzperformance in der Kraftmaschinenhalle beherrschte die Berichterstattung. Des großen Erfolgs wegen wurde »Maschine tanzt 1« noch bei einer Abendöffnung wiederholt. Und es wird nicht das letzte Mal gewesen sein, dass wir mit dieser Truppe arbeiten!

In die sommerliche Urlaubszeit fiel ein weiteres künstlerisches Happening, das man überall, nur nicht im Deutschen Museum vermutet hätte: Bernard Boissels und Ulrich Müllers (des Komponisten) extrem gelungene son et lumière-Installation, garniert mit Akkordeon, Saxophon, Elektronik, Video und Textpassagen bei zahlenmäßig limitiertem Künstlervölkchen, das partout »meinen Turm« rauf und runter spazierte. »Up and down« musste die vom Kulturreferat der Landeshauptstadt freundlicherweise unterstützte Musikperformance natürlich heißen, um im neuerdings in den Münchner Lokal- verbannten Kultur-Teil der SZ zu reussieren. »München klingt gut«, befand denn auch Egbert Tholl und vermerkte positiv, dass sich das Deutsche Museum verstärkt der Kunst öffnet. Auch hierfür zeichnete Silke Berdux, die relativ neue Musikkonservatorin verantwortlich wie für viele herausragende Konzerte, die profilgeschärften Matineen und die neuen Reihen »Freitag halb vier« (das nicht eingestellt werden sollte (!)) und »der dritte mittwoch«, alles Unternehmen, die auch »zwischen Kunst und Wissenschaft« zu subsumieren sind. »Das Publikum ist begeistert und fordert mehr«, resümiert Silke Berdux, und mir bleibt nur zu applaudieren.

### Ausstellungen und internationale Projekte

Am 7. Mai eröffneten wir mit Festakt und Professor Kienles Vortrag die runderneuerte »Atomphysik«, die mit ihren vielen Experimenten und Simulationen vor allem für Physikleistungskurse von eminenter Bedeutung ist. Die Schlange stehenden Schulen und Schulklassen sind für mich typische Nutzer(!), nicht Besucher des Museums, und ich ermuntere die Betreffenden, das in hohem Maße zu tun. Unter der Federführung von Dr. Alto Brachner haben die feinmechanischen Werkstätten hier ihr Meisterstück abgeliefert und hat Ernst Schönberger kostenbewusst ein attraktives Ambiente geschaffen. Ein Extra-Clou war die Einwerbung des acht Tonnen schweren suprareitenden Zyklotrons aus dem Beschleunigerlabor der beiden Münchner Universitäten, das auch entsprechend spektakulär »über den Köpfen« präsentiert wird. Ein Tribut an das Heute: der Internetzugang zu Großforschungseinrichtungen wie CERN, Desy u.a.

Gleichzeitig mit der »Atomphysik« wurde die von Dr. Wilhelm Füßl konzipierte, spektakuläre Sonderausstellung über die »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945« eröffnet, zu der Mark Walker, Wissenschafts- und Technikhistoriker aus New York, den Einführungsvortrag hielt, der deutlich die amerikanische Sicht wiedergab. Die trotz der enormen Medienresonanz und eines auffallend großen Interesses seitens der Besucher aus konservatorischen Gründen zwischenzeitlich abgebaute Ausstellung wurde ein zweites Mal im Zusammenhang mit den Theatertagen im Deutschen Museum und insbesondere dem Stück »Kopenhagen« gezeigt (s.o.). Mit dieser Ausstellung beschritt das Museum erstmals den Weg der Präsentation im Internet. Als besonderen Service für Wissenschaftler und Laien stellten wir alle gezeigten Dokumente vollständig digital ins Netz und produzierten daneben einen »elektronischen Ausstellungsführer« in Form einer CD-ROM, auch ein Novum in der Museumsgeschichte.

Eine ähnliche Funktion wie den »Geheimdokumenten« – nämlich begleitende Ausstellung zu sonstigen Aktivitäten zu sein – war der Sonderausstellung »nobel!« zgedacht, die von Birgit Binner termingerecht zur Premiere von »Oxygen«, das sich ja um den Nobelpreis drehte und in guter zeitlicher Nähe zur hundertsten Vergabe der Nobelpreise in Stockholm auf dem Absatz vor dem Ehrensaal angeordnet war. Gerade mal sechs Türme, aber »the best of« der teuren Washingtoner Produktion plus Ernst Otto Fischers »Reichsinsignien« – Urkunde, Medaille, Dibenzolchrom – und mächtig aufgewertet durch die dazukombinierte »Nobel-Rallye«, zu der ein Lageplan der überall im Haus verstreuten Schätze einlud.

Von den insgesamt acht Sonderausstellungen verdienen eigentlich nur noch die mit Hilfe des Kulturreferats der Stadt München realisierten »Bilder aus Dora« Erwähnung, die über die menschenverachtenden Bedingungen bei der Herstellung der V2-Raketen im Zweiten Weltkrieg aufklärten und in nächster Nähe zum Modell einer solchen Rakete platziert noch betroffener machten.

Wiewohl in die meisten der folgenden Projekte auch Ausstellungselemente integriert waren, tendiere ich dazu, sie eher unter dem Gesichtspunkt ihrer primären Intention zu subsumieren. EPOS, das »European Project on the Sun«, zum Beispiel, war von ECSITE als wissenschaftlicher Wettstreit zwischen astronomiebegeisterten Schülern und Jugendgruppen konzipiert, an dem sich im Endeffekt fünf europäische Länder beteiligten. Der von Gerhard Hartl betreute und mit viel Hauskapazitäten, aber auch großer Hingabe junger Amateurastronomen aus Buchloe 2000 produzierte Beitrag war nun mit den anderen zusammenmontiert als Wanderausstellung im Frühsommer 2001 bei uns zu sehen. Im November hatten wir für einige Tage GREEN BIOTECH im Haus, ein EU-Projekt, zu dem uns die federführende TU München ins Boot geholt hatte. Zu den highlights zählten hier die Premiere des Dokumentarfilms »Gentechnik auf unserem Tisch«, eine (noch etwas wackelige) Videokonferenzschaltung nach Brüssel, London und Madrid und eine lebhaft Podiumsdiskussion. Auf Seiten des Museums war Dr. Sabine Gerber zuständig, deren Erstlingswerk, die vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 1998 in Auftrag gegebene Wanderausstellung »Gentechnik und Umweltschutz«, ein weiteres Jahr durch bayerische Schulen und Landratsämter tourte. (In Klammern sei angefügt, dass Ähnliches auf internationalem und Museums-Niveau für Dr. Kemps zwischen Kunst und Wissenschaft angesiedelte Wanderausstellung »unter die Haut« gilt, die im März im wunderschönen Museo Santa Maria della Scala in Siena zu eröffnen ich das Vergnügen hatte.)

Auch das schon erwähnte »Physik und Leben«, bei dem das BMBF, die Deutsche Physikalische Gesellschaft und voran ihr Präsident Dirk Basting als höchst erfolgreicher fundraiser Mitveranstalter waren, sehen wir mehr als »public understanding of science« (PUS) -Aktivität und Generalprobe für unser Zentrum Neue Technologien (ZNT), das später genau diese Mischform aus Ausstellung und Forum kultivieren soll. Der Erfolg – 700 Besucher schon bei der Eröffnung und eine Woche lang ein nicht abreißender Strom von Schulklassen im Dialog mit Wissenschaftlern – bestätigt uns, auf dem richtigen Weg zu sein.

Während das ECSITE-Projekt ChEM (Chemistry in European Museums, »Chemistry for Life«) 2001 zum Ab-

schluss gebracht wurde, ging ISCOM (Improving Science Communication in Science Museums and Centres) soeben in sein drittes Jahr, diesmal mit Schwerpunkt Besucherorientierung, für den das Deutsche Museum in Gestalt von Dr. Noschka-Roos verantwortlich zeichnet. Wie ISCOM wird auch das gemeinsam mit acht anderen Institutionen betriebene BIONET, das eine virtuelle Life Sciences-Ausstellung im Internet zum Ziel hat, von der EU gefördert.

Die vielfältigen Aktivitäten mit unseren Partnern auf europäischer Ebene tragen übrigens langsam Früchte. So setzt sich die Bedeutung unserer Häuser für das vielbeschworene PUS mehr und mehr in den Köpfen einzelner EU-Politiker fest. Man darf hoffen, dass es dadurch in Zukunft leichter sein wird, an die Brüsseler Finanztöpfe heranzukommen.

Zwar passte sie auch unter die Rubrik Kurse im Kerschesteiner Kolleg, jene von Ulrich Kernbach und Nicole Kühnholz-Wilhelm organisierte Seminarwoche für Chemiestudenten aus Rennes, aber vorrangig ging es hier doch um internationalen Austausch. Pierre Dixneuf, Chemieprofessor an der Université de Rennes, befand, zur naturwissenschaftlichen Ausbildung gehörte auch Wissenschaftsgeschichte, und die bot das Deutsche Museum im Februar 2001 ausgiebig. Die Studenten sollten anschließend Artikel über chemiehistorische Themen und das Deutsche Museum für »Ouest France« schreiben und dadurch die Kontakte mit Rennes verstärken, in dem ein Science Center mit Schwerpunkt Chemie entsteht, das uns um Beratung gebeten hat. Von französischer Seite in die Vorbereitungen eingeschaltet waren das Generalkonsulat und das Institut Français de Munich, mit dem wir jetzt das Projekt »deutsch-französische Debatten« angehen.

Im Zusammenhang mit zwei Innovationen, die diese inflationäre Bezeichnung zur Abwechslung einmal verdienen, komme ich schließlich nochmals auf unsere Dauerausstellungen zurück. In »Papier Live« haben wir endlich ein Gegenmittel gefunden gegen das Dilemma aller Technikmuseen, mit der aktuellen Forschung und Entwicklung nicht Schritt halten zu können und schon bei Ausstellungseröffnung wieder veraltet zu sein: ein spezielles Zielgruppen-Fernsehen für die Museumsbesucher – »das erste interaktive Museums-TV Europas«, jubelt die Fachpresse –, das uns erlaubt, in zwei renommierte Unternehmen, die Nordland Papier AG in Dörpen und das Technische Zentrum Papier der BASF in Ludwigshafen, einfach »hineinzuschauen«. Nach einem Gang durch die Historie der Papierherstellung, einer Selbsterfahrung in Papierschöpfen und der Vorführung unserer Modell-Langsieb-Papiermaschine aus den 50ern kann so der Besucher fast(!) hautnah die neuesten Verfahren und Maschinen erleben, ja sogar Fragen stellen und sich über Details informieren. Nach Bekunden des Initiators und Hauptabteilungsleiters Dr. Günter Knerr haben dabei in punkto Kompetenz und Eloquenz unsere Vorführer die Nasen weit vorne. Wir schalten also wöchentlich zu unseren Industriepartnern und holen uns die modernste Papierfabrik und die modernste Forschung in voller Funktion – live – ins Museum und erfüllen damit einen fast ein Jahrhundert alten Wunschtraum des Museumsgründers Oskar von Miller, dessen Bestreben es war, Technik und Technikgeschichte bis zum aktuellsten Stand lebendig darzustellen und den Menschen näher zu bringen.

Mit »Galvanik – schützt und schmückt« ist ein weiterer Schritt in Richtung Totalerneuerung der Chemieabteilung vollzogen. Dr. Knerr spricht von einer neuen Mediengeneration, die für diesen Themenbereich entwickelt wurde, und nennt sie Multimex®, also eine Kombination aus klassischem Exponat – Maschine, Interaktion – und Multimedia-system, die gekoppelt sind mit Lichtsteuerung und Ausgabestation für verchromte Schlüsselanhänger. Eingebettet ist diese von den Besuchern bestens angenommene Kommunikationsform in eine moderne Architektur und ein themenbezogenes Design mit Beispielen publikumsnaher Originale wie der Harley Davidson, Symbol des Lebensgefühls der späten sechziger Jahre.

## Großprojekte und Fundraising

Die Kritiker und Gegner sind verstummt. Zu stark, zu zwingend waren die Argumente pro ZNT, für die neue Form der Wissensvermittlung auf breitester Basis, für das Auditorium, zu einhellig auch die Zustimmung des Beirats, zu positiv die Resonanz von extern.

Ausstellungen sind nur noch ein Element, aber ein hoch flexibles. Aktuelle Forschung ist ein Muss und ihre Unanschaulichkeit ein mächtiger Ansporn, sie anschaulich zu machen.

Der Vortrag, die Präsentation, das Experiment, der Disput beherrschen das offene Forum, die Begegnung mit dem Besucher, die Begegnung der Besucher. Wissenschaft und ihre Vermittlung finden im Dialog statt, und – wir lernen: es ist ein Dialog »auf gleicher Augenhöhe«! Kunst wird allerorten als Vehikel ausprobiert; wir nehmen sie ernster, lassen ihr jeden Spielraum auf dem ihr fremden Terrain »Wissenschaft«, suchen nach Synonymien.

Und – Museen überschreiten Grenzen. Die ECSITE-Konferenzen in Neapel und Luleå haben es an den Tag gebracht: Alles passiert gleichzeitig und überall. Londons Science Museum hat seinen Wellcome Wing mit Neuen Technologien vollgestopft, Boston sein »Current Science & Technology Center«, die Pariser Cité ist von Haus aus auf High Tech abonniert, Helsinkis Heureka experimentiert mit anspruchsvollen »Open Questions«. Wissenschaftstheater, ... – wo hält es nicht Einzug? Science Center fangen an, Objekte zu sammeln, Museen holen sich hands-ons herein. Die Pioniere und Gründungsväter – O. v. M. ausgenommen – müssen sich im Grab umdrehen. Wichtig ist: Wir sind voll im Trend, nicht mehr zurück, aber auch keineswegs voraus. Das Museum des 21. Jahrhunderts beginnt sich herauszumendeln, und wir sind mit von der Partie.

Vom hochkarätigen Beirat des ZNT war bereits die Rede. Er hatte sich im Frühjahr konstituiert und Repräsentanten der großen Forschungsorganisationen ebenso wie Vorstände großer Unternehmen und Gründer junger High Tech orientierter Start-ups als Mitglieder gewinnen können. Bereits im Herbst folgte die Einberufung des wissenschaftlichen Beirats für die Sonderausstellung Klima, in dem versammelt ist, was Rang und Namen in der deutschen Klimaforschung hat. Walter Hauser hat das erfreulicherweise alles gut im Griff, diese preshow zum Jahr der Geowissenschaften ebenso wie die diversen PUS-Aktivitäten des Museums samt Drittmittelwerbung, die im ZNT ihre originäre Heimat haben.

Das Deutsche Museum VERKEHRSSZENTRUM und »seine Statikprobleme« waren ein willkommener Füller des journalistischen Sommerlochs im August und die nachgeschickten SZ-Nummern das Salz meines Bretagne-Urlaubs. Wie habe ich gezittert nach dem »Messehallen-Sanierung – ein Horrortrip«-Artikel vom 7. 8. 01 mit der chuzpe-artig formulierten Erwartung an den Feriensenat der Stadt, die Sache gutzuheißen. Und wie viele Flaschen Champagner haben wir geöffnet, als es hieß, Stadt und Staat würden sich die auf 86 Millionen Mark gestiegenen Kosten für die Sanierung und den museumsgerechten Ausbau teilen. Beim Mittagessen im Spatenhaus soll er stattgefunden haben, der Millionen-Deal, und noch vor dem Dessert perfekt gewesen sein. Dem »kulturellen Mittelpunkt«, »Schmuckstück auf der neuen Theresienhöhe«, »Attraktion für den neuen Stadtteil« oder wie die von der SZ freigiebig verteilten Vorschusslorbeeren sonst noch heißen, dürfte jetzt wirklich nichts mehr im Wege stehen. Alles in allem war das der Paukenschlag des Jahres 2001! Das Deutsche Museum parteiübergreifend und als Friedensstifter, Kitt und Katalysator zwischen Freistaat und Stadt: wann gab es das schon und wie können wir uns erkenntlich zeigen? Indem wir unser Bestes geben, und dafür steht Sylvia Hladky!

Eigentlich unvorstellbar und doch ernüchternde Tatsache ist, dass sich vereinzelt Stimmen, wie verborgen, erheben, diesen Sympathiefaktor und wohlverstandenen »erweiterten Bildungsauftrag«, den das Deutsche Museum im Vergleich zu seinen Museumsrivalen in den Nachbarländern so lange entbehrte. Sollte nicht endlich auch in Deutschland damit begonnen werden, die kreative Wissbegier der Drei- und Vierjährigen, die sich zum Beispiel bei unseren, von Traudel Weber immer wieder neu ersonnenen Ferienaktionen so eindrucksvoll Bahn bricht, ernst zu nehmen und ihr durchaus mit Anspruch zu begegnen, anstatt krampfhaft bis sechs oder möglichst sieben eine dröge Kindheitsidylle (oder was die Erwachsenen dafür halten) zu zelebrieren und erzwingen? Nur gut, dass wir von allen Seiten so viel Zuspruch erfahren und sich die richtigen (!) Leute auf dieses schönste aller Kindermuseen mit dem Isar-umflossenen Freigelände samt Windmühle und Seenotrettungskreuzer freuen. Wie mir Christof Gießler und Robert Metzner versichern, steht mit den bewilligten Haushaltsmitteln und Artur Fischers großartiger Unterstützung soviel Geld zur Verfügung, dass das Kinderreich wie geplant zur Märchenaktion im Advent 2002 eröffnet werden kann.

Eigentlicher Auftakt der Fundraising-Kampagne für die Großprojekte und 2003 war meine Kuratoriumsrede am 7. Mai, in der ich unsere Erwartungen und Wünsche an dieses Gremium eindringlicher als sonst formulierte und damit »drohte«, jedes Mitglied individuell anzusprechen, um seinen persönlichen Beitrag zu erbitten oder seine Fürsprache oder »einfach« seine Bereitschaft, als »Botschafter des Deutschen Museums« zu wirken. Der nächste Schritt bestand dann in der exklusiv fürs Kuratorium angesetzten Präsentation der Projekte am 15. Oktober, zu der immerhin ca. 50 Mitglieder kamen. Das war etwa auch der Zeitpunkt, ab dem die Stabsstelle Fundraising voll zu arbeiten begann, die »Stunde Null«, wie sie Becky Gilbert, eine der beiden hereingeholten professionellen »Fundraiserinnen«, nennt. Ihr Konzept basiert auf zwei Strategien, die sie praktisch parallel verfolgen müssen, so knapp ist die Zeit bis zu

den diversen Eröffnungen: Pflege der und Recherchen über Personen, die dem Museum schon nahe stehen, um sie wirklich ihren Möglichkeiten gemäß für uns zu mobilisieren, und – natürlich – die Gewinnung von Sponsoren. Die optimale Datenbank hierfür ist immerhin schon ausgewählt. Also: »Auf geht's!« (B.G.), sehr richtig!

### Zahlen, Fakten, ...

Nach Jahren des Wachstums haben wir einen leichten Besucherrückgang zu verzeichnen, was zu erwarten war angesichts des Verzichts auf große (teure (!)) Sonderausstellungen – letztes Jahr hatten wir in München »Pompei« und in Bonn »La Specola« – und des Wegfalls der Bespielung der Messehallen wie 2000 mit »Clean Energy«. Das Minus auf der Insel beträgt trotzdem nur 1%, das sind 10.000 Besucher weniger, die Zahl eines (!) guten Tages. In Bonn und dem zukünftigen Verkehrszentrum fehlen uns jedoch je gute 20.000, so dass wir insgesamt 4% unter dem Vorjahresresultat liegen. Einen noch stärkeren Abfall verhinderten gestiegene Zahlen bei Besuchern unserer Ausstellungseröffnungen, Spezialvorträge, Wissenschaftstheater und der »Langen Nacht« sowie bei Teilnehmern an kommerziellen Veranstaltungen im Museum, also von Multiplikatoren und neuen Zielgruppen. Zu den über 8.500 (+ 21%) »besonderen Gästen« zählen beispielsweise auch die ca. 800 von Erwachsenen begleiteten Kinder, die wegen der Märchen kamen, und die mehr als 2000, die an Ferienaktionen wie dem Osterprogramm »Licht an! Entdeckungen im Reich von Licht und Schatten« teilnahmen. Wieder weist die Internet-Statistik massive Zuwachsraten auf, aus denen wir allerdings nicht wie das Londoner Natural History Museum eine jedes (Augen-)Maß übersteigende Gesamtbesuchszahl bilden. Apropos Internet: Hier hat sich die Redaktion mit den Projekten »Kinder-Homepage des Deutschen Museums« und »Internet-Wettbewerb: schools meet deutsches museum« viele Sympathien bei neuen Zielgruppen und dem Kultusministerium erworben.

Schulmitgliedschaften haben wir jetzt rund 350 und damit nicht nur mehr gebuchte Sonderprogramme für Schulklassen, nämlich 140, sondern auch statistisch nachweisbar jährlich rund 30.000 zusätzliche Besucher in Form von »Schülern in Klassen«. Im Juni feierten wir die 200. und die 300. Schulmitgliedschaft zusammen und konnten dabei zwei kleine Ausstellungen eröffnen, die vom Leistungskurs »Kunst« des Pestalozzi-Gymnasium und dem Leistungskurs »Physik« des Gymnasiums Unterhaching bestritten wurden.

Die Abteilung Führungswesen meldet eine Zunahme an Buchungen um 4%, die Leitzentrale Einnahmen aus Sonderführungen des Aufsichtsdienstes von gut DM 40.000. Letzteres ist freilich nur ein Nebenschauplatz. In der Hauptsache werden vom Aufsichtsdienst kostenlose Führungen und Vorführungen angeboten; 11.224 waren es 2001, die rund 645.000 Besucher erreichten. Allein die berühmte Hochspannungsanlage brachte es auf 1031 Einsätze.

Wachstum auch im Kerschensteiner Kolleg: 82 Fortbildungskurse statt der 71 des Vorjahres, mehr halb- bis einwöchige Seminare, mehr und gut angenommene Wochenendprogramme, eine von 485 auf 524 gestiegene Zahl von Vorträgen und Führungen, 10% mehr Übernachtungen. Im

Wissen um diese Erfolge ließ sich dann Ende November das 25-jährige Jubiläum des Kollegs gut feiern. Beim Empfang in der Luftfahrthalle konnte Jürgen Teichmann die Goldmedaille des VDI für Verdienste um Technik und Bildung entgegennehmen. Wie angegossen passte dazu die Wissenschaft und Unterhaltung ideal verbindende Show der »Physikanten«, mit der dieser Tag ausklang.

2001 war das »Internationale Jahr der Freiwilligen«, und das Deutsche Museum blickte auf »seine« fünf Jahre Ehrenamt zurück. Grund genug für eine kleine Feierlichkeit im Ehrensaal, bei der ich den 20 Damen und Herren der ersten Stunde eine Dankesurkunde mit Geschenk überreichte. Dass sie sich dann noch ins Goldene Buch des Deutschen Museums zwischen all die großen Namen eintragen durften, fand schon ganz besondere Anerkennung. Aber sie sind ja auch eine gänzlich neue Errungenschaft, unsere Ehrenamtlichen, und uns ans Herz gewachsen (auch wenn sie nicht immer so wollen wie die Museumsleitung). Ihre Zahl hat sich bei etwa 100 eingependelt, ohne sie müssten wir montags zumachen. Stattdessen haben wir nun mittwochs sogar Abendöffnungen eingeführt, freilich nicht des gesamten Hauses, dafür aber garniert mit Sonderangeboten wie Fachführung, Konzert, Lesung oder Sternbeobachtung. Noch sind die Besucherzahlen enttäuschend; andere Häuser haben deswegen gleich wieder aufgegeben. Wir sind jedoch überzeugt, dass nichts ohne den »langen Atem« geht.

Schließlich: - Zahlenspiele. Für den (beeindruckend voluminösen) Pressespiegel unserer Theatertage hat die Agentur Pfau einen »Media-Gesamtwert« von € 130.000 ermittelt, d. h. soviel hätten Textteilanzeigen gleichen Formats gekostet. Und natürlich muss heute auch der Name einer Institution sein Preisschildchen tragen. Die Firma semion brand-broker gmbh hat sich auf derlei Rechenexempel spezialisiert und pro bono der Marke »Deutsches Museum« einen Wert von 56 Mio. € verpasst. Gut oder schlecht? Jedenfalls rangieren wir damit auf Platz 48 unter den Top-Marken in Deutschland.

### Publikationen, Buchreihen, Tagungen

Hier standen die wissenschaftlichen Veröffentlichungen klar im Vordergrund. Grundlage für diese Betonung von Forschung und Forschungoutput ist das von den Gremien Wissenschaftlicher Beirat und Verwaltungsrat verabschiedete »Forschungsprogramm des Deutschen Museums für die Jahre 2001 – 2004«. In der bereits vorhandenen Wissenschaftsreihe »Abhandlungen und Berichte« erschienen die Bände 14 und 15 (C. Mick: Forschen für Stalin. Deutsche Fachleute in der sowjetischen Rüstungsindustrie 1945–58. S. Deutinger: Vom Agrarland zum High-Tech-Staat). Zwei neue Reihen wurden ins Leben gerufen. »Wissenschaft für jedermann« startete mit »Dunkle Materie, Röntgensterne, Gammablitz« – und die Struktur des Kosmos«. Gleich drei Bände erschienen in der Reihe »Public Understanding of Science: Theorie und Praxis«, eine Art Report über die im September 2000 im Deutschen Museum abgehaltene Tagung zu »PUS im deutschsprachigen Raum und die Rolle der Museen«, das Begleitbuch zur deutschsprachigen Erstaufführung von »Oxygen« und »Lernen, Erleben, Bilden im Deutschen Museum – Naturwissen-

schaft und Technik für Studiengruppen«, ein Fazit der Arbeit des Kerschensteiner Kollegs. Ein vierter Band »Meisterwerke aus dem Deutschen Museum« wurde von Dr. Brandlmeier in Zusammenarbeit mit den Konservatoren und dem Forschungsinstitut erstellt, ein fünfter ist in Vorbereitung, weitere sind in Planung. Damit werden unsere Schätze Zug um Zug publikumswirksam aufbereitet, eine schöne Ergänzung zum 2001 angelaufenen hochwissenschaftlichen Forschungsprojekt »Objektkultur um 1903«, in dem abteilungsübergreifend ein Großteil der Konservatoren, aber auch Mitarbeiter des MZWTG involviert sind. Für unseren Bildband »100 Jahre Deutsches Museum« wurde ein inhaltliches Konzept erarbeitet, Fotos beauftragt und Bildrecherche betrieben.

2001 trat das Archiv anlässlich des ersten »Tages der Archive« als Gastgeber auf und zeigte gemeinsam mit den Universitätsarchiven der LMU und der TU München im Vorraum der Generaldirektion »Highlights« aus den Beständen. Interessierte Besucher konnten sogar einen Blick in die Archivmagazine werfen und über die reichhaltigen Bestände unseres Archivs staunen. Das Archiv hat auch seine Internet-Präsenz weiter ausgebaut und bietet darüber hinaus über sein Mitteilungsblatt »ARCHIV-info« (jetzt schon in der vierten Nummer) Einblick in seine Bestände, Neuerwerbungen und laufenden Projekte. Als erstes bundesdeutsches Archiv hat es sich 2001 dem europäischen Verbund CASE – Cooperation on Archives of Science in Europe – angeschlossen und dafür gleich eine elektronische Publikation zur Situation der Wissenschaftsarchive in Deutschland ins Netz gestellt.

Auch die Bibliothek machte 2001 mit Veranstaltungen und Ausstellungen von sich reden: Die »Hat das Buch noch eine Zukunft?« betitelte abendliche Feierstunde zum 250-jährigen Jubiläum des Erscheinens des ersten Bandes der »Encyclopédie« sah die Staatsbibliothek und Brockhaus Direkt als Mitveranstalter und bescherte dem Museum eine kostbare von André Heller gestaltete Ausgabe der

Brockhaus-Enzyklopädie. Carl Djerassis Lesung aus seinen Werken und ein Kinderfest waren unsere Beiträge zur Internationalen Frühjahrsbuchwoche. Und noch eine wertvolle Ausgabe konnte ich entgegennehmen: die der frühen Naturphilosophie Schellings, gestiftet von der Schelling-Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und dem Verlag Frommann-Holzboog.

Wie bereits im vergangenen Jahr hat die Arbeitsgruppe PUS auch 2001 eine Tagung veranstaltet, die dieses Mal – in Kooperation mit dem Museumspädagogischen Dienst in Berlin – den Verknüpfungen zwischen PUS und Museumspädagogik nachging und sich in der Abgrenzung Museum/Science Centre versuchte. Die Zusammenkunft war Teil eines »heißen« Tagungsspätsommers, der in wenigen Wochen fünf wissenschaftliche Konferenzen im Deutschen Museum sah, darunter auch die Jubiläumstagung der vor 75 Jahren im Deutschen Museum gegründeten Georg-Agricola-Gesellschaft.

### Dank

Er ergeht an die Zuwendungsgeber in Bund, Land und Stadt ebenso wie an die ehrenamtlich tätigen Organe des Museums, die bereits im vorstehenden Text anerkannteste Erwähnung fanden, und an alle Mitarbeiter. Den wissenschaftlichen Mitarbeitern danke ich besonders für ihr Verständnis, das sie der von der Museumsleitung verfügteten absoluten Priorisierung von Forschung und Wissenschaft entgegenbrachten, und den Einsatz, mit dem sie oft wider besseres Wissen dieser Forderung entsprachen. Ich habe großen Respekt vor den aus wohlverstandener professioneller Sorge heraus geleisteten anfänglichen Widerständen, bitte aber doch jeden Einzelnen, alles daranzusetzen, die nächste Prüfung glänzend zu bestehen.

*Wolf Peter Fehlhammer*

# JAHRESVERSAMMLUNG 2001

SITZUNG DES KURATORIUMS  
AM 7. MAI 2001 UM 10.00 UHR IM EHRENSAAL

## Tagesordnung

1. Begrüßung durch den Vorsitzenden des Kuratoriums  
Professor Dr. Heinz Riesenhuber
2. Bericht über den Haushalt 2000 und 2001  
Dr. Eberhard Rauch
3. Bericht des Generaldirektors  
Professor Dr. Dr. h.c. Wolf Peter Fehlhammer
4. Ausführungen des Vorsitzenden des Verwaltungsrates  
Professor Dr. Dres. h.c. Wolfgang A. Herrmann
5. Entlastung des Verwaltungsrates und der Geschäftsführung
6. Bericht des Forschungsdirektors  
Professor Dr. Helmuth Trischler
7. Beschlussfassung über Satzungsänderung
8. Bericht der Vorsitzenden des Freundes- und Förderkreises Deutsches Museum  
Christiane Kaske
9. Verschiedenes
10. Schlusswort  
Ministerialdirektor Dr. Wolfgang Quint  
Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst

## TOP 1

Herr Riesenhuber begrüßt die Sitzungsteilnehmer allgemein und schließt die Begrüßung nur weniger hochgestellter Persönlichkeiten an, da es sich um eine Arbeitssitzung dieses Gremiums handelt.

Nachfolgend bringt Herr Riesenhuber seine persönlichen Vorstellungen über die Ziele und Aufgaben des Deutschen Museums im Rahmen der erforderlichen Bildungsarbeit für jüngere und ältere Generationen zum Ausdruck, wobei er besonders auf die Aufgaben und Verantwortung der Atomphysik in der Vergangenheit und Zukunft eingeht.

Er schließt seine persönlichen Ausführungen mit dem Wunsch an das Deutsche Museum, dass es ihm, wie in der Vergangenheit, auch künftig mit Hilfe seiner zahlreichen Freunde und einer hohen Sachkompetenz stets gelingen möge, die hohe, an die Einrichtung gerichtete Erwartung zu erfüllen.

Im Anschluss an seine Begrüßung bittet Herr Riesenhuber die anwesenden Gremiumsmitglieder und Gäste, sich von ihren Plätzen zu erheben und gedenkt der im Berichtszeitraum verstorbenen Kuratoriumsmitglieder und ehemaligen Museumsmitarbeiter.

## TOP 2

Herr Dr. Rauch berichtet in seiner Eigenschaft als Schatzmeister über den abgeschlossenen Haushalt 2000 und über den Haushaltsvoranschlag für das laufende Geschäftsjahr.

Herr Dr. Rauch unterlegt seinen Bericht mit grafisch aufbereiteten Folien und schließt mit seinen Ausführungen zu den durch die Verwaltung des Hauses geführten besonderen Stiftungen.

Eine Diskussion zu den Ausführungen Herrn Dr. Rauchs wurde durch das Plenum nicht eröffnet.

Nach dem Dank an Herrn Dr. Rauch leitet Herr Riesenhuber zum nächsten Punkt über.

## TOP 3

Herr Fehlhammer begrüßt einleitend hochrangige Damen und Herren des Hauses sowie alle zur Sitzung erschienenen Kuratoriumsmitglieder.

Visionär geht er auf eine festliche Eröffnung des geschichtlichen Ausstellungsteils zum Deutschen Museum ein, der dank einer Initiative und großen Engagements des Freundes- und Förderkreises des Deutschen Museums im vollkommen neuem Gewande entstanden sei. Er erinnert zurückschauend in diesem Zusammenhang an die kaiserlichen Dekrete, gerichtet an das damalige Reich, die mit ursächlich waren dafür, dass das Deutsche Museum Anschluss gefunden hat an die großen Museen in vielen Ländern Europas.

Herr Fehlhammer unterlegt seine Ausführungen mit der Präsentation von Diapositiven, die zunächst den Festumzug durch die Innenstadt von München anlässlich der Feierlichkeiten am 5. Mai 1925 zur Eröffnung des Deutschen Museums auf der Museumsinsel zeigen.

Wiederum visionär geht Herr Fehlhammer auf einen Umzug am 11. Mai 2003 ein, der dieses Mal aber eine andere Richtung nimmt. Der Weg führt von der Museumsinsel zu einem Quartier, welches er einst als Klein-Versailles titulierte habe.

Mit weiteren Bildern zeigt Herr Fehlhammer die von den Zutatenden der 50er Jahre befreiten Messehallen in ihrer historischen Bausubstanz, die künftig für neue Ausstellungen des Museums genutzt werden. Herr Fehlhammer macht deutlich, dass sein Traumbild davon ausgehe, dass im Jahre 2003 nicht alle 3 Hallen eröffnet werden, sondern dass es sich nur um 1 Halle handeln werde. Abschließend zu diesem Komplex richtet Herr Fehlhammer rhetorisch die Frage an das Plenum, ob er berechtigt gewesen sei, auf den Zuschlag der 3 historischen Hallen für das Haus zu verzichten. Er beantwortet diese Frage selbst mit seiner Überzeugung, dass dies für das Haus eine statische Situation bewirkt hätte, d.h. das Museum hätte sich dann gleichsam eingegelt, nur um anlässlich seines Jubiläums im Jahre 2003 ohne Baustellen zu sein.

Im Weiteren berichtet Herr Fehlhammer dann über ein Ereignis, das dort schon stattgefunden habe: Die Ausstellung »Clean Energy« in Zusammenarbeit mit der Firma BMW, wobei er deutlich macht, dass dies ermöglicht wurde dank der Unterstützung zahlreicher guter Freunde, besonders aber, was Herr Fehlhammer herausstellt, dank der Mitwirkung des zuständigen Ministeriums sowie den dem Museum nun sehr wohlgesonnenen verantwortlichen Stellen der Landeshauptstadt München. Besonderen Dank richtet er in diesem Zusammenhang an den Bayerischen Finanzminister, Professor Faltlhauser, aber auch an den Bund.

Der Generaldirektor führt die Bilder seines Traumes fort mit einem gläsernen Aufzug im Museumsturm, der in neuer Ausstattung, mit dem Foucault-Pendel mit seinen umfallenden Klötzchen und der Wetterstation mit eingespielten Daten sowie der Galerie der technischen Gemälde, dem Publikum wieder präsentiert wird.

Mit weiteren Lichtbildern, aufgenommen vom Museumsturm, erinnert Herr Fehlhammer mit dem Blick auf die von Grünspan überzogenen Dächer des Deutschen Museums an die großartigen Leistungen des Gründers Oskar von Miller, einer Leistung, die sich heute mit dem Ausdruck »Knowledge City« durchaus vergleichen lasse.

Mit dem ebenfalls durch ein Lichtbild konzentrierten Blick auf das ehemalige Kongresszentrum des Deutschen Museums geht Herr Fehlhammer dann auf eine zukünftige neue Kooperation zwischen dem FdT und den Ausstellungen des Deutschen Museums ein, wobei er deutlich macht, dass er hierbei den Empfehlungen von Science Center-Experten folgen will, um verbunden mit dem Ziehen aller Register, dem Publikum neue Technologien, gepaart mit PUS (Public understanding of science) nahe bringen zu können. Die Antwort des Museums sei ein hoch variables, sich quasi durchdringendes Ensemble von großen und kleinen Ausstellungsflächen und Galerien und einem multifunktionalen Auditorium.

Herr Fehlhammer bleibt bei dem Bild seines Traumes und sieht nach Vollendung der von ihm angesprochenen Umgestaltung im Rahmen des ZNT einen zweiten Eingangsbereich für das Deutsche Museum, der vom Süden her, d.h. aus Richtung Cornelius-Brücke kommend, viele Besucher in ein einladendes Museum führen wird.

Der Generaldirektor geht dann ein auf ein Kindermuseum, auf ein Kinderreich, an das Oskar von Miller nicht gedacht habe, das sich aber hervorragend umsetzen und realisieren lasse auf der nun gewonnenen Freifläche im südlichen Museumstrakt. Abschließend hierzu geht Herr Fehlhammer auf die Notwendigkeit ein, die Umsetzung aller Neuplanungen auf der Museumsinsel aber auch im Bereich der drei Hallen auf der Theresienhöhe, in einzelnen, vielleicht auch kleineren Schritten vorzunehmen. Scherzhaft gibt er zu bedenken, dass Generaldirektoren auch nach dem Jahre 2003 noch Chancen und Möglichkeiten für Neueröffnungen und Möglichkeiten zum Feiern haben sollten.

Nun richtet Herr Fehlhammer seine Bitte an öffentliche Stellen, das Museum auch künftig zu unterstützen. Als mögliches Beispiel nennt er hierbei etwa die Ausgestaltung der anliegenden S-Bahnhöfe mit Museumsbezug, wie dies am Königsplatz oder aber an der Métro-Station des Louvre in Paris erfolgt sei. Er spricht auch eine Bitte um Unterstützung an die Kuratoriumsmitglieder persönlich aus und

avisiert eine Kampagne, die alle Damen und Herren dieses Gremiums gezielt und unmittelbar ansprechen werde.

Anschließend geht Herr Fehlhammer auf die gestiegenen Besucherzahlen ein, die sich in einer Zusammenfassung des Haupthauses und seiner Dependancen belegen lassen und die den Erfolg der Museumsarbeit deutlich machen. Er spricht sodann die Erfolge der internationalen Zusammenarbeit an, die sich im Wesentlichen durch Wanderausstellungen, wie etwa *unter die Haut* oder auch die Ausstellung *Lebendige Wissenschaft* der Helmholtz-Gemeinschaft, belegen lassen.

Herr Fehlhammer leitet dann über zum Thema Kunst und Wissenschaft im Deutschen Museum. Wiederum durch Bildbeleg unterstützt, erinnert er an die in der Flugwerft Schleißheim gezeigte Ausstellung *Und ich flog* und Paul Klee, an die Präsentation der Skulptur Christoph Bergmanns *Oppenheimer*, die eine besondere Wirkung neben den Flugobjekten entfaltete. Weiter erwähnt Herr Fehlhammer den großen Erfolg der Pompeji-Ausstellung, mit dem ein großer Teil des sogenannten Feuilleton-Publikums angesprochen werden konnte, ein Publikum, das im Deutschen Museum gemeinhin stark unterrepräsentiert ist.

Als ein weiteres Anliegen des Deutschen Museums aus einem anderen Kulturbereich spricht Herr Fehlhammer das wissenschaftliche Theater im Museum an. Er vergleicht die Ausstellungen mit großartigen Bühnenbildern und bringt dies in Verbindung mit den durchgeführten Aufführungen und Lesungen dieses Kulturbereichs. Er kündigt an, dass noch weitere Aufführungen folgen sollen, wie etwa das Stück von Michael Frayn *Kopenhagen*, ein Welterfolg. Inhaltlich nimmt das Stück Bezug auf den geheimnisumwitterten Besuch von Heisenberg bei Niels Bohr im Jahre 1941 und würde damit die am heutigen Tage zu eröffnende Ausstellung Atomphysik hervorragend ergänzen. Herr Fehlhammer schließt diesen Teil seiner Ausführungen, die er als eine emotionale Komponente der Wissensvermittlung bezeichnet, mit einem Text von Heisenberg aus dem Jahre 1958, entnommen dem Büchlein »Münchner Augenblicke«. Heisenberg schildert darin die gelungene Symbiose innerhalb der Stadt München zwischen Kunst und Technik und nennt als sichtbares Zeichen dieses Erfolges die Tatsache, dass das Deutsche Museum in dieser Stadt beheimatet ist.

Herr Fehlhammer fährt in seinem Bericht fort, indem er nochmals auf die Gründung des Freundes- und Förderkreises eingeht, ein Vorgang, den er als das wichtigste Ereignis des Jahres 2000 bezeichnet. In historischer Rückschau, wo Begeisterung und liebevoller Enthusiasmus vieler Freunde in mäzenatischer Zuwendung die Entstehung des Museums ermöglichte, begründete Herr Fehlhammer die Notwendigkeit, einen solchen Freundeskreis ins Leben zu rufen, um damit gleichsam an die alten Tugenden und Traditionen, die dem Haus so hilfreich waren, wieder anzuknüpfen. Das Museum könne sich jedoch nicht auf die Wohltaten seiner Vergangenheit allein besinnen, sondern müsse auch im Sinne der heutigen Zeit moderne Systeme, wie Fundraising, Merchandising oder den Umgang mit Credits und Benefits wahrnehmen, um künftig ein kommerzielles Standbein zu haben. Mit seinem nochmaligen Dank an die Zuschussgeber Land, Bund und Stadt und mit einem Appell an alle Mitglieder und Freunde in den Gremien des Museums, die Botschaften und Visionen des Museums überzeugt und stolz auch weiterhin nach außen zu tragen, schließt Herr Fehlhammer seinen Bericht.

Herr Riesenhuber dankt Herrn Fehlhammer für dessen ausführlichen Bericht und leitet die Diskussion hierzu ein.

Ein besonderer Punkt, angesprochen von Herrn Avenarius, war die von Herrn Fehlhammer im Jahresbericht dokumentierte Einstellung gegenüber einer bestimmten Presseberichterstattung. Es wird empfohlen, das Haus solle künftig mit solcher Kritik leichter umgehen, sich solcher Kritik gleichsam stellen, wohlwissend, dass umgekehrt aus den Medien im überwiegenden Maße positive Resonanz kommt.

Weiter wurde durch Herrn Christ auf die künftige Möglichkeit einer gezielten Arbeit von Schulklassen im neu entstehenden ZNT hingewiesen und angeregt, besonderen Wert auf die Ganzheitsmethode zu legen, d.h. dass man Schüler noch näher an die Technik heranführt, indem man die Produktionskette eines Warenprodukts von seiner Planung bis zu seiner Entstehung deutlich macht.

Eine weitere Wortmeldung kam von Herrn Falthäuser, die er aber, worauf er besonders hinwies, nicht in seiner Funktion als bayerischer Staatsminister, sondern als Freund des Deutschen Museums und Bürger der Stadt München machte. Er schilderte einen persönlichen Besuch im Forum der Technik und bringt seine Enttäuschung über die dort gefundene Raumnutzung deutlich zum Ausdruck.

Er spricht seine Überzeugung aus, dass an einem so hervorgehobenen Platz die derzeitige Verwendungsart und Platzverschwendung nicht hingenommen werden sollte. Er rät dringend, einen Weg zu suchen, dass dieser Bereich wieder voll und unmittelbar in das Deutsche Museum zurückgeholt werden muss (starker Applaus).

Herr Fehlhammer erwidert in gebührender Form zu allen Beiträgen und führt bezüglich einer Rückführung des FdT aus, dass dies ein Weg sei, der von vielen Freunden des Museums zwar gewünscht, aber nicht als machbar angesehen werde. Eine Wiedereingliederung in das Deutsche Museum sei nur mit Hilfe des Freistaates vollziehbar und könne als Ziel angestrebt werden nach Erledigung der derzeit schon begonnenen Großprojekte.

Herr Riesenhuber dankt seinerseits Herrn Falthäuser und fordert den Generaldirektor auf, alle Möglichkeiten für einen Neubeginn im Bereich FdT zu überprüfen, und gibt seiner Erwartung Ausdruck, dass im kommenden Jahr eine Berichterstattung über die bis dahin angelaufenen Überlegungen zur Umsetzung dieser Anregung erfolgen werde.

#### TOP 4

Herr Herrmann erinnert nach der Begrüßung der Kuratoriumsmitglieder an die satzungsgemäßen Aufgaben des Verwaltungsrates, wonach die Mitglieder des Verwaltungsrates wohlwollend aber kritisch die Arbeit des Deutschen Museums zu begleiten haben und er deshalb gleichsam zur Ungeduld geboren sei.

Zunächst dankt Herr Herrmann den Mitarbeitern des Museums für die zahlreich durchgeführten guten Arbeiten innerhalb des Berichtszeitraumes. Auch Herr Herrmann erinnert nochmals an die erfolgreichen Sonderausstellungen sowie an die im Haus durchgeführten Theateraufführungen. Er erinnert an die erfolgreich eingeführten Schulmitgliedschaften, an den Beschluss, die Eintrittspreise anzuhäben und damit gesteigerte Einnahmen zu erwirtschaften,

sowie an die gestiegenen Besucherzahlen in Höhe von insgesamt 1,41 Millionen.

Die einleitend angesprochene Ungeduld des Verwaltungsrates begründet Herr Herrmann mit dem bevorstehenden 100-jährigen Jubiläum des Museums. Das Deutsche Museum habe es heute im Vergleich zu seiner Vergangenheit schwer, die in diese Einrichtung gesetzten Erwartungen zu erfüllen. Es gebe eine doppelte Erwartungshaltung. Zum einen werde das Museum gemessen an seinen wissenschaftlichen Leistungen, wie dies durch die Überprüfung des Wissenschaftsrates besonders deutlich geworden sei. Das Museums habe aber andererseits auch dem Anspruch zu genügen, komplizierte und komplexe Technik verständlich zu machen, einer breiten Bevölkerung näher zu bringen.

Eine besondere Ungeduld sehe der Verwaltungsrat auch in der nötigen Darstellung zum Thema Software, d.h. zur Beantwortung der Fragen, was ist Software, wie entsteht Software und wie lässt sich diese im Haus darstellen. Hierzu seien Lösungen durch den Generaldirektor und fachkompetente Berater, die man bekommen könne, gefragt.

Weiter beziehe sich die Ungeduld des Verwaltungsrates auf die Entwicklung der Museumserweiterung auf der Theresienhöhe. Der Verwaltungsrat möchte, dass zum Jubiläum im Jahre 2003 alle 3 Hallen mit Ausstellungen bespielt werden. Ein weiterer Bereich, in den der Verwaltungsrat große Erwartungen setze, sei die Umgestaltung von Abteilungen, die schon längere Zeit im alten Gewande und ohne neue Inhalte seien. Dies gelte exemplarisch auch für den Bereich Chemie.

Nach speziellen Ausführungen zur Entwicklung der Technik in ihrer Komplexität geht Herr Herrmann ebenfalls ein auf die Probleme mit dem Forum der Technik. Er dankt Herrn Falthäuser für dessen Ausführungen und gibt zu bedenken, dass in den zurückliegenden Jahren, die mit der Aufgabe des Kongress-Zentrums eingeleitete Entwicklung praktisch leider nicht mehr zu revidieren war. So sei in allen Verwaltungsratssitzungen der jüngsten Zeit immer darüber diskutiert und nachgedacht worden, diesen Schaufensterbereich des Deutschen Museums wieder in den Zentralbereich des Deutschen Museums zurückzuführen. Die Ausführungen von Herrn Falthäuser bezeichnete Herr Herrmann als einen Brückenschlag, den der Verwaltungsrat dankbar zur Kenntnis nehme und den er als Wunsch gleichsam weiterleiten möchte auch an das zuständige Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst.

Anschließend richtet Herr Herrmann seinen Dank an die Vorsitzende des Freundes- und Förderkreises, Frau Kaske, für deren Engagement, aber auch an die zahlreichen Freunde, die zwischenzeitlich diesem Gremium ihre Unterstützung haben zukommen lassen.

Herr Herrmann schließt seinen Bericht mit der Aufforderung, auch künftig Kritik in der Öffentlichkeit zu üben, dann, wenn Fehler gemacht werden und diese auch dem Generaldirektor vorzutragen. Er stellt fest, dass der Verwaltungsrat seine Aufgaben auch darin sieht, seinerseits erkannte Defizite und Lücken zu schließen.

Nach dem Dank an Herrn Herrmann leitet Herr Riesenhuber über zum nächsten Tagesordnungspunkt.

**TOP 5**

Die beantragte Entlastung von Verwaltungsrat und Geschäftsführung erfolgt in getrennter Abstimmung jeweils einstimmig und ohne Stimmenthaltung.

**TOP 6**

Herr Trischler erinnert einleitend an die abgelaufene Amtsperiode des bisherigen Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirates, Herrn Professor Mittelstraß, und entschuldigt gleichzeitig Herrn Professor Renn, der nunmehr das Amt des Vorsitzenden übernommen hat, jedoch leider an der Sitzung nicht teilnehmen kann.

Im Auftrag von Herrn Professor Renn gibt Herr Trischler den nachfolgenden Bericht über die Forschungsarbeit am Deutschen Museum.

Vorgestellt werden durch namentliche Nennung die neuen Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates, deren Aufnahme formelle Gültigkeit durch die nachfolgend zu beschließende Satzungsänderung bekommen soll.

Der Wissenschaftliche Beirat tagte im Berichtszeitraum zweimal und hat sich hierbei vor allem mit zwei Themen beschäftigt. 1. mit der konzeptionellen Weiterentwicklung der Forschung des Deutschen Museums im Zuge der Reaktion auf die bekannte Stellungnahme des Wissenschaftsrates und 2. mit den Planungen des Museums bezüglich künftiger neuer Ausstellungen, zu denen hier vor allem das ZNT gehört.

Herr Trischler spricht im Folgenden die Tatsache an, dass das Museum seit dem Jahr 2000 der Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft angehört und dass im Zuge dieser Mitgliedschaft künftig die Evaluierung nicht mehr wie bisher durch den Wissenschaftsrat, sondern durch eine vom Senat der WGL bestimmte unabhängige Kommission erfolge.

Hieraus wird sich der Aufgabenkatalog des Wissenschaftlichen Beirats von der reinen Beratung hin zu einer stärkeren Kontrolle der wissenschaftlichen Arbeiten im Deutschen Museum verändern.

Nachfolgend geht Herr Trischler nochmals auf die erfolgte Evaluierung des Museums durch den Wissenschaftsrat ein und erinnert daran, dass der Wissenschaftsrat seine Stellungnahme zum Deutschen Museum im Januar 2000 verabschiedet hatte und daran, dass das Deutsche Museum schon Stellungnahmen über die neue Konzipierung der Forschungsarbeit verfasst und diese zum einen an die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung und zum anderen an den Wissenschaftsrat weitergeleitet hat.

Um erkannte Defizite künftig zu vermeiden, sei innerhalb des Wissenschaftlichen Beirats ein 6-Punkte-Programm entwickelt worden, das nachfolgende Punkte umfasst:

1. Die neue Strukturierung der Forschung durch Übernahme der Gesamtverantwortung für die Forschungstätigkeit durch den Forschungsdirektor. Unterstützt wird er hierbei durch einen neugegründeten Ausschuss Forschung.
2. Die Erarbeitung eines konsistenten, mittelfristigen Forschungsprogramms mit definierten Forschungsschwerpunkten.
3. Die verstärkte Einbeziehung der Konservatoren in die objektbezogene Forschung.

4. Die Sicherung der Haushaltstransparenz.
5. Die Flexibilisierung durch Befristung der Verträge und durch die Stärkung der Forschungskompetenz im Zuge der anstehenden Neubesetzung von wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen.
6. Die verstärkte Nutzung des Wissenschaftlichen Beirates für die Qualitätssicherung der Forschung.

Anschließend bringt Herr Trischler seine Überzeugung zum Ausdruck, dass er keine Sorge im Hinblick auf die im Jahr 2003 anstehende erneute Evaluierung durch den Wissenschaftsrat habe, soweit dies den Bereich der Kooperation des Museums mit den Münchner Universitäten betreffe, was sich verdeutliche in einer besonders starken Konzentration verschiedenartigster Ressourcen. Größere Anstrengungen dagegen seien noch erforderlich in der verstärkten Zur-Geltung-Bringung unserer ureigenen Ressourcen.

Hier seien alle gefragt, hier müssen unsere wissenschaftlichen Mitarbeiter vermehrt auch Freiräume bekommen, um forschen zu können, und hier müsse man die hauseigenen Ressourcen, die Infrastruktur noch mal überprüfen auf ihre Effizienz hin.

Herr Riesenhuber dankt Herrn Trischler für den abgegebenen Bericht und leitet über zum Tagesordnungspunkt Satzungsänderung.

**TOP 7**

Die beantragte Satzungsänderungen werden bezüglich § 8.1 Satz 1 einstimmig und ohne Stimmenthaltung, bezüglich § 8.2 Satz 2 einstimmig mit 1 Stimmenthaltung angenommen.

Der § 8 der Museumssatzung erhält damit folgenden Wortlaut:

8.1 Der wissenschaftliche Beirat besteht aus neun bis zwölf Mitgliedern, die vom Verwaltungsrat jeweils auf vier Jahre gewählt werden.

8.2 Der Beirat soll sich aus  
 – Wissenschaftlern aus Museen,  
 – Wissenschaftlern aus dem Hochschulbereich,  
 – Wissenschaftlern aus der Industrie konstituieren.  
 Mindestens zwei Mitglieder des Beirates sollten Wissenschaftler aus dem Ausland sein.

**TOP 8**

Frau Kasse gibt ihrer Freude darüber Ausdruck, dass sie nun in ihrer Funktion als Vorsitzende des Freundes- und Förderkreises Deutsches Museum die Mitglieder des Kuratoriums begrüßen darf und die Gelegenheit habe, nochmals kurz zu der Idee des Vereins Stellung zu nehmen. Sie erinnert daran, dass die Gründungsversammlung schon im Jahr 2000 stattgefunden habe und seitdem viele interessierte und engagierte Freunde gefunden werden konnten und es damit auch möglich war, einen Vorstand zu berufen, der im November 2000 die Gründungsversammlung durchführen konnte. Mit den Gründungsmitgliedern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik sei nun ein neuer Anfang gemacht worden. Ebenso sei nun die Gemeinnützigkeit für den Verein anerkannt worden, d.h. damit seien alle Spenden, die dem Verein zugehen, steuerlich absetzbar, was jetzt

die Möglichkeit eröffnet, gezielt an die Öffentlichkeit zu gehen, um Spenden und Beiträge einzuwerben.

Frau Kaske erinnert an die annähernd hundertjährige Geschichte des Deutschen Museums und daran, dass es heute zu den bedeutendsten Wissenschafts- und Technik-Museen der Welt zählt. Gleichzeitig spricht sie aber auch, den Blick in die Zukunft lenkend, von den großen Aufgaben, die vor dem Museum liegen, die es zu erfüllen gibt und die im Bericht des Generaldirektors schon im Detail angesprochen und erörtert wurden. Um alle diese Projekte realisieren zu können, seien neben den öffentlichen Zuwendungen große private Spenden erforderlich, wofür sich der Freundeskreis engagiere.

Mit ihrem Dank an den Generaldirektor beendet Frau Kaske ihren Bericht und richtet ihre Bitte an alle Mitglieder des Kuratoriums, den Freundeskreis aktiv zu unterstützen und dazu beizutragen, dass dieses großartige Haus die Herausforderungen der Zukunft bewältigen kann.

Herr Riesenhuber dankt sehr herzlich Frau Kaske und richtet seinerseits den Appell an alle anwesenden Damen und Herren von der aufliegenden Broschüre Kenntnis zu nehmen und tunlichst von den Beitrittserklärungen Gebrauch machen zu wollen.

## TOP 9

Hierzu liegen keine Wortmeldungen vor.

Herr Riesenhuber begrüßt nochmals Herrn Quint und bitet um dessen Schlusswort.

## TOP 10

Herr Quint dankt einleitend für die im vergangenen Jahr geleistete Arbeit des Deutschen Museums und erklärt, das Haus sei eine Einrichtung, auf die man mit Recht stolz sein dürfe. Dass das Haus hohes Ansehen genieße, sei belegt durch die hohe Besucherzahl, die deutlich über der Einwohnerzahl der Stadt München liege. Von besonderem Interesse seien für ihn die Ziele und Planungen des Wissenschaftlichen Beirates, so wie sie von Herrn Trischler genannt worden seien.

Er erinnert nochmals daran, dass der Wissenschaftsrat anlässlich der stattgefundenen Evaluierung die Qualität der wissenschaftlichen Leistungen im besonders großen Maße gelobt hatte, jedoch im Bereich der veröffentlichten Forschung noch Möglichkeiten der Verbesserung gesehen habe. Das Gesamturteil sei aber sehr positiv ausgefallen.

Weiter habe er mit großen Interesse verfolgt, dass das Deutsche Museum mit Einsatz und Freude eine Verbindung suche und gefunden habe zwischen Wissenschaft und Kunst, eine Verbindung, die sicher dem Deutschen Museum auch gut tun werde. Er erinnert in diesem Zusammenhang daran, dass große Wissenschaftler häufig auch namhafte Künstler gewesen seien, und insofern sei dies ein Aspekt, den die bayerische Staatsregierung sehr befürworte.

Herr Quint geht dann nochmals ein auf den von Herrn Falthäuser gemachten Vorschlag, stimmte dessen Äußerungen voll zu und bestätigte den Eindruck, dass die Räumlichkeiten im FdT in ihrem jetzigen Zustand dem Niveau des Museums nicht gerecht werden.

Herr Quint wünscht dem Deutschen Museum viel Erfolg und gutes Gelingen, die dynamischen Herausforderungen unserer Zeit zu meistern, und gibt seiner Zuversicht Ausdruck, dass der Generaldirektor, ungeachtet der Vielzahl der auf ihn zukommenden Probleme, diese positiv umsetzen werde.

Herr Quint leitet dann über zu den Chancen, zur Bedeutung des neuen Verkehrszentrums auf der Theresienhöhe und verbindet diese Prognose mit der allgemeinen Verkehrserwartung innerhalb Europas, die sich speziell aus den Öffnungen der Grenzen in den vergangenen Jahren ergeben hätten, aber auch besonders durch die Erweiterung der EG-Länder in Zukunft noch verstärkt bemerkbar machen werden.

Anschließend trägt Herr Quint seine Gedanken über die besonderen Herausforderungen der modernen Technologien vor – Entwicklungen, die das gesamte gesellschaftliche Leben sehr stark verändern werden und die in den Ausstellungen des Deutschen Museums aufgenommen werden müssen, d.h. auf den neu gewonnenen Ausstellungsflächen in geeigneter Weise dargestellt werden sollen. Im eigenen Land dürfe man sich nicht nur als ein Konsument dieser modernen Technologien sehen, sondern es gehe speziell darum, dass wir mit der Entwicklung und der Produktion dieser Techniken, mit der Konkurrenz weltweit Schritt halten können. Dies setze natürlich voraus, dass von der Bevölkerung auch alle damit verbundenen beruflichen Chancen verstanden und aufgegriffen werden, was eine weitere wichtige Aufgabe und Zielsetzung in der Wissensvermittlung für das Deutsche Museum sei.

Herr Quint lobt in diesem Zusammenhang die am Deutschen Museum geleistete Arbeit hinsichtlich seiner Präsenz im Internet und spricht die hohe Frequenzzahl der registrierten Nutzer an und bekräftigt, dass das sogenannte e-learning, wie Untersuchungen ergeben haben, künftig in noch stärkerem Maße eine Form der Wissensvermittlung sein wird. Verständnis für diese neuen elektronischen Wege der Wissensvermittlung zu wecken, wird eine große Aufgabe des Museums für die Zukunft sein, d.h. das mit der Bezeichnung PUS (Public understanding of science) gefundene Motto wird auch und gerade in den Museen zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Allen jenen Zukunft weisenden neuen Methoden wird sich in besonderem Maße das auf der Museumsinsel einzurichtende Zentrum Neue Technologien stellen und sich der rasanten Entwicklung der neuen Technologien verstärkt annehmen müssen.

Seitens des Ministeriums finde das im neuen Technologiezentrum geplante Auditorium volle Zustimmung. Das Auditorium sei bei einer Gesamtfläche von etwa 1 %, gemessen an der Fläche des gesamten Museums, in seiner so wichtigen Funktion durchaus zu rechtfertigen. Gleichermaßen Zustimmung finde auch das dort geplante Kindermuseum, das die Bezeichnung »Kinderreich« erhalten werde. Gemessen an internationalen Vorbildern habe das Deutsche Museum hier wohl doch einigen Nachholbedarf.

Abschließend dankt Herr Quint all jenen, die bisher das Museum so tatkräftig unterstützt haben, allen Stiftern, Spendern und Sponsoren und beglückwünscht Herrn Fehlhammer und seine Mitarbeiter zu den geleisteten Arbeiten und wünscht dem Haus und allen Verantwortlichen weiterhin ein gutes Gelingen.

Ende der Kuratoriumssitzung.

## FESTAKT DER JAHRESVERSAMMLUNG

Festakt am 7. Mai 2001 um 14.00 Uhr im Ehrensaal

### Begrüßung

PROF. DR. HEINZ RIESENHUBER  
Kuratoriumsvorsitzender

### Grüßworte

#### der Bundesregierung

PROF. DR. JULIAN NIDA-RÜMELIN  
Staatsminister beim Bundeskanzler, Beauftragter der  
Bundesregierung für Angelegenheiten der Kultur und der  
Medien

#### der Bayerischen Staatsregierung

KARL FRELLER, MDL  
Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium für Un-  
terricht und Kultus

#### der Landeshauptstadt München

MONIKA RENNER  
Stadträtin

### Eröffnung der Ausstellungen und Einführung der Festredner

PROF. DR. WOLF PETER FEHLHAMMER, Generaldirektor

### Festvorträge

PROF. DR. PAUL KIENLE  
Physik-Department der Technischen Universität München  
*Kerne: Bausteine der Materie, Brennstoff der Sterne*

PROF. DR. MARK WALKER  
Department of History Union College, New York  
*Die Einschätzung der deutschen Atomforschung durch  
die USA 1940 und 1945*

### Begrüßung, Prof. Dr. Heinz Riesenhuber, Kuratoriumsvorsitzender

Professor Riesenhuber begrüßte die Gäste und wies auf den 100. Geburtstag des Deutschen Museums hin, den man in zwei Jahren feiern werde.

Anschließend ging Professor Riesenhuber ein auf die Eröffnung der Ausstellung Atomphysik und zu Dokumenten, die zum Teil aus dem Eigentum des Deutschen Museums stammen. Dem Museum sei es gelungen, sehr komplexe Zusammenhänge, wie z. B. den Tunneleffekt, anschaulich zu machen.

Nach grundsätzlichen Ausführungen über die Bewahrung der Vergangenheit und die Herausforderungen der Zukunft betonte Professor Riesenhuber, dass die Freude an der Technik zurückgewonnen werden müsse, ohne die Verantwortlichkeit und Behutsamkeit im Umgang mit einer verletzlichen Welt zu verlieren.

Abschließend dankte Professor Riesenhuber für eine so gute und andauernde Freundschaft zum Deutschen Museum, wünschte eine frohgemute Veranstaltung und schloss mit dem Gruß »bleiben Sie uns bitte immer gewogen«.

### Grüßwort, Prof. Dr. Julian Nida-Rümelin (verlesen von Dr. Köhler)

Der Reichtum und die Komplexität unseres Lebens spiegeln sich in der Vielgestaltigkeit unserer Kultur. Museen leisten mit ihren mannigfaltigen Angeboten einen ganz außerordentlichen Beitrag, um einzelne Facetten dieser Kultur zu erschließen. Das gilt auch und besonders für das Deutsche Museum in München und seine junge, vielversprechende Außenstelle in Bonn.

Das Deutsche Museum hat sich mit vielen seiner Ausstellungen in den vergangenen Jahren über Deutschland hinaus einen guten Namen gemacht. Dem Werk des Malers Paul Klee und seinen vielen Bezügen zum Fliegen und zum Krieg spürte eine Ausstellung nach, die im Zusammenhang mit dem Festakt der Jahresversammlung vor vier Jahren eröffnet wurde. Im Frühjahr 2000 war es dann die große Pompeji-Ausstellung, die das naturkundliche und technische Wissen und Können der Römer wieder lebendig werden ließ. Heute geht es um die Eröffnung der neu konzipierten Dauerausstellung zur Atomphysik und der Sonderausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945«. All diese Ausstellungen vermitteln eine Botschaft, die zum Signum des Deutschen Museums geworden ist: Kunst und Technik sind gleichermaßen kulturelle Leistungen, sie entspringen der schöpferischen Kraft des Menschen und sind Ausdruck unseres Selbstverständnisses.

Ebenso wie die Kunst sind Wissenschaft und Technik Ausdruck von spezifischen kulturell geprägten Mentalitäten. Über viele Jahrzehnte hatten die Deutschen sich nicht nur den Ruf erarbeitet, ein »Volk der Dichter und Denker«, sondern auch eines von Naturwissenschaftlern, Ingenieuren und Technikern zu sein. Der Bruch in der Entwicklung unseres Landes durch die nationalsozialistische Diktatur hat nicht nur unsere kulturelle und künstlerische Innovationskraft, sondern auch unsere wissenschaftliche Wettbewerbsfähigkeit schwer beschädigt. Dafür genügt schon ein Blick auf die jährliche Liste der Nobelpreisträger. Es wird noch großer Anstrengungen bedürfen, um in diesen verschiedenen Bereichen einen Standard zu erreichen, der im internationalen Kontext dem der Vorkriegszeit entspricht.

Ein Blick auf die jüngere Geschichte ist zwangsläufig mit der Frage nach der ethischen Gesamtverantwortung der Wissenschaft verbunden. Sie bedarf mehr denn je einer institutionellen Stützung. Ein bewährtes Instrument sind zum Beispiel Ethik-Kommissionen, die bis vor kurzem in Deutschland noch ein Schattendasein fristeten. Sie sollten nicht als Kontroll-Gremium verstanden werden, sondern als ein Angebot, den ethischen Klärungsprozess innerhalb der Wissenschaft zu gestalten und voranzutreiben. Ganz wesentlich ist dabei der interdisziplinäre Aspekt.

Wissenschaft und Kunst bieten ganz spezifische Innovationspotentiale, und das Deutsche Museum als eine Institution mit weltweiter Ausstrahlung ist ein hervorragender Mittler für den Transfer dieser Potentiale in die Lebenswirklichkeit unserer Gesellschaft. Dieses Museum ist geradezu ein Kulturereignis, in dem diese Zusammenhänge sichtbar und erlebbar gemacht werden – und das vorzugsweise auch für junge Menschen. Mehr als die Hälfte der etwa 1,4 Millionen Besucher, die das Deutsche Museum als das besucherstärkste Museum in Deutschland jährlich

zählt, ist weniger als 30 Jahre alt. Damit erfüllt das Deutsche Museum einen wichtigen bildungspolitischen Auftrag im Bereich der Naturwissenschaften und Technologie. Für die Zukunftsfähigkeit unseres Landes kann das gar nicht hoch genug gewürdigt werden.

Wissenschafts- und technikhistorische Forschung, wie sie hier betrieben werden, haben einen zentralen Stellenwert für die ethische Dimension der Wissenschaft. Hier wird deutlich, in welcher Weise philosophische Grundannahmen, weltanschauliche Prägungen, ökonomische Interessen, interne wissenschaftliche Prozesse und technische Entwicklungen miteinander verknüpft sind. Die Komplexität der wissenschaftlich-technischen Zivilisation kommt dadurch in den Blick. Genau das bezweckt in eindrucksvoller Weise die Ausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945«. Sie stellt anhand von Exponaten und Dokumenten die Frage, was den Bau des Atomreaktors oder die Konstruktion einer Atombombe – beides war nach dem damaligen Erkenntnisstand möglich – verhindert hat. Waren es der Materialmangel, die geringen personellen Ressourcen oder gar eine gezielte Verweigerungshaltung führender Wissenschaftler? Eine ganz wichtige und spannende Fragestellung. Besonders dankenswert, dass das Deutsche Museum dem eine Ausstellung widmet.

Die Bundesregierung bekennt sich nicht nur zur Unterstützung bedeutender Kunstmuseen, sondern über das Instrument der »Blauen Liste« auch zur Förderung von Forschungsmuseen auf dem Gebiet der Naturwissenschaft und Technik. Ich nutze diese Gelegenheit gern – auch wegen meiner sehr positiven Erfahrungen mit dem Deutschen Museum während meiner Tätigkeit als Kulturreferent der Stadt München –, um Ihnen zu versichern, dass dieses Engagement trotz angespannter Finanzlage nicht nachlassen wird.

Ich wünsche dem Deutschen Museum auf seinem Weg in die Zukunft weiterhin überzeugende Ideen, große Erfolge und viele interessierte Besucherinnen und Besucher.

#### **Grußwort, Karl Freller, MdL, Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus**

Herr Freller betonte einleitend, dass das Deutsche Museum eine Verbindungsplattform für die Jugend sei und mit seinen Ausstellungen für die Aufgaben und Ziele der Naturwissenschaften und Technik werbe. Gerade in einem naturwissenschaftlichen Museum könne man die jungen Leute noch stärker inspirieren, sich zu überlegen, in diesem Bereich auf Berufssuche zu gehen.

Nach grundsätzlichen Ausführungen zum hohen Bedarf an Wissenschaftlern lobte Herr Freller das Projekt der Schulmitgliedschaften. Die Zusammenarbeit mit dem Deutschen Museum sei sehr erfolgreich, und die Kinder und Jugendlichen seien mit großer Begeisterung im Museum.

Anschließend ging Herr Freller auf die zu eröffnenden Ausstellungen ein und erwähnte, dass die Atomphysik nach wie vor zu den wichtigsten Gebieten der Grundlagenforschung gehöre. Das Deutsche Museum habe das Thema mit modernsten Techniken neu aufbereitet und so eine attraktive und lebendige Ausstellung geschaffen.

Mit den besten Wünschen für den Erfolg der Ausstellungen schloss Herr Freller sein Grußwort.

#### **Grußwort, Monika Renner, Stadträtin**

Frau Renner ging einleitend ein auf die gute Zusammenarbeit Deutsches Museum – Stadt München, die sich in den letzten Jahren intensiviert habe. Das Deutsche Museum sei auch ein Glanzpunkt der Stadt München. Einen nicht unerheblichen Beitrag für die Entstehung des neuen Verkehrszentrums habe die Stadt durch die Sanierung der historischen Messehallen geleistet. Auch sei im Kulturreferat ein neuer Fachbereich entstanden zu den Themen Kunst und Wissenschaft bzw. Kunst und Technik. Hier habe es schon einige sehr interessante gemeinsame Projekte gegeben. Weitere Projekte seien in Planung. Sie sei sich auch sehr sicher, dass die designierte Kulturreferentin, Frau Professor Hartl, diese bewährte Kooperation fortsetzen werde.

Im Folgenden ging Frau Renner auf das Thema der zu eröffnenden Ausstellungen ein und schloss mit der Hoffnung, dass das Interesse der jungen Menschen an diesen faszinierenden Gebieten geweckt und weitere Motivationen geschaffen werden, dieses Interesse auch in berufliche Inhalte umzusetzen.

#### **Festvortrag Prof. Dr. Paul Kienle, Kerne: Bausteine der Materie, Brennstoff der Sterne**

Zusammenfassung: Der Festvortrag von Professor Paul Kienle entführte die Gäste in die Welt der Elementarteilchen. Bereits das Thema »Kerne: Bausteine der Materie – Brennstoff der Sterne« machte deutlich, wie eng der Zusammenhang zwischen der Welt in den kleinsten Dimensionen der Elementarteilchen und dem Weltall nach heutigem Kenntnisstand ist.

Im Vortrag wurde ausschließlich die sichtbare Materie behandelt, welche etwa 10% der gesamten Materie des Universums ausmacht.

Nach einer Einführung über den derzeitigen Kenntnisstand der Hierarchie der Elementarteilchen bis zu den Atomkernen erläuterte Prof. Kienle detailliert die Eigenschaften der mit einer Ruhemasse ausgestatteten Elementarteilchen: der »Hadronen« und ihrem Aufbau aus »Quarks« und »Gluonen«.

Anschließend ging Prof. Kienle auf Besonderheiten der Hadronen ein: Sie lassen sich nicht in »Quarks« zerlegen, und ihre experimentell beobachteten Massen harren immer noch einer befriedigenden theoretischen Erklärung. Letzterem Gesichtspunkt war ein eigener Abschnitt gewidmet.

Durch Stoßprozesse hochenergetischer Atomkerne wird heute versucht, mehr über Quarks und Gluonen in dem entstehenden »Quark-Gluonen-Plasma« zu erfahren.

Schließlich folgte ein Ausblick auf die Atomkerne, ihre Stabilität bzw. Instabilität sowie auf die mögliche Existenz superschwerer Atomkerne.

Ein Einblick in die geplanten Arbeiten auf dem Gebiet der Struktur der Atomkerne am Forschungsreaktor München II sowie eine Erläuterung der Energieproduktion von Sternen und dem damit verbundenen Problem der Neutrinoproduktion rundeten den inhaltlichen Teil ab.

Den Schluss bildete ein Ausblick auf geplante Forschungsvorhaben an der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI).

*Alto Brachner*

### Festvortrag Prof. Dr. Mark Walker, *Die Einschätzung der deutschen Atomforschung durch die USA*

In einem spannenden Vortrag ging der amerikanische Professor für Wissenschaftsgeschichte Mark Walker in Zusammenhang mit der Eröffnung der Sonderausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945« auf die amerikanische Einschätzung der deutschen Atomforschung in den Jahren 1939 bis 1945 ein.

Die Entdeckung der Kernspaltung in Deutschland 1938 und der Bericht, den der dänische Physiker Niels Bohr Ende Januar 1939 auf einer Tagung in den USA davon lieferte, faszinierte auch dort die Wissenschaftler. Binnen kurzer Zeit erschien in den Vereinigten Staaten eine beeindruckende Zahl an Publikationen zu diesem neuen Forschungsbereich. In den USA ging man davon aus, dass das nationalsozialistische Deutschland ein gewichtiger Konkurrent im Wettrennen um die Nutzung der Kernspaltung sein würde. Ebenso klar war vielen Wissenschaftlern, dass es zum Krieg kommen würde. Zu ihnen gehörten die Emigranten Leo Szilard und Edward Teller, die auch vom großen waffentechnischen Potenzial der Kernspaltung überzeugt waren. Schon am 2. August 1939 initiierten sie mit Unterstützung ihres Kollegen Albert Einstein den berühmt gewordenen Brief an den amerikanischen Präsidenten Franklin Delano Roosevelt. Darin hieß es, dass das neue Phänomen der Kettenreaktion zum Bau neuartiger Bomben von höchster Detonationsgewalt führen könne. Trotz seiner Bedeutung und seiner Brisanz sind nach Walker die meisten Informationen des Briefes falsch. Zwar hatte Deutschland, wie es in dem Schreiben heißt, den Handel mit Uran untersagt, doch beschäftigte es sich keineswegs so intensiv mit dem Uranproblem, wie von den Schreibern behauptet.

Die Desinformiertheit der USA wuchs mit Kriegsbeginn. Zwar versuchten die Geheimdienste der Alliierten, Informationen über die deutsche Uranforschung und andere potenzielle Waffenentwicklungen zu bekommen; allerdings waren die teilweise beunruhigenden Nachrichten ebenso falsch wie die Meldung, dass die Deutschen kaum vorankommen würden. Nachdem aber in den Vereinigten Staaten die Entscheidung zur Entwicklung von Kernwaffen gefallen war, war es letztlich unwichtig, welche Geheimdienstinformationen zum deutschen Programm vorgelegt wurden.

Für den Kenntnisstand der amerikanischen Wissenschaftler ist ein Brief des deutschen Physikers Fritz Houtermanns an Rudolf Ladenburg interessant, über den dieser am 14. April 1941 an seinen Kollegen Asa Briggs berichtete: »Ein zuverlässiger Kollege, der in einem technischen Forschungslabor arbeitet, bat ihn [= Houtermanns], uns mitzuteilen, dass eine große Zahl deutscher Physiker unter der Leitung von Heisenberg intensiv an dem Problem der Uranbombe arbeitete, dass aber Heisenberg selbst die Arbeiten so sehr wie möglich zu verzögern suche, da er die katastrophalen Folgen im Falle eines Erfolges fürchte.« Allerdings war die Information falsch, dass Heisenberg oder ein anderes Mitglied des Uranprojekts durch bewusste Fehlinformation oder Fehlorientierung ihrer Forschungen Widerstand gegen Hitler leisteten. Für Walkers Argumentation ist allerdings entscheidend, dass die Tatsache einer bewussten Verzögerung für die amerikanischen Wissenschaftler keine Rolle spielte. Für sie war die Arbeit an der eigenen Atombombe

wichtig, so wichtig, dass sie sie auch nach der Kapitulation Deutschlands nur für zwei Tage, die noch dazu Feiertage waren, unterbrachen. Zum Zeitpunkt, als die deutsche Bedrohung gegenstandslos geworden war, warf in den USA niemand die Frage auf, ob Kernwaffen überhaupt noch nötig seien bzw. die amerikanischen Forschungen nicht besser gestoppt werden sollten.

Eine interessante amerikanische Sichtweise des deutschen Programms ist ein Bericht der beiden Kernphysiker Alvin Weinberg und Lothar Nordheim vom November 1945. Sie hatten die beschlagnahmten deutschen Geheimberichte zum Uranprojekt durchgesehen. Ihrer Einschätzung nach arbeiteten die Deutschen in erstaunlicher Analogie zum amerikanischen Programm; bei ausreichendem Material und genügender Unterstützung wäre ein Erfolg möglich gewesen. Jeder, der über das Wissen der Deutschen und über ausreichende Ressourcen verfüge, könne Kernwaffen entwickeln. Im Gegensatz zu den meisten amerikanischen Informationen sieht Walker diese Einschätzung als zutreffend an.

Eine andere amerikanische Beurteilung des deutschen Programms stützt sich auf den Bericht des wissenschaftlichen Leiters der Alsos-Mission Samuel Goudsmit. Die Alsos-Gruppe war für die Beschlagnahme der relevanten deutschen Dokumente verantwortlich. Goudsmit musste während seines Einsatzes von der Ermordung seiner Eltern in Auschwitz erfahren. Goudsmit teilte seine Bewertung der »deutschen Atombombe« dem bereits genannte Ladenburg im Oktober 1946 mit, wobei er den »Erklärungsversuch« Max von Laues (in einem Brief an seinen Sohn vom 7. August 1945) zugrunde legte. Walker beurteilt die Stellungnahme von Goudsmit allerdings ambivalent. Zwar folgt er ihm bei der These, die Deutschen hätten die Atombombe aus dem Grund nicht entwickelt, weil sie über zu wenig Geld verfügten, allerdings sei keineswegs der von Goudsmit behauptete »Mangel an Ideen« der deutschen Forscher unter Leitung Heisenbergs die Hauptursache für ihr Scheitern. Nach Walker dominierte Heisenberg keineswegs das deutsche Atomprogramm; neben ihm gab es zahlreiche andere wichtige Forscher.

Bei der Frage nach den Gründen, warum die Deutschen keine Atombombe gebaut haben, geht Walker erneut von Max von Laue aus. Dabei erscheint ihm die später von diesem geäußerte Ansicht unglaubwürdig, man habe 1. keine Atombombe, sondern eine Uranmaschine konstruieren wollen und 2. für das Programm von der nationalsozialistischen Regierung nur so wenig Geld gefordert, dass man die Bombe keinesfalls realisieren konnte. Auch die Erklärung, dass die Wissenschaftler in Deutschland zu wenig Ideen entwickelt hätten und Heisenberg die Forschung gezielt in eine falsche Richtung gelenkt habe, sei nicht plausibel. Warum es letztlich nicht zum Bau der Atomwaffe gekommen sei, liegt nach Walker in der Tatsache begründet, dass die Deutschen nicht daran glaubten, eine Bombe in absehbarer Zeit herstellen zu können, obwohl sie das Prinzip einer Bombe aus reinen Uran 235 bzw. einer Plutoniumbombe verstanden hatten. In weiten Teilen war das deutsche Programm hinsichtlich seiner wissenschaftlichen Grundlagen und des Managements dem amerikanischen nicht unterlegen, wie teilweise behauptet wurde.

Goudsmit hat seine Einschätzung der deutschen Uranarbeiten nach dem Krieg publiziert und eine heftige Recht-

fertigung Heisenbergs provoziert. In dem Artikel »Geheimhaltung oder Wissenschaft« behauptete Goudsmit, dass letztlich in Deutschland der wissenschaftlichen Forschung ein bedeutendes Industriepotenzial gefehlt habe, um die Reaktoridee oder die Bombe zu realisieren; auch hätte die Geheimhaltung den Fortschritt in der Kernphysik behindert.

Die amerikanische Wahrnehmung der deutschen Uranarbeiten wäre unvollständig, würde sie nicht durch deutsche Einschätzungen ergänzt. Die von Robert Jungk in »Heller als tausend Sonnen« (1956) vertretene, später aber zurückgenommene These, es habe um Heisenberg eine Verschwörung gegeben mit dem Ziel, Hitler Kernwaffen bewusst vorzuenthalten, teilt Walker nicht. Die von Jungk daraus abgeleitete moralische Überlegenheit der deutschen Forscher gegenüber ihren amerikanischen Kollegen – die für ihre Regierung die Bombe gebaut hätten – entbehre jeder Grundlage. Die Behauptung einer expliziten Verweigerung der Bombe sei unhaltbar.

Zusammenfassend beruht nach Walker die amerikanische Bewertung des deutschen Uranprojekts größtenteils auf Fehlinformationen und Missverständnissen. Da allerdings auch die deutsche Bewertung nicht besser sei, stelle sich die Frage, ob sich die Forschung damit zufrieden geben könne.

*Wilhelm Füßl*

## FEIERSTUNDE FÜR SENATOR ARTUR FISCHER

*»Im Deutschen Museum durch eine Büste geehrt zu werden gehört nicht nur zu den tiefgreifendsten Ereignissen im Leben eines Menschen, sondern offensichtlich auch zu den Maßstäben, an denen die Wertschätzung dieses einzigartigen Instituts gemessen wird.«*

*Artur Fischer*

## Ehrung Artur Fischers mit der Aufstellung seiner Büste im Deutschen Museum am 19. Juni 2001

»Eine Büste für den Herrn der Dübel«, betitelt DIE WELT vom 13. Juni 2001 ihre Kolumne im Vorgriff auf die wenige Tage später im Deutschen Museum stattfindende festliche Enthüllung und spricht dann weiter vom »Patentkönig«, dem die Menschheit übrigens auch den Fotoblitz mit Synchronauslösung, ein Verfahren zur Fixierung von Knochenbrüchen, das Baukastensystem »fischertechnik« und rund 1000 andere Erfindungen verdankt. Und ein wenig frozzelnd empfiehlt sie, »in einer Zeit allgemeiner Unsicherheit, doch auch diese Büste gebührend zu sichern – am besten durch eine kräftige Schraube, die sich in einen Fischer-Dübel bohrt«. Nun, genau so haben wir's gemacht!

Mittlerweile hat »dieses Ereignis« die Artikel quer durch den Blätterwald, die Fernsehinterviews und Rundfunktermine ebenso Legion werden lassen, wie es die Ehrungen schon immer waren, und statt spaßiger Kommentare wie dem obigen herrschen allenthalben respektvolle, anerkennende, ja liebevolle vor, die nicht nur einen der »glorreichen Sieben der deutschen Erfinder-Elite« (so das Pressebüro Dieter Tschorn), sondern den unpräzisen, begeisterten

rungsfähigen, überaus sympathischen und auf unnachahmliche Weise jung gebliebenen Menschen Artur Fischer meinen. Mehr noch, für die Bildungs- und Wirtschaftspolitiker (und wer ist das nicht?) landaus landein ist er zum leuchtenden Vorbild für Unternehmertum, Risikobereitschaft, aufblühenden Mittelstand, Kreativität, Innovation und Erfolg geworden, das man der Jugend gern vor Augen führt.

Mit unserer neuen Form der Ehrung großen Mäzenatentums, die an diesem 19. Juni zum zweiten Mal verliehen wurde, hat das Deutsche Museum also irgendwie den richtigen Zeitpunkt zwischen Globalisierungängsten und alarmierenden Wirtschaftsprognosen getroffen – etwas, das es so gar nicht beabsichtigte.

Wir haben lediglich einem wahren Freund des Museums, der uns seit über 30 Jahren begleitet, immer hilfreich, immer generös, und der sich gerade jetzt in einer Phase der besonderen Herausforderungen des Museums mit seinen Großprojekten und dem bevorstehenden Jubiläum wieder begeisternd und begeistert einbringt, angemessen Dank sagen und ein weithin sichtbares Zeichen dieses Dankes setzen wollen.

Das im Deutschen Museum entstehende »Kinderreich« wird allerdings Artur Fischer als dessen Gründungsvater, großem Kinderfreund und ideenreichem Spielzeugfinder ein noch stärkeres Zeichen setzen als die Porträtbüste in der Ehrenhalle und ihm lebendiger Lohn sein für seine Hochherzigkeit.

*Im Folgenden sind die Redebeiträge von Professor Wolf Peter Fehlhammer zur Feierstunde im Musiksaal wiedergegeben:*

Lieber Herr Fischer,  
verehrter Herr Staatsminister,  
Herr Kollege Pritschow,  
liebe Freunde des Deutschen Museums (so möchte ich Sie allesamt heute titulieren!), seien Sie herzlich willkommen!

Es ist ein großer Anlass, ein großes Fest und eine große Freude, die uns heute abend hier zusammenführen: wir wollen etwas feiern, was es eigentlich schon gar nicht mehr gibt: einen wirklichen Mäzen, einen unermüdlichen Ratgeber und Förderer, einen generösen Stifter, einen hochherzigen Menschen – keinen institutionellen Partner und schon gar keinen Sponsor, der mit uns solange um Gegenleistungen ringt, bis alles Geld beim Finanzamt ist. »Tue Gutes und rede nicht darüber!«, ist Artur Fischers völlig unzeitgemäße, dem heutigen PR-Getrommel diametral entgegengesetzte Maxime. Um diese so ganz andere Art der persönlichen Hingabe, des persönlichen Eintretens zu ehren, noch dazu bei einem, der mit Ehrungen auch des Deutschen Museums überhäuft ist, mussten wir uns schon was Besonderes einfallen lassen, fernab der klassischen, satzungsgemäßen Formen der Ehrung, und das haben wir getan und tun es heute zum zweiten Male: durch das Aufstellen einer – Ihrer – Büste. Dort im Seitenschiff der Eingangshalle vor der großen Freitreppe, die wir jetzt Ehrenhalle taufen in Anlehnung an den Ehrensaal, im direkten Blickkontakt mit den Gründungsvätern des Museums, allen voran Oskar von Miller, aber dann Walter von Dyck und Carl von Linde, – Curt Engelhorn, Ihr Vorgänger, wollte hinüberlächeln zu dem strengen Herrn und hatte seinen Bildhauer entspre-

chend angewiesen, und ich denke, Sie wollen das auch, wobei Sie den Kopf nur andeutungsweise neigen müssen – so von oben herab wie Sie schauen! Und man wird zu Ihnen hinaufschauen, all das junge Volk, das Sie so mögen: millionenfach und mit steigender Tendenz! Das ist schon verschieden von Ihrer 1992 verliehenen Ehrenmitgliedschaft auf Lebenszeit im Deutschen Museum, dieser höchsten Auszeichnung, die immer im Jahresbericht abgedruckt wird, und die Sie mit maximal fünf anderen Laureaten teilen. Aber wie viele lesen schon den Jahresbericht? Wie viele besichtigen die Erfindergalerie, wer kennt die Siemens-Ring-Träger? Was wir heute in Ihnen ehren wollen, ist ja auch nicht Deutschlands größter Erfinder, der mit den meisten Patenten, der so erfolgreiche Unternehmer, das haben andere in hohem Maße und hoher Frequenz getan, zuletzt wohl zum 80. Ihr Ministerpräsident in einer denkwürdigen, frei gehaltenen, zu Herzen gehenden Rede. Sie und Ihr Dübel, das versteht sogar die wie immer mühsame SZ-Lokalspitze, die meinte, Sie kriegten die Büste dafür, und Ihnen zu Ehren müssten heute fünf Minuten lang die Bohrmaschinen heulen. Nein, auch wenn der morgendliche Wasserverbrauch bei Vielen von uns stark gestiegen ist, seit wir hörten, dass Ihnen die besten Ideen unter der Dusche kommen, wir versuchen erst gar nicht, es Ihnen gleichzutun, lesen aber mit Freude, dass für Sie Erfinden Herzessache ist. Dafür haben Ihre berühmten Zettel mit den ergötzlichen Lebensweisheiten mittlerweile auch in mein Büro Eingang gefunden.

Wir ehren heute in Ihnen vor allem den Museumsfreund über viele Jahrzehnte hinweg, ihn (und jetzt nehme ich Dr. Knerrns lange Liste Ihrer Wohltaten zur Hand), der 1973–75 die Wanderausstellung des Deutschen Museums »Technik macht Spaß – Technik im Spiel« und Mitte der achtziger Jahre die ständige Ausstellung »Bauklötze staunen« durch großzügige Spenden ermöglichte. Vor gut 30 Jahren hatte der damalige Vorsitzende der Vorstandsrates, Dr. Berg, in einer Grundsatzrede am 7. Mai als neue zentrale Aufgabe des Deutschen Museums formuliert, »die Jugend an die Technik heranzuführen«. Vermutlich wäre es beim allgemeinen freundlichen Kopfnicken geblieben, hätte nicht ein Schreiben der fischer-Werke Tumlingen den Weg zur praktischen Umsetzung der Idee gewiesen: in nur neun Monaten war die Sache generalstabsmäßig geplant und wie es sich gehört zur Welt gebracht, eine hochinteraktive Ausstellung mit einem auf Jugendliche zugeschnittenen, reich bebilderten Informationssystem. Der Jahresbericht des Deutschen Museums 1972 schwärmt denn auch von modernem Projektmanagement gepaart mit konsequenter Teamarbeit, von gemeinsam entwickelten Marketing- und PR-Konzepten und einer einmaligen didaktischen Betreuung. »Bei der Eröffnung von ›Technik macht Spaß ...‹ nahmen über 80 Journalisten neben Vertretern etlicher Kultusministerien und vielen Ehrengästen teil.«

Auch andere Städte wollten am Erfolg partizipieren. So entstand aufgrund der Nachfrage ein Duplikat der Ausstellung. Als erste große Wanderausstellung des Deutschen Museums wurde sie im Schöneberger Rathaus in Berlin, im Technischen Museum in Wien und im Technischen Museum in Haifa gezeigt und trug so den Ruf des Museums in die Welt hinaus.

Wie haben Sie das Deutsche Museum Bonn unterstützt, dass ich neidisch wurde und Günter Knerr anstiftete, Ihr

Augenmerk doch wieder aufs Münchner Haus zu lenken! Die fischer-technik hat Ihnen den Gießener – neudeutsch würde man sagen – PhD honoris causa des Fachbereiches Erziehungswissenschaften eingebracht, Ihre Dübel als Spende ans Museum gegeben, die Wertschätzung unserer Werkstätten. Die spüren nämlich Ihre Kompetenz und Ihre Identifikation mit den Aufgaben des Museums, die merken, wie sehr Sie in die Fußstapfen Oskar von Millers und seiner Mitstreiter getreten, wie Sie von dessen Geist durchdrungen sind, und sie bewundern Sie deswegen aufrichtig. Wie ich Sie kenne, ist Ihnen das ebenso lieb wie die vielen schönen Titel.

Kaum ein Jahr dürfte es her sein, dass ich Ihnen von meinem Vorhaben erzählte, endlich ein Kindermuseum auch für die ganz Kleinen, unser wunderbarstes Klientel, auf der Insel einzurichten. Zehn Jahre nach der Pariser Cité in La Villette und fünf Jahre nach dem Londoner Rivalen, dem Science Museum in South Kensington, war es an der Zeit und machte es der Zuschlag der Messehallen möglich. »Kinderreich« sollte es heißen, und Münchens schönstes Ambiente zwischen den Isararmen mit dem südlichen Freigelände samt Windmühle und Schiff schien für die Münchner Kinder gerade gut genug. Das hatte noch gefehlt in von Millers Wissensstadt, und wir werden's ihm zum Geschenk machen noch vor dem 100. Geburtstag des Meisterwerkes aller Meisterwerke, des Deutschen Museums, dank Ihrer Starthilfe und Ihrem Engagement als Gründungsvater.

Dr. Annette Noschka-Roos, als Mitglied des Kinderreich-Teams um Zuarbeit zu dieser Laudatio gebeten, verwies zunächst auf Artur Fischers dem Hause bekannte Leistungen und seine Förderung der kindlichen Kreativität und Phantasie auf naturwissenschaftlich-technischem Gebiet, das er mit Professor Fehlhammer teile und dem nichts hinzuzufügen sei. Um dann jedoch fortzufahren – und das möchte ich Ihnen nicht vorenthalten: »Vielleicht lässt sich etwas über des Fischers Netz sagen? Ein Netz, das ihn in seinem Leben im Meer der Möglichkeiten so viel hat einholen lassen, ein Netz aus Liebe zu den Menschen und zu seiner Arbeit, ein Netz, in dem zwangsläufig solche Knoten wie Respekt, Engagement, Tatkraft und Weitblick eingewirkt sind. Ein Netz, von dem er sagen würde, dass es ihm seine Eltern – und vor allem seine Mutter – in die Hand gegeben haben.

Probleme entzündeten seine schöpferische Phantasie (und hier nimmt sie Bezug auf das erste Patent, das Magnesiumblitzlichtgerät für Photoapparate), lassen ihn festhaken (natürlich: der Dübel) und offen wie in einem Spiel (Baukästen/TIP) nach Lösungen suchen.

Wie Sie sehen (sagt sie mir), bin ich in dem Netz gefangen, komme ins Schwärmen. Sicherlich ein viel zu subjektiver Zugang zum »Phänomen Fischer« .....«

Finde ich überhaupt nicht, liebe Frau Noschka, im Gegenteil! Sie haben das richtige Gespür und sind die Mitarbeiterin, die Artur Fischers Kinderreich zum Sympathieträger Nr. 1 des Deutschen Museums werden lässt.

Qualität und Quantität der Innovationen und ich sage auch: Grenzüberschreitungen werden über den Erfolg der Museen im 21. Jahrhundert entscheiden. Unter dieser Prämisse stärkt es unsere Zuversicht, die großen Herausforderungen der Zukunft besser bewältigen und die wissenschaftlich-technische Kultur angemessener in der Öffentlichkeit

präsentieren zu können, dass wir Artur Fischer an unserer Seite wissen.

Denn kein anderer kann das Anliegen des Deutschen Museums, Naturwissenschaft und Technik zu einem Allgemeingut zu machen, so eindrucksvoll und überzeugend nach außen tragen wie er, ist es doch sein ureigenstes Lebensziel.

*Professor Fehlhammer leitete dann auf die Zwischenmusik und die folgenden Grußworte über:*

Und er hat nichts dem Zufall überlassen bei den Vorbereitungen zu diesem seinem Ehrenfest! Was Artur Fischer hier als musikalische Umrahmung ausgesucht hat und das Vuillaume-Trio München mit den Ausführenden Sylvia Eisermann, Violine, Michael Rupprecht, Violoncello, und Marcus Reußenweber, Klavier, zu Gehör bringen wird, ist der erste Satz aus Brahms Klaviertrio Nr. 1 in H-Dur op. 8. Gewiss alles andere als eine leichte Musik, auch wenn es das Werk eines erst Zwanzigjährigen ist. Dass Artur Fischer Brahms liebt, macht ihn mir wenn möglich noch sympathischer – Fischer! Kurze Zeit hatte er ja mit dem eingängigeren Dvorak und einem größeren Ensemble geliebäugelt, um dann irgendwann auf Brahms umzusteigen – ich hatte ja gehofft auf mein Lieblingsopus 18, das Streichsextett in B-Dur, das Louis Malles Film »Die Liebenden« so kongenial in Musik hüllt, ja badet – aber er hatte das, wie man mir sagte, gemeinhin unspielbare Trio op. 87 im Sinn, von dem wir ihn dann abbringen mussten. Es war wohl das – wie heißt es in Helmut Engisch/Michael Zerhusens Büchlein über die Fischers – das »ganz spezielle Mutter-Gen«, der Drang nach dem »Vornehmeren«, der ihn hier nach den Sternen greifen ließ. Wir sind indes am Boden, sprich beim frühen op. 8 von 1854 geblieben, das mit seiner Jean Paul- und E.T.A. Hoffmann-, aber auch Schubert-Nähe hinreißend romantisch ist und überdies, so Brahms, voller »unnützer« Schwierigkeiten steckt, so dass die Kunst der Ausführenden nirgendwo mehr gefragt ist, als in dieser Frühfassung des op. 8. Also doch! Sie werden Ihr schwieriges Stück kriegen, lieber Herr Fischer, und sich neben Ihrer Malerei als wahrer Musikkenner entpuppen, der jenen unglücklichen Pfarrer von Tumlingen und seine einstige Klage über die »Museferne des »Heckengäus« (das war 1767) Lügen straft. Ich meinerseits fühle mich mit diesem Trio schon deshalb bestens bedient, weil auch von Brahms Sextetten inklusive des op. 18 Klaviertriofassungen existieren, deren stark an Schubert gemahnende Grundstimmung heiterer Ruhe hier bereits wunderschön angelegt ist.

Wir werden am Schluss des hochhoffiziellen Festaktes noch den 4. Satz, das Finale Allegro molto agitato, hören, und meine Musikkonservatorin Silke Berdux versichert mir, das Vuillaume-Trio wird ihn noch rascher und bewegter nehmen, als das Abegg-Trio, von dem ich die CD hab'. Freuen wir uns also darauf!

*Nach dem 1. Satz des Brahmschen Klaviertrios und den Grußworten des Herrn Staatsministers Dr. Christoph-E. Palmer und des Rektors a.D. Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c.mult. Günter Pritschow ergriff der Generaldirektor Professor Fehlhammer erneut das Wort:*

Lassen Sie mich an meine Worte von vorhin anknüpfen: Wir ehren mit der Aufstellung dieser Büste einen Förderer, wahren Freund und idealen Repräsentanten des Deutschen

Museums, dieser weltweit größten und bedeutendsten Plattform für ein public understanding of science. Eine Persönlichkeit, die ihre Herkunft und Geschichte nie verleugnet und die Erfordernisse des Augenblicks immer erkannt hat, die über ein sicheres Gespür für zukünftige Entwicklungen verfügt und ein leuchtendes Vorbild ist für uns alle. Ihr sei folgende (auf Büste ausgedruckte und in Elefantenhaut geschlagene) Laudatio gewidmet, die ich nunmehr verlese:

»Sehr geehrter Herr Professor Fischer!

Das Deutsche Museum ehrt Sie heute als einen großen Freund und Mäzen für Ihre umfassende Unterstützung während der letzten mehr als dreißig Jahre.

Schon in frühester Jugend waren Sie vom Deutschen Museum begeistert und haben mit großem Respekt auf die Büsten der Erfinder und Wissenschaftsheroen im Ehrensaal des Deutschen Museums geschaut. Diese Begeisterung für Naturwissenschaft und Technik, die Sie sich Ihr ganzes Leben lang bewahrt haben, Ihre Kreativität und Kompetenz haben Sie zu dem großen Erfinder und erfolgreichen Unternehmer werden lassen. Nun sind Sie in den Kreis der überragenden Techniker aufgestiegen, die Sie in Ihrer Jugend so bewundert haben.

Schon bei der ersten Begegnung mit Mitarbeitern des Deutschen Museums regten Sie an, gemeinsam eine Ausstellung zu konzipieren, die im ersten Teil des Namens und vermutlich auch im zweiten Ihr Lebensmotto idealtypisch widerspiegelt »Technik macht Spaß – Technik im Spiel«. Denn das Erfinden, das Ihre Passion geworden ist, hat immer etwas Spielerisches, ist es doch immer begleitet von Ausdenken, Probieren, Verwerfen und Verbessern, bis das Produkt dann zur letzten Reife gelangt.

Ihre Liebe zu den Kindern und Ihr stetes Bestreben, ihnen geistige Nahrung in Form von anspruchsvollem Spielzeug zu geben, hat Sie in die erste Reihe der Förderer des geplanten Kindermuseums treten lassen.

Auf großzügigste Weise haben Sie auch das Deutsche Museum Bonn unterstützt. Beiden Häusern haben Sie immer wieder Materialien aus Ihrer Produktion kostenlos zur Verfügung gestellt. Ihre Dübel sind nicht nur Demonstrationsobjekte im Tunnelbau, sondern stabilisieren im Deutschen Museum ganze Ausstellungselemente und schützen unsere wertvollen Exponate. Bei den Handwerkern im Haus genießen Sie wegen der Qualität Ihrer Erzeugnisse größte Hochachtung, denn diese schätzen in besonderer Weise handwerkliche Leistungen, welche die Basis für all Ihre Entwicklungen sind.

Die Aufstellung Ihrer Büste im Deutschen Museum, lieber Herr Fischer, drückt Anerkennung und Dank aus, die wir Ihnen in höchstem Maße schulden. Bitte verstehen Sie sie aber auch als Ehrung eines Lebenswerkes, das Sie hoffentlich noch lange fortsetzen können.«

Bevor ich Artur Fischer die Urkunde aushändige und zum zentralen Akt dieser Feierstunde schreite, der Enthüllung seiner Büste, sollte ich noch ein Wort zum Künstler sagen, der sie gestaltet hat, und ihn dann gleich hierher zu mir bitten, damit wir gemeinsam am Tuch ziehen. Martin Schliessler stammt aus einer Bildhauerfamilie, hat selbst Bildhauerei studiert und auch ausgeübt, ist ihr aber dann (wenn ich die tabellarische Kurzbiographie recht lese) untreu geworden, hat sich ganz dem Medium Dokumentar-

film verschrieben, unzählige Filmexpeditionen unternommen, Bücher veröffentlicht, um in den letzten Jahren wieder mehr Gewicht auf Bildhauerarbeiten zu legen. Schliesler war es bei dieser Arbeit – wie er selbst schreibt – ein Anliegen, »Artur Fischers Mut, seine Energie, sein Durchsetzungsvermögen und gleichzeitig seine großartige Menschlichkeit verbunden mit viel Humor im Portrait widerzuspiegeln«.

Nun, schauen wir, ob ihm das gelang!

*Wolf Peter Fehlhammer*

*(Es folgte die Entbüllung der Büste gemeinsam durch Prof. Fehlhammer und den Künstler.)*



*Artur Fischer neben seiner Büste und Prof. Fehlhammer*

## SCHWERPUNKTE

### FREUNDES- UND FÖRDERKREIS DEUTSCHES MUSEUM

Der Freundeskreis hat sein erstes volles Jahr hinter sich. 45 Gründungsmitglieder hatten ihn am 13. November 2000 aus der Taufe gehoben und sich ins Goldene Buch des Museums eingetragen. Seitdem hat der Vorstand fünfmal getagt, eine schöne Werbebroschüre erstellt, Satzung und Geschäftsordnung formuliert und die Gemeinnützigkeit erwirkt. Auf Museumsseite betreut jetzt Petra Soltner »die Freunde« mit der gleichen Hingabe, wie sie Barbara Gumbel bis März 2001 walten ließ. Ihr sei auch an dieser Stelle für ihre hervorragenden Leistungen gedankt. In der Kuratoriumssitzung am 7. Mai war dem Freundeskreis und seiner Vorstellung durch die Vorsitzende, Frau Christiane Kaske, ein Tagesordnungspunkt gewidmet, abends traf man sich auf Einladung von Gräfin Podewils stilgerecht in der Niederpöckinger Villa. Am 13.11. fand im Ehrensaal des Museums die erste Mitgliederversammlung statt, auf der Frau Kaske über eine erfreuliche Entwicklung des Vereins – er zählte zu diesem Zeitpunkt 65 natürliche und zehn juristische Personen – berichten konnte. Schatzmeister Dr. Gerhard Mahler legte die finanzielle Situation dar. Nach Abzug einer Pauschale von monatlich Euro 500, mit der die Amtshilfe durch das Museum abgegolten wird, verbleibt eine stattliche Summe für Fördermaßnahmen. (Dass bei soviel Erfolg auch das Deutsche Museum Bonn mit einem Freundeskreis liebäugelt, ist nur zu verständlich, aber muss es ein separater sein? Ich denke, der »Freundes- und Förderkreis Deutsches Museum e.V.« fühlt sich dem gesamten Museum mit all seinen Dependancen verpflichtet und wird zu Verfahrensweisen finden, die eine faire Berücksichtigung auch regionaler Interessen sicherstellen.)

#### Fördermaßnahmen

Eine erste solche wird die Stiftung eines Satzes von Videofilmen über das Deutsche Museum an diejenigen Schulen sein, die Schulmitgliedschaften im Museum gezeichnet hatten. Dort darf man wohl noch am ehesten erwarten, dass das Geschenk nicht im Regal verstaubt, sondern begleitet von ministeriellem Wohlwollen die sympathische Außen(werbe)wirkung entfaltet, die allen Beteiligten, Freundeskreis, Museum samt Bildungsauftrag und nicht zuletzt den jungen Leuten selbst gut tut.

Auch über eine zweite Fördermaßnahme war man sich im Vorstand schnell einig und fand flächendeckend Zustimmung in der Mitgliederversammlung: Der Freundeskreis kann und will das Großprojekt »Photo(pracht)band Deutsches Museum« alleine schultern, sieht er doch in dieser seit Jahrzehnten überfälligen Publikation, mit der das Museum in sein hundertstes Jahr gehen wird, eine wunderbare Identifikationsmöglichkeit.

Freunde freilich wollen gepflegt sein, zumal bei Beitragsätzen, die Exklusivität versprechen. Was Wunder, dass das Thema Gegenleistungen des Museums schon auf der Gründungsveranstaltung lebhafteste Nachfrage erfuhr, die von mir dahingehend beantwortet wurde, das Museum habe sich kundig gemacht und wisse schon, wie es sich adäquat erkenntlich zeigen könne.

Und hat es das etwa nicht? Am 7. Dezember lud es seine Freunde, und weil das ein noch kleines Häuflein ist, garnierte es eine passende Gesellschaft dazu, potenzielle neue Freunde, Rotarier, Physikprofessoren, auf dass sich ja nur jeder recht wohl fühle.

Ich kann nur für das wissenschaftlich-kulturelle Programm sprechen, und selbstredend hat das Museum das »bloß« ausgesucht, konzipiert und organisiert – finanziert werden musste es über verkaufte Tickets-, aber dass es einzigartig war und sonst nirgendwo zu haben, dürfte unstrittig sein: Nun hatten wir das Glück, in den Besitz der »Geheimdokumente zum Deutschen Atomprogramm 1938–1945« gelangt zu sein und konnten so die wissenschaftlich fundierte Erkenntnis der Fiktion in Form von Michael Frayns hereingeholtem Theaterstück »Kopenhagen« gegenüberstellen. Und wem das noch nicht genügte, der ließ sich bestimmt vom originalen Otto-Hahn-Arbeitsstisch beeindrucken oder stürzte sich auf die Experimente in der neuen Atomphysik inklusive Heisenbergs Unschärferelation. Wie gesagt: einzigartig und unwiederholbar! Ich glaube, unsere Freunde haben's verstanden und geschätzt.

Längst machen wir uns Gedanken gemacht über unsere benefits für den Freundeskreis im Jahr 2002 und haben mit Freuden Professor Meitingers Angebot, uns einen Nachmittag und Abend auf Schloß Ringberg am Tegernsee zu organisieren, vernommen und akzeptiert. Des Weiteren planen wir Reisen in museumsstarke europäische Hauptstädte wie London und Paris.

Aber auch unsere kleinen Dankeschön werden wir weniger bürokratisch vergeben, die Jahreskarte z.B. wird auch auf den Namen des Lebensgefährten ausgestellt, und Firmen werden deren mehrere erhalten. Wichtiger erscheint mir jedoch, dass sich die Freunde und Förderer unseres Museums mitten drin im musealen Geschehen und bei allen Anlässen hochwillkommen und umsorgt fühlen und uns so oft wie nur irgend möglich die Ehre ihrer Anwesenheit geben. Sie seien jedoch vorgewarnt: In Richtung 2003 und unseres Hundertjährigen werden sich die Anlässe häufen!

*Wolf Peter Fehlhammer*

## ERÖFFNUNG DER AUSSTELLUNG GALVANOTECHNIK

Der Generaldirektor des Deutschen Museums, Prof. Dr. Wolf Peter Fehlhammer, und der Präsident des Zentralverbandes Oberflächentechnik e. V., Wilhelm Huber, übergaben am 8. Februar 2001 die Ausstellung »Galvanik – schützt und schmückt« der Öffentlichkeit.

Die in einer etwa einjährigen Planungs- und Aufbauphase mit einem Gesamtaufwand von rund 330 000 € gestaltete neue Ausstellung vermittelt die chemischen Grundlagen und die technischen Prozesse der Galvanotechnik und zeigt das vielfältige Erscheinungsbild galvanischer Schichten.

Neben der Geschichte spielen aktuelle Fragestellungen zur Produktion und zum Umweltschutz eine zentrale Rolle. Kernexponate sind die Modell-Galvanikanlage, eine Harley Davidson und die Multimedia-Systeme. Die Modell-Galvanikanlage veranschaulicht die Beschichtung und hält am Ende des Ablaufs für die Besucher einen Schlüsselanhänger in Form eines @-Zeichens bereit.

Über diesen technischen Ansatz geht die Ausstellung jedoch weit hinaus. Mit der Captain America, einer Harley Davidson, können wir ein Objekt präsentieren, das mit seinen chromglänzenden Oberflächen das Lebensgefühl der späten sechziger Jahre widerspiegelt.

Die Multimediasysteme werden auf vielfältige Weise mit den Inhalten vernetzt. Häufig spielerisch, wird über Galvanotechnik, Anwendung und Erscheinungsbild informiert. Eine übersichtliche Navigation geleitet die Besucher durch das System. Ein Screen-Design, das das Thema »Galvanotechnik« widerspiegelt, überraschende interaktive Reaktionen und eine Vielzahl von Spielen ergeben ein benutzerfreundliches Angebot. Eine Internet-Anbindung über »galvanik-live« bietet die Möglichkeit, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Ein Spiel ist zur Unterhaltung für jüngere Besucher gedacht.

Die Ausstellungselemente sind eingebettet in eine moderne Architektur und ein themenbezogenes Design. So ist eine Erlebnislandschaft entstanden, die das Thema Galvanik insgesamt verströmt.

Das Deutsche Museum hat zu Recht – wie sich in den letzten 10 Monaten gezeigt hat – auf die Entdeckungsfreude seiner meist jugendlichen Besucher gesetzt und mit den modernen Multimediasystemen ein zukunftsweisendes Angebot zur Verfügung.

*Günter Knerr*

## ERÖFFNUNG DER AUSSTELLUNG ATOMPHYSIK

100 Jahre Quantenmechanik am 14. Dezember 2000 war Anlass, das Jahr 2000 vom Bundeswissenschaftsministerium als »Jahr der Physik« auszurufen.

Dies war u.a. auch der Auslöser, die bereits bestehende Dauerausstellung im Rahmen der räumlichen und finanziellen Möglichkeiten vollständig neu zu überarbeiten und attraktiver für das Publikum zu gestalten.

Sämtliche Demonstrationen konnten mit Hilfe moderner Technologie neu erstellt werden. Besonderer Dank gilt hier Herrn Kreß (Leybold) und dem außerordentlichen Engagement unserer Werkstätten. Ebenso ist die Leistung unseres Architekten, Herrn Schönberger, zu nennen, der in der

Neugestaltung das geheimnisvoll Faszinierende dieses Themas eingefangen hat.

Das Deutsche Museum wendet sich mit dieser Ausstellung besonders an unsere jugendlichen Besucher, um sie für die nach wie vor zu den Schlüsselwissenschaften zählende Physik zu begeistern. Aber auch der interessierte Laie kann eine Impression über dieses vielfältige Gebiet gewinnen.

Die Struktur der Abteilung folgt der Gliederung »Vom Großen zum Kleinen«:

- Einführung: Ist Materie beliebig oft teilbar oder nicht? Wer Lust hat, kann hier die im Laufe der Geschichte vorgeschlagenen Thesen studieren.
- Atom: In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts lieferten Experimente immer deutlichere Hinweise auf die »atomare«, diskontinuierliche Struktur der Materie. Beginnend mit der kinetischen Gastheorie bis zur Quantenmechanik wird die Entwicklung der Atommodelle gezeigt. Besonderes Gewicht liegt auf dem Streuversuch von E. Rutherford, weil dieses Experiment auch heute noch exemplarisch für die Forschungsmethode der Großforschungseinrichtungen in der Elementarteilchenphysik steht.
- Atomhülle: Der Bereich zeigt den Weg der Entdeckung des Elektrons und seiner erstaunlichen Eigenschaften. Ein zweiter Bereich behandelt das Elektron als Teil des Atoms in der Atomhülle.
- Atomkern: Auch der Atomkern besteht aus Bausteinen, Stabilität und Zerfall werden erklärt. Eine kontinuierlich arbeitende Nebelkammer zeigt dem Besucher einen Teil der natürlichen Radioaktivität. Eine Messanordnung zur Spektroskopie erlaubt die Identifizierung radioaktiver Elemente in natürlichen und künstlichen Stoffen.
- Elementarteilchen: Hier befinden sich zwei Highlights: das erste deutsche Zyklotron von 1944 und ein kom-



Ein Glanzpunkt in der neuen Ausstellung Atomphysik:

Supraleitendes Zyklotron: TRITRON

Das Zyklotron mit separierten Bahnen war eine Machbarkeitsstudie, um möglichst hohe Teilchenströme zu erreichen. Damit könnten z.B. radioaktive Abfallprodukte mit Halbwertszeiten von mehreren 10.000 Jahren in solche mit etwa 30 Jahren umgewandelt werden.

Seine Masse beträgt etwa 8 Tonnen, und es hat die Mitarbeiter des Beschleunigerlabors der TUM und der LMU ebenso wie dem Deutschen Museum einigen Schweiß gekostet, dieses Prachtstück in sicherer Verankerung unseren Besuchern zugänglich zu machen.

pletter, hochmoderner Prototyp eines supraleitenden Zyklotrons mit separierten Bahnen. Es hat knapp 8 Tonnen Masse. Der Vergleich gibt Einblick in die Komplexität moderner Beschleunigungsanlagen.

Dank der selbstlosen Hilfe der Mitarbeiter des Beschleunigerlabors der TUM und der LMU können unsere Besucher dieses geöffnete Prachtstück bewundern.

In allen Bereichen sind wertvolle historische Originale, z.B. von P. und M. Curie, H.W. Geiger, M. v. Laue, W. Friedrich, P. Knipping, W. Crookes, P. Lennard, E. Goldstein, W. Wien, L. Meitner, W. Bothe, ausgestellt ebenso wie Nachbildungen bahnbrechender Geräte von E. Rutherford, J. Chadwick, O. Stern, W. Gerlach etc.

Diese »Reliquien« lassen den Besucher die ungeheuer schnelle Entwicklung der Physik im letzten Jahrhundert ahnen.

Neben dreidimensionalen Objekten gibt es eine aktuelle Ecke mit Zugang zum Internet mit speziell ausgesuchten Webadressen zum Thema Hochenergiephysik und Physik. Sie wird intensiv für erweiterte Führungen und zur Information über aktuelle Entwicklungen genutzt. Die Erfahrungen des letzten halben Jahres zeigten, dass die Abteilung vor allem bei Schülern, Schulklassen und Studenten auf besonderes Interesse stößt.

*Alto Brachner*

## ZWISCHEN KUNST UND WISSENSCHAFT

Diese Reihe hatte 1999 mit Theda Radtkes Ausstellung »Die Entdeckung der 1000 Arten« begonnen und wurde 2001 mit großem Erfolg auf den Gebieten »Theater« und »Tanz« fortgesetzt.

Mit der Begegnung von Kunst und Wissenschaft werden mehrere Ziele verfolgt. Museumsrelevante Themen werden emotional und unterhaltsam den Besuchern näher gebracht. Dabei kann ein völlig neuer Publikumskreis mit sonst vorwiegend geisteswissenschaftlichen Interessen gewonnen werden.

Auch können neue Wege der Wissensvermittlung erprobt werden: Die Erinnerung an wissenschaftliche Fakten ist effektiver, wenn Informationen auf einer emotionalen Ebene vermittelt werden.

Idealistischer betrachtet: das Museum versteht sich auch als offene kulturelle Einrichtung, in der Künstler sich mit neuartigen, spannenden Themen auseinandersetzen können. Das Kulturreferat der Stadt München teilt diese Sichtweise, hat bereits mehrere Projekte dieser Reihe gefördert und vermittelt immer öfter Künstler an unser Haus.

### Theatertage im Deutschen Museum

Die ersten »Theatertage im Deutschen Museum« fanden vom 23. November bis 10. Dezember 2001 statt.

Zwei unterschiedliche Ansätze wurden präsentiert: Wissenschaftstheater und Museumstheater.

Theaterwissenschaftlich gesehen ist Wissenschaftstheater »ein Drama, in dem inhaltlich wissenschaftliche Themen dominieren, und in dem ferner bei avancierter Dramatik der Versuch gemacht wird, diese Themen auch formal zum

Ausdruck zu bringen.« (A. Enghart in »Oxygen: Wissenschaft im Theater«).

Wissenschaftstheater wurde nun zum ersten Mal in Form von zwei Theaterstücken, die vor kurzem im angelsächsischen Raum entstanden sind, präsentiert: »Oxygen« von Carl Djerassi und Roald Hoffmann und »Kopenhagen« von Michael Frayn. Während »Oxygen« am Beispiel der Entdeckung des Sauerstoffs im 18. Jahrhundert von der »Prioritätsfrage« in der Wissenschaft handelt – was ist eine Entdeckung, was bedeutet es, ein Entdecker zu sein? –, wird in »Kopenhagen« ein historisches Ereignis – das Treffen von W. Heisenberg mit seinem Lehrer N. Bohr 1941 in der dänischen Hauptstadt – zum Anlass für eine Reflexion über die Verantwortung des Wissenschaftlers genommen. Wissenschaft und Wissenschaftsgeschichte werden dabei auf zwei ziemlich unterschiedliche Weisen auf die Bühne gebracht.

»Oxygen« wurde als Auftakt der Theatertage in Anwesenheit beider Autoren, die inzwischen schon Freunde des Museums sind, vom Ensemble des Mainfranken Theaters



»Kopenhagen« von Michael Frayn, Euro Studio Landgraf, Aufführung im Ehrensaal: Peter Schröder, Peter Striebeck, Maria Hartmann

Würzburg aufgeführt. Dafür wurde das komplette Bühnenbild nach München transportiert und im Ehrensaal auf einem speziellen Podest aufgebaut, insgesamt sieben Tonnen Material! Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wurde das Begleitbuch »Oxygen: Wissenschaft im Theater« als Band II der neuen PUS (Public Understanding of Science)-Reihe des Museums herausgegeben. Um das Stück auch zum Anlass für einen fächerübergreifenden Schulunterricht zu machen, wurden Schulklassen aus der Schulmitgliedschaft zur Generalprobe eingeladen. Für das »Oxygen«-Projekt bekam das Museum eine 29.000 DM Förderung vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft im Rahmen seines PUSH (Public Understanding of Sciences and Humanities)-Förderprogramms.

»Kopenhagen« wurde zum Abschluss der »Theatertage« in einer Produktion des Euro Studio Landgraf, eines der ältesten und renommiertesten Tournetheater im deutschsprachigen Raum, aufgeführt. Die Premiere fand am 5. Dezember 2001 anlässlich des 100. Geburtstags von Heisenberg statt. Zusätzlich zu den zwei öffentlichen Vorstellungen gab es zwei geschlossene, eine für den Freundeskreis des Deutschen Museums und eine im Rahmen einer internationalen

Fachtagung des Max-Planck-Instituts für Physik. Bei letzterer Aufführung waren ca. 20 Angehörige der Familie Heisenberg anwesend, unter anderen seine 6 noch lebenden Kinder, was diesem Abend eine ganz besondere Stimmung gab.

Beide Stücke wurden mit dazu passenden Sonderausstellungen gekoppelt, »Oxygen« mit »Nobel« (die Ausstellung begann direkt vor dem Eingang des Ehrensaals) und »Kopenhagen« mit den »Geheimdokumenten zum deutschen Atomprogramm 1938–1945«. Parallel zu den »Kopenhagen«-Vorstellungen fanden Führungen durch die Ausstellung statt.

Die insgesamt 8 Aufführungen wurden von ca. 1200 Besuchern gesehen – ein großer Erfolg für diese besondere Aktion. Die Pressearbeit war sehr effizient: Es gab zahlreiche Vorankündigungen und Berichte in der Presse und im Hörfunk.

Nach der Definition der IMTAL (International Museum Theatre Alliance, bei der das Deutsche Museum inzwischen



»Galileo – Wie ich den Himmel abschaffte«, Intakt projekttheater, Aufführung in der Physikabteilung; Sebastian Korp

Mitglied ist) ist Museumstheater die »Fusion der scheinbar unvereinbaren Disziplinen Theater, Bildung, Kunst, Geschichte und Naturwissenschaften«. Museumstheater anders als Wissenschaftstheater ist ein Mittel zur direkten Interpretation des Inhalts der Museumsausstellungen, zur anschaulichen Vermittlung von Bildern, Objekten oder Themen einer Ausstellung.

Es war das zweite Projekt der Theatertage. Seit Ende 2000 waren mehrere einaktige Stücke eigens für verschiedene Abteilungen geschrieben und inszeniert worden, die unterhaltsam wissenschaftliche und technische Themen aus dem Museum vermittelten. Im Vordergrund stand jeweils eine historische Perspektive.

Drei davon (»Ist der Meister aus dem Haus...«, Alchemistenküche, Wissenschaftliche Chemie; »Galileo – Wie ich den Himmel abschaffte«, Galileis Arbeitszimmer, Physik; »Der Traum vom Fliegen«, Alte Luftfahrt), die bereits zwischen März und Juli mehrmals während der normalen Öffnungszeiten aufgeführt worden waren, wurden in die Lange Nacht der Münchner Museen am 20. Oktober und in die Theatertage übernommen.

Museumstheater hat eine deutlich längere Tradition in angelsächsischen Ländern als in Deutschland. Bei unseren Projekten war es in erster Linie das Ziel, Erfahrungen zu sammeln.

Alle Besucher jedenfalls waren sehr angetan von diesen neuen Aktionen.

Im Rahmen der Wintervorträge »Wissenschaft für jedermann« wurde – gekoppelt mit unseren Theatertagen – »Die Box, die Boje und der Ball«, eine interaktive Physik-Show, gezeigt, bei der theatralische und kabarettistische Elemente in einen Physikvortrag eingesetzt wurden.

### »Maschine tanzt 1« – zeitgenössischer Tanz in der Kraftmaschinenhalle

Zum ersten Mal wurde eine Tanzperformance für das Museum entwickelt und produziert.

»Maschine tanzt 1« war eine Produktion der Münchner Tanztruppe »Artgenossen«, choreografiert von Angelika Meindl (finanziell unterstützt vom Kulturreferat der Stadt München). Inspiriert von Bildern aus dem Fritz-Lang-Film »Metropolis«, Texten von Franz Kafka und Gerhard Hauptmann, thematisierte die Performance für 4 Tänzer die Maschinengläubigkeit des Menschen – wie sie im Dampfmaschinenzeitalter begann und heute in Robotern und Computern fortlebt. Mit Musikeinspielungen, Videoprojektionen, Textcollagen und Tanz entstanden dichte und intensive Szenen über die Verletzlichkeit des Menschen inmitten von Technik.

Die Performance wurde während der Lange Nacht der Münchner Museen am 20. Oktober mit riesigem Erfolg in einer völlig überfüllten Halle (dreimal) aufgeführt. Sie war das Highlight unter allen Programmen der 80 geöffneten Museen und Institutionen.

Die Vorstellung wurde noch zweimal bei einer Abendöffnung wiederholt und war dank der Mundpropaganda die best besuchte Abendöffnung des Jahres.

*Davy Champion*



Tanzperformance »Maschine tanzt 1«, ArtGenossen, Aufführung in der Kraftmaschinenhalle

## SONDERAUSSTELLUNG »NOBEL! 100 JAHRE NOBELPREIS«

Am 10. Dezember 2001 wurde zum einhundertsten Mal der Nobelpreis verliehen. Anlässlich des Jubiläums präsentierte das Deutsche Museum eine Sonderausstellung, die Leben und Werk des schwedischen Erfinders Alfred Nobel und die Entstehungsgeschichte seines Preises nachzeichnet. Den Mittelpunkt der Ausstellung bilden jedoch die Nobelpreisträger selbst: In Interviews und durch eine faszinierende Galerie von Fotoporträts des Fotografen Peter Badge begegnen die Besucher den Personen, die durch ihre Kreativität und Innovationsgeist Erstaunliches geleistet, ja die Welt verändert haben. Die am 23. November eröffnete Ausstellung im Vorraum des Ehrensaals bot den passenden Rahmen für die am selben Abend eröffneten Theaterstage, drehte sich das Theaterstück »Oxygen« doch um die fiktive Verleihung eines posthumen Nobelpreises und »Kopenhagen« um die geheimnisumwobene Begegnung zweier illustrierter Nobelpreisträger.

In die Ausstellung einbezogen wurden die teils berühmten Exponate aus den Labors der Nobelpreisträger, die seit jeher, freilich oft etwas versteckt, Höhepunkte der ständigen Sammlungen des Deutschen Museums sind. Die Sonderausstellung lädt daher ein zu einem Museumsrundgang auf den Spuren der Nobelpreisträger. Eine besondere Führungslinie – unübersehbar mit den kleinen orangenen Dreiecken – geleitet die Besucher zu den Nobel-Exponaten, angefangen von der Röntgenapparatur von Wilhelm Conrad Röntgen (dem ersten Nobelpreisträger für Physik), über den Experimentiertisch von Otto Hahn bis zum in die Sonderausstellung integrierten Rastertunnelmikroskop von Gerd Binnig und Heinrich Rohrer, das den Aufbruch in den Nanokosmos einleitete. Prof. Ernst Otto Fischer, Chemie-Nobelpreisträger von 1973, lieh uns seine originale Medaille und die Urkunde, unser Bonner Zweigmuseum steuerte mit der gewichtigen Flasche Dibenzolchrom das zugehörige Exponat bei. Eine aktuelle Neuerwerbung des Museums, die Evolutionsmaschine des Nobelpreisträgers Manfred Eigen, kam noch während der Laufzeit der Ausstellung hinzu und war dort für einige Monate zu besichtigen. Das Falblatt zum Rundgang durch das Museum wird auch nach Ende der Ausstellung (24. 3. 2002) als Wegweiser zu den Nobel-Exponaten des Hauses dienen können.

Die Ausstellung »nobel! 100 Jahre Nobelpreis« entstand durch eine gemeinsame Idee des Deutschen Museums Bonn und des Lemelson Center der Smithsonian Institution am National Museum of American History, Behring Center. Sie konnte dort durch eine großzügige Spende der Lemelson Foundation umgesetzt und bereits im April 2001 in Washington eröffnet werden. Das Deutsche Museum hat für seinen Münchener Ableger nur einen Teil, den inhaltlichen Kern der Ausstellung, und einen Teil der Fotoportraits übernommen. Zur Ausstellung erschien ein Fotoband mit den Portraits der Preisträger und eine Schwerpunktausgabe »100 Jahre Nobelpreis« der Zeitschrift »Kultur & Technik«.

*Walter Hauser*

## SONDERAUSSTELLUNG »GEHEIMDOKUMENTE ZUM DEUTSCHEN ATOMPROGRAMM 1938–1945«

Parallel zur neu eröffneten Ausstellung »Atomphysik« präsentierte das Archiv des Deutschen Museums vom 7. Mai bis 12. August 2001 die Sonderausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945«. Die Kabinettausstellung erregte bei den Medien großes Aufsehen und erfuhr bei den Besuchern einen enormen Zuspruch. Wochenlang war das Archiv ein »Außenposten« der Pressestelle, so vielfältig waren die Anfragen. Zahlreiche Zeitungsartikel im In- und Ausland, Berichte im Rundfunk und Fernsehen sowie ausführliche Interviews mit dem Berichterstatter sind Indikatoren für die Resonanz, die diese Ausstellung gefunden hat. Da gleichzeitig die Sonderausstellung »Bilder von Dora« in der Luftfahrthalle aufgebaut war – sie basierte auf Fotos und Originalzeichnungen von Häftlingen, die bei der V-2-Raketenproduktion eingesetzt waren –, näherte sich das Museum innerhalb eines Jahres thematisch zwei wichtigen Großforschungsprojekten aus der Zeit des Nationalsozialismus kritisch an.

Die Sonderausstellung »Geheimdokumente« zeigte erstmals einen wissenschaftshistorisch interessanten wie bisher unbekanntem Archivbestand des Museums einer breiten Öffentlichkeit. Die Originaldokumente waren 1944/1945 von einem Spezialkommando der amerikanischen Streitkräfte mit dem Tarnnamen »Alsos-Mission« beschlagnahmt, nach Amerika gebracht, ausgewertet und lange unter Verschluss gehalten worden. Dem Atomwissenschaftler Karl Wirtz gelang Anfang der 1970er Jahre die Rückführung der Archivalien nach Deutschland. Im Jahr 1998 wurden sie vom Forschungszentrum Karlsruhe dem Archiv des Deutschen Museums übergeben. Der Gesamtbestand der Atomdokumente umfasst heute nur noch rund 9.000 Blatt an wissenschaftlichen Berichten, Laborbüchern, Korrespondenzen, Fotos, technischen Zeichnungen und Notizen. Sie wurden in den Jahren 1938 bis 1945 von den am deutschen Atomprogramm beteiligten Spezialisten hand- oder maschinenschriftlich angefertigt. Die meisten Dokumente wurden von den Forschern vor den anrückenden Alliierten vernichtet. Daher kommt den Unterlagen im Archiv des Deutschen Museums eine besonders hohe Bedeutung zu. Die originalen deutschen Quellen im Bestand »Atomdokumente« werden ergänzt durch amerikanische Exzerpte aus Briefen und Akten deutscher Wissenschaftler.

Inhaltlich verfolgte die Konzeption der Sonderausstellung mehrere Ziele:

- Information über ein spannendes Kapitel deutscher Wissenschaftsgeschichte anhand ausgewählter Einzeldokumente, Fotos und Pläne.
- Kritische Hinterfragung der Forschungsziele des »Uranvereins«: Reaktor und /oder Atombombe?
- Vorstellung der wichtigsten Zentren der deutschen Atomforschung und der bedeutendsten Wissenschaftler.
- Darstellung der Arbeitsmethoden der beteiligten Spezialisten und ihrer Arbeitsergebnisse.
- Probleme der Atomforschung im nationalsozialistischen Deutschland (Materialmangel, Unfälle, Kriegseinwirkungen).
- Bewertung der Forschungsergebnisse des »Uranvereins« durch deutsche und amerikanische Wissenschaftler.

Für die Sonderausstellung wurden insgesamt 108 Dokumentseiten ausgewählt. Vorwiegend handelt es sich um oft fragile Originalblätter aus dem Bestand »Atomdokumente« im Archiv des Deutschen Museums. Besondere Authentizität vermitteln die zahlreichen deutschen und amerikanischen »Geheim«-Stempel auf den Unterlagen. In die Ausstellung einbezogen wurde der berühmte »Hahntisch« als Großobjekt. Auf ihm sind Teile der Versuchsanordnung zusammengezogen, die 1938 zum Nachweis der Spaltung von Urankernen bei Neutronenbestrahlung führte. Die Entdeckung steht am Beginn der Tätigkeit des »Uranvereins«. Die Versuchsanordnung wird durch ein Faksimile des Laborbuchs von Otto Hahn (das Original befindet sich im Archiv des Deutschen Museums) illustriert und durch eine Bandabspielung mit der Stimme Otto Hahns erklärt.

Kurz vor Weihnachten 1938 war den Chemikern Otto Hahn und Fritz Strassmann unter Mitwirkung von Lise Meitner bei dem sogenannten »Indikatorversuch« der Nachweis für die Spaltung von Urankernen bei Neutronenbestrahlung gelungen. Diese Entdeckung rief größtes Aufsehen hervor. Während bis Kriegsbeginn im September 1939 weltweit offen über die Entdeckung und ihre Folgen diskutiert wurde, stoppte der Krieg die Kommunikation der Wissenschaftler schlagartig. In Deutschland wurden die im »Uranverein« organisierten Physiker und Chemiker bis 1942 dem Heereswaffenamt unterstellt, die Arbeiten auf verschiedene Standorte wie Straßburg, Heidelberg, Hamburg, Berlin, Gottow, Leipzig oder Wien verteilt. Diese Forschungszentren und ihre Arbeitsergebnisse wurden in einigen Vitrinen der Ausstellung schlaglichtartig gewürdigt. Im Hintergrund stand die Frage, inwieweit die Forscher an der friedlichen Nutzung der Kernspaltung durch eine »Uranmaschine« (Reaktor) arbeiteten oder an eine kriegsentscheidende Bombe dachten. Die Möglichkeit der waffentechnischen Nutzung war schon kurz nach der Entdeckung der Kernspaltung gesehen worden. Aus dem Archivbestand geht deutlich hervor, dass die militärische Verwertung durchaus für möglich, ab etwa 1942 aber nicht für realisierbar gehalten wurde, zumindest nicht während des Krieges. Trotzdem hatte die Atomforschung hohe Priorität. In mehreren Versuchen in Leipzig, Gottow und Berlin wurden verschiedene Formen der »Uranmaschine« gebaut, ohne dass eine sich selbstständig erhaltende Kettenreaktion erzielt werden konnte. Im Ausweichlager in Haigerloch (Baden-Württemberg) wäre kurz vor Ende des Krieges fast doch noch der erste Reaktor unter der Leitung von Werner Heisenberg kritisch geworden.

Einige ausgewählte Dokumente vermitteln am Ende der Ausstellung, dass die deutsche Atomforschung in den ersten Jahren theoretisch und praktisch einen Stand hatte, der vergleichbar war mit den amerikanischen Anstrengungen. Dies wurde nach dem Krieg auch von amerikanischen Experten so gesehen. Erst seit 1942 klappt die Schere zwischen der deutschen und amerikanischen Atomforschung auseinander. Während in den USA über 100.000 Menschen am Atomprogramm »Manhattan Project« beschäftigt waren, arbeiteten in Deutschland nur einige Hundert Wissenschaftler im »Uranverein«. Die schwierigen Kriegsbedingungen mit Verlagerungen, Bombardierungen und Materialmangel vergrößerten den Abstand.

Erstmals wurde eine Sonderausstellung des Deutschen Museums nahezu vollständig für das Internet aufbereitet.

Das Scannen der Dokumente erfolgte im Archiv, während Dr. Matthias Knopp (Internet-Redaktion) die elektronische Umsetzung und Gestaltung übernahm. Dank der reibungslosen Zusammenarbeit konnten die Webseiten pünktlich zur Eröffnung der Sonderausstellung am 7. Mai starten. Während im Museum lediglich ausgewählte Seiten einzelner Berichte präsentiert werden konnten, sind die Berichte im Internet vollständig verfügbar (insgesamt 470 Bild-dokumente). Dadurch wird es dem virtuellen Besucher möglich, sie Seite für Seite durchzublättern. Eine statistische Auswertung über die Nutzung der Seiten ergab, dass im Zeitraum vom 7. Mai bis 31. Dezember 2001 bei etwa 5200 »virtuellen Besuchern« insgesamt 38.000 Dokumente aufgerufen wurden. Dieses Ergebnis ist sehr erfreulich und beweist das hohe Interesse von Wissenschaftlern, Laien und auch Schülern an diesem kontrovers diskutierten Thema. Über eine eigens eingerichtete E-mail-Adresse wurden zahlreiche Anfragen zu den Atomdokumenten und zur Thematik der Atomforschung in Deutschland allgemein an das Archiv gerichtet.

Neu war auch, dass zur Sonderausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945« kein gedruckter Katalog, sondern erstmals eine elektronische Publikation erschienen ist. Bearbeitet und herausgegeben wurde die CD-ROM von Dr. Matthias Knopp und Dr. Wilhelm Füßl. Die CD-ROM versteht sich als virtueller Ausstellungskatalog und gleichzeitig als eine wissenschaftlich aufbereitete Publikation zu einem zentralen Thema der deutschen Wissenschaftsgeschichte. Im Kern basiert sie auf den Webseiten zur Ausstellung. Die CD-ROM zeigt die wichtigsten Dokumente der Sonderausstellung, wird aber durch zusätzliche Texte und Fotos erweitert. Eine ausführliche Beschreibung der Ausstellungskonzeption erklärt am Anfang die Konzeption der Ausstellung und die Auswahlkriterien. Eine Auswahlbibliografie mit den wichtigsten Veröffentlichungen zur Atomforschung in Deutschland vor 1945 erleichtert den Einstieg in die weitere Lektüre. Der virtuelle Leser kann sich so einen umfassenden Eindruck zum Thema verschaffen oder die Dokumente für wissenschaftliche Forschung nutzen. Immerhin stehen auf der CD-ROM rund fünf Prozent des Gesamtbestandes aller im Archiv des Deutschen Museums vorhandenen »Atomdokumente« (ca. 9.000 Blatt) zur Verfügung. Die vollständige digitale Erfassung aller Unterlagen als Maßnahme der Bestandssicherung und als rasche Zugriffsmöglichkeit für externe Forscher ist augenblicklich u.a. aus Kostengründen nicht möglich.

Im Umfeld der Theatertage im Deutschen Museum wurde die Sonderausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945« vom 26. November 2001 bis 6. Januar 2002 erneut aufgebaut. Die während der Theatertage angebotenen kostenlosen Führungen vor den Vorstellungen von Michael Frayns »Kopenhagen« wurden sehr lebhaft besucht und bildeten eine ideale Einführung in das Stück.

Allen an der Realisierung beteiligten Kolleginnen und Kollegen nochmals ein herzliches »Danke schön« für die hervorragende Unterstützung. Besonders dem Ausstellungsarchitekten Herrn Pscheidt möchte ich für seine umsichtige Arbeit danken.

*Wilhelm Füßl*

## ZENTRUM NEUE TECHNOLOGIEN (ZNT)

*Dr. Walter Hauser (Leitung), Dr. Sabine Gerber (Klima), Dr. Birte Hauser (Nano-Labor), Jochen Hennig (ab 1.2. Volontär), Dr. Walter Rathjen (Leben mit Ersatzteilen), Cornelia Schubert, Dr. Andrea Wegener (Bionet)*

Das Zentrum Neue Technologien hat in diesem Jahr nicht nur seine ersten Gehversuche – vorerst im räumlichen Provisorium – bestanden, sondern in mehrfacher Hinsicht Konturen bekommen. Der Planungsentwurf für den Umbau der Eisenbahnhalle konnte nach intensiver Planungsphase und Begutachtung durch interne wie externe Berater abgeschlossen werden. Er wird den vielfältigen Nutzungsanforderungen eines flexibel bespielbaren ZNT in hohem Maße gerecht und bleibt dabei mit einem Volumen von 5 Mio. Euro für ein Forum dieser Größe ausgesprochen kostengünstig. Einzelprojekte für die kommenden Jahre wurden definiert und in Angriff genommen, allen voran Ausstellungen zur Klimaforschung, zur Nano- und Biotechnologie (insbesondere der Aufbau einer Sammlung) und zur Medizintechnik (Leben mit Ersatzteilen sowie das molekularbiologische Besucherlabor). Das erste größere abgeschlossene ZNT-Projekt »Physik und Leben« zeigte, dass die Formel »Ausstellung plus integriertes Forum« erfolgreich funktionieren kann. Es lehrte freilich auch, wie aufwendig die Verwirklichung dieser Formel ist, und wie wichtig es ist, geeignete infrastrukturelle und räumliche Voraussetzungen für solche Ereignisse zu schaffen. Dies ist nicht zuletzt eine der Aufgaben, die zu lösen sich das ZNT von Anfang an gestellt hat.

Werben für das ZNT innen wie außen stand im vergangenen Jahr weit oben auf der Tagesordnung. Der im Frühjahr einberufene Beirat des ZNT wirkt dabei als Mittler in Wirtschaft und Wissenschaft. Wo immer wir das Konzept vorstellten, in Forschungsinstituten, bei den großen Wissenschaftsorganisationen, in Ministerien, Stiftungen oder Unternehmen, stieß das Vorhaben auf großes Interesse und ganz überwiegende Zustimmung. Die Zeit scheint reif, ein derartiges »Schaufenster für die Forschung« zu realisieren, und das Deutsche Museum erscheint Vielen hierfür geradezu prädestiniert. »Public Understanding of Research« (PUR),



*Die Demonstration zur Medikamentenentwicklung – der Beitrag des ZNT zur Ausstellung vCell in Berlin. Foto MPG*

derzeit ein Schlagwort in der internationalen Szene der Wissenschaftsmuseen und Science Center, ist für das Deutsche Museum nichts Neues, doch ändern sich mit den Zeitläufen auch die Anforderungen, die diese Aufgabe an uns stellt.

Nicht zuletzt durch die Beiträge des Teams des ZNT zum Jahr der Lebenswissenschaften – so zu »life science live« im Juni in München, zur »vCell« der Max-Planck-Gesellschaft im September beim Wissenschaftssommer in Berlin, zur »European Science Week« im November und im Oktober mit der Großveranstaltung »Physik und Leben« – hat sich das Deutsche Museum als leistungsfähige Institution in Sachen PUS etabliert und wird als solche auch zunehmend wahrgenommen – eine wichtige Voraussetzung für den zukünftigen Erfolg des ZNT. In Planung ist ein gewichtiger Beitrag zum kommenden Jahr der Geowissenschaften, eine vom ZNT-Team konzipierte Sonderausstellung zum Klima bzw. zur Klimaforschung.

Ein wichtiger Nebeneffekt solcher Vorfeldaktivitäten ist der Aufbau von wissenschaftlichen Kooperationen. Hier ist zunächst die durch unseren Beitrag zur Ausstellung »vCell – die virtuelle Zelle« in Gang gekommene Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zu nennen. Das dafür in unseren Werkstätten gebaute Demonstrationsmodell zur Wirkungsweise neuartiger Medikamente soll später in das ZNT integriert werden. Auch die Rettung der bahnbrechenden, ursprünglich zur Verschrottung bestimmten Evolutionsmaschinen des Nobelpreisträgers Manfred Eigen kam durch einen Kontakt zustande, der sich der Veranstaltung »Physik und Leben« verdankt.

Während die Finanzierung des Umbaus über reguläre Haushaltsmittel des Freistaates in Aussicht gestellt und in ersten Raten bereits erfolgt ist, werden die Ausstellungen des ZNT überwiegend über Drittmittel finanziert. Hier zeichnet sich ein Mix aus öffentlichen Förderungen, Stiftungen und großen Unternehmen als Partnern ab. Finanzierungen für einige Projekte konnten so bereits auf den Weg gebracht werden. »Physik und Leben« etwa wurde zum überwiegenden Teil aus Mitteln des BMBF bestritten. Eine Förderung der Robert Bosch Stiftung erlaubt uns, im Rahmen eines dreijährigen Projekts ein »Dialogfenster Neue Technologien« als Internetauftritt des ZNT zu entwickeln. Es knüpft einerseits an die Ausstellungen (z.B. Klima) an, andererseits wird es an den Bedürfnissen von Schülern ausgerichtet. Ein Besucherlabor wird aufgrund einer großzügigen Förderung seitens des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen schon zum Mai 2002 realisiert werden können: zunächst in leicht reduzierter Form im räumlichen Provisorium (Seminarraum Pharmazie), später als »gläsernes Labor« inmitten der Ausstellungen. Highlights des Labors werden ein Rasterkraftmikroskop und ein hochmodernes PCR-Gerät (»Light Cycler«) sein. Ihre Beschaffung wurde durch ein erhebliches Entgegenkommen der Herstellerfirmen WiTec bzw. Roche Diagnostics möglich. Für die geplante Sonderausstellung »Klima«, die von Herbst 2002 bis Juni 2003 gezeigt wird, konnte mit der Münchener Rückversicherungsgesellschaft ein in Klimafragen kompetenter und engagierter Wirtschaftspartner gewonnen werden. Die Attraktivität des ZNT für Partner, das zeigten die Gespräche, machen nicht nur die einzelnen Projekte, sondern das Angebot einer langfristig angelegten Kooperation und eines gemeinsam bespielbaren Veranstaltungsforums aus.

Klima, der nächste Themenschwerpunkt im ZNT, ist eine Schlüsselfrage für die Wahl zukünftiger Technologiepfade, nicht nur für den Energiesektor. An solchen Themen wird auch jenen die Relevanz neuer Technologien einsichtig, die der Technik sonst eher distanziert gegenüber stehen. Klimaforscher benötigen die schnellsten Supercomputer und raffiniertesten Algorithmen, weltumspannende Satellitennetze und die neuesten Instrumente der Mikroanalytik. Mit Stefan Haslbeck konnte ein erfahrener Ausstellungsgestalter gewonnen werden; der sehr aktive wissenschaftliche Beirat, über den sich bekannte Klimaforscher und mit ihnen große Forschungseinrichtungen (wie Alfred-Wegener-Institut, DLR, Geo-Forschungs-Zentrum Potsdam) engagieren, unterstützt das Team mit Rat und Tat.

Die Messlatte, die wir uns gesetzt haben, ist hoch. Die Freude über das bislang Erreichte darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass noch sehr viel zu tun sein wird – inhaltlich in der Entwicklung weiterer zentraler Themenfelder wie materiell in der Bereitstellung finanzieller, personeller und räumlicher Ressourcen. So hat ein erster Anlauf für eine geplante »Software«-Ausstellung im ZNT alle Beteiligten zunächst recht ratlos zurückgelassen: Der im März mit tatkräftiger Unterstützung von Prof. Ernst Denert durchgeführte zweitägige Konzept-Workshop im Deutschen Museum machte einmal mehr deutlich, wie schwierig die ausstellungsmäßige Umsetzung dieses eminent wichtigen Themenbereichs ist, von den technischen und finanziellen Herausforderungen einer solchen Ausstellung ganz zu schweigen.

*Walter Hauser*

### Physik und Leben, 8. bis 12.10.2001

Am 8. Oktober 2001 eröffnete das Deutsche Museum zusammen mit dem BMBF und der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) die fünftägige Veranstaltung »Physik und Leben«. Die Idee zu diesem gemeinsamen Beitrag für das Jahr der Lebenswissenschaften hatte Dr. Dirk Basting, der Präsident der Deutschen Physikalischen Gesellschaft; seinem Engagement ist nicht zuletzt die großzügige Finanzierung seitens des BMBF zu verdanken.

Die Eröffnungsveranstaltung mit rund 700 Gästen bot nach einem ebenso informativen wie humorvollen Festvortrag von Professor Dr. Erich Sackmann (TU München) Vergnügliches mit dem Münchener Improvisationstheater »fast food« und Nachdenkliches mit einer Talkrunde zum Thema »Wie lernt Materie denken?«. Die Runde wurde von (vgl. Foto von links) Wolf-Michael Catenhusen (Parlamentarischer Staatssekretär im BMBF), Wolfgang Jeschke (Heyne Verlag), Prof. Dr. Lydia Hartl (Kulturreferentin der Stadt München), Prof. Dr. Ferdinand Hucho (FU Berlin), Prof. Dr. Anton Zeilinger (Uni Wien) sowie Dr. Ulrich Ramacher (Infineon Technologies AG) unter der Moderation von Ingolf Baur (SWR/3sat) bestritten.

Im Zentrum stand eine vom Deutschen Museum entwickelte Ausstellung, an der sich Forschergruppen aus ganz Deutschland beteiligten. Die vier Sektionen »Ursprung des Lebens«, »Molekulare Maschinen«, »Zellkommunikation« und »Der Mensch im Fokus« sowie ein historischer Exkurs zur Experimentalisierung des Lebens spannten einen Bogen von den Anfängen des Lebens hin zu den physikalischen



*Podiumsdiskussion zur Eröffnung »Physik und Leben«*

Methoden der modernen Medizin. An jedem Exponat standen Wissenschaftler gesprächsbereit, um ihre Forschungen zu erklären und Fragen zu beantworten. Zusätzlich hatte das XLAB, das Göttinger Experimentallabor für junge Leute, im Ehrensaal Versuche für Schüler aufgebaut. Unter fachkundiger Anleitung konnte man dort eigenhändig biophysikalische Experimente durchführen.

In vormittäglichen Vorträgen für Schulklassen und abends für ein breites Publikum stellten Spitzenforscher aktuelle Erkenntnisse ihres Gebiets allgemeinverständlich dar. Im Anschluss an die Abendvorträge war die Ausstellung bis 22 Uhr geöffnet – ein Angebot, das durchschnittlich 200 Besucher pro Abend annahm. Zum Rahmenprogramm zählte eine Podiumsdiskussion über neue Wege in der Didaktik der Naturwissenschaften sowie die nationale Endausscheidung des europäischen Schülerwettbewerbs »Life in the Universe«.

Die wissenschaftliche Leitung lag in den Händen von Professor Dr. Peter Fromherz vom MPI für Biochemie, der kurz zuvor mit der ersten Verknüpfung eines neuronalen Netzes mit einem Siliziumchip für Aufsehen gesorgt hatte, und Professor Dr. Wolfgang Heckl von der LMU. Im Verlag Wiley/VCH erschien zur Veranstaltung ein Themenheft »Physik und Leben« mit integriertem Ausstellungskatalog, das weiterhin kostenlos erhältlich ist.

Die Besucherbefragung zählte in den fünf Tagen über 5.500 Besucher, davon mehr als 1.200 Schülerinnen und Schüler. Nahezu die Hälfte der Befragten kam aus München



*Junge »Forscher«: Schüler in der Ausstellung*

und Umgebung. Mit zwei Dritteln war der Anteil derer, die gezielt zur Veranstaltung ins Museum kamen, erstaunlich hoch, davon waren knapp die Hälfte Stammbesucher des Hauses (mehr als 3 Besuche in den letzten vier Jahren). Drei Viertel der Interviewten gaben auf die offene Frage, wie die Ausstellung gefallen habe, ein sehr gutes bis gutes Urteil ab. Dies geht weit über den üblichen »Höflichkeitswert« von 60% hinaus und kann als Indiz für eine äußerst positiv aufgenommene Ausstellung gelten. In vielen Fällen wurden die Ausstellung, die Präsentation und das Konzept »Wissenschaftler vor Ort« gelobt. Zur offenen Frage, was an der Ausstellung besonders gefallen habe, wurden besonders die Stationen genannt, die das »Abenteuer Forschung« vermittelten oder den eigenen Lebensbezug zuließen, wie »Mars-Expedition« und »Zahnbehandlung Karies«.

Alle drei Veranstalter zeigten sich sehr zufrieden mit der Resonanz. Die Ausstellungsarchitektur – Leuchtwände für Großdias und Tische – wurde für zukünftige ähnliche Veranstaltungen im Deutschen Museum eingelagert.

*Birte Hauser*

### EU-Projekt »Bionet«

»Bionet« – unter diesem Arbeitstitel (gebildet aus »Biotechnology« und »Internet«) entsteht derzeit im Rahmen eines von der Europäischen Union geförderten Projekts eine virtuelle Ausstellung im Internet zu aktuellen Themen aus Biotechnologie und Gentechnik. Sie soll später u.a. in den Räumen des ZNT gezeigt werden.

Das Deutsche Museum ist hierbei einer von neun europäischen Partnern; neben dem Deutschen Museum sind das Science Center at-Bristol, das Science Museum in London, das Experimentarium in Kopenhagen, das Museo de la Ciencia in Barcelona, Heureka in Helsinki, das Museo de la Ciencia der Universität Lissabon, La Cité des Sciences et de l'Industrie in Paris und ECSITE beteiligt. Die Federführung für das Gesamtprojekt liegt bei John Durant, dem CEO von at-Bristol. Die beteiligten Museen haben jeweils die Erarbeitung eines Themenkomplexes innerhalb der virtuellen Ausstellung und die Zuständigkeit für einen organisatorischen Bereich übernommen. Das Deutsche Museum wird den Themenkomplex der Gentechnik und Biotechnologie in der Entwicklung neuer Medikamente bearbeiten und ist für die Evaluierung des Gesamtprojektes verantwortlich.

Weitere Themen werden unter anderem gentechnisch veränderte Nahrungsmittel, Präimplantationsdiagnostik, die Auswirkungen der Molekularbiologie und der Gentechnik auf Versicherungswirtschaft und Arbeitsrecht und der große Themenkomplex des therapeutischen und reproduktiven Klonens sein.

Obwohl über die Seiten von »Bionet« dabei selbstverständlich auch für den Laien aufbereitetes Faktenwissen zu diesen Themen abrufbar sein wird, wird hier nicht die reine Wissensvermittlung im Vordergrund stehen, sondern die gesellschaftliche Diskussion über Folgen und Auswirkungen dieser modernen Techniken auf unser Leben. Es wird ein gesamteuropäisches Diskussionsforum entstehen, an dem sich jeder Europäer in seiner Muttersprache beteiligen kann. Diese Diskussion wird sicher interessant und lebhaft werden, da es sich um Themen handelt, die in den ver-

schiedenen Ländern Europas oft sehr unterschiedlich beurteilt werden und zu denen auch die jeweilige Rechtslage in den Ländern der EU sehr unterschiedlich ist.

»Bionet« ist im Rahmen der EU-Förderung ein auf zwei Jahre angelegtes Projekt. Das erste, bereits begonnene Jahr wird mit der Erstellung der virtuellen Ausstellung vergehen, im zweiten Jahr sind begleitende Veranstaltungen und Programme in den beteiligten Partnermuseen geplant. Einige dieser Veranstaltungen werden in mehreren Museen gleichzeitig stattfinden, und es ist mindestens eine Videokonferenz mit Diskussion in verschiedenen europäischen Ländern geplant. Die virtuelle Ausstellung wird ab Juni 2002 auf den Web verfügbar sein; im Falle des Deutschen Museums auch zugänglich über Terminals in der Ausstellung.

*Andrea Wegener*

### INTERNET

Die Zahl der registrierten virtuellen Besuche im Berichtsjahr 2001 betrug 921.700.

Diese Zahl entsteht durch die Aufsummierung unterschiedlicher Computer-Adressen pro Tag. Jeder Computer wird dabei pro Tag nur einmal gezählt.

Das Informationsangebot im Internet wurde weiter ausgebaut. Eine Reihe neuer aufwendiger Panoramaaufnahmen vervollständigt die von uns angestrebte optimale Präsentation der verschiedenen Ausstellungen. Im November begann die Firma Simon&Stauber mit Aufnahmen. Der aktuelle Umfang unseres Angebotes kann der Tabelle entnommen werden.

In Zusammenarbeit mit der Journalistenakademie Dr. Gabriele Hooffacker & Partner, München, entstand im Mai die erste eigene »Kinder-Homepage« des Deutschen Museums. Das von Frau Dr. Rothe betreute Projekt entstand als Abschlussarbeit des Kurses »Online-Journalismus 2« an der Journalistenakademie. Die Studierenden hatten die Vorgabe, Seiten für Kinder im Alter von 8–12 Jahren zu erstellen. Ziel war es, ein möglichst interaktives Angebot anzubieten, das den Bedürfnissen von Kindern nachkommt und entsprechend einen spielerischen, assoziativen Zugang ermöglicht.

Anlässlich der Sonderausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945« entstand ebenfalls im Mai eine CD-ROM, die 470 Dokumente in hochwertiger Farbdarstellung enthält. Die Texte stammen von Dr. Wilhelm Füßl, die multimediale Bearbeitung von Dr. Matthias Knopp. Weitere Einzelheiten finden Sie im separaten Bericht über die Ausstellung »Geheimdokumente«.

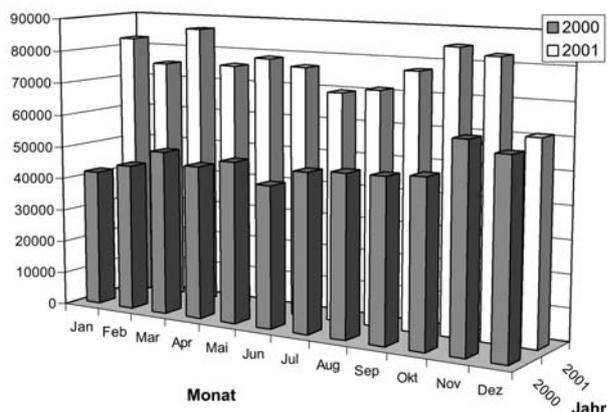
Zum zweiten Mal wurde der Wettbewerb »Schools meet Deutsches Museum« innerhalb des bayernweiten Schülerwettbewerbs »Crossmedia« von der Internet-Redaktion ausgeschrieben. Es beteiligten sich 20 Schulklassen, die Internet-Präsentationen über verschiedene Ausstellungsobjekte des Museums erstellt hatten. Die Preisvergabe fand beim Landesfestival für Neue Medien am 15. Nov. 2001 durch die bayerische Kultusministerin Frau Hohlmeier im Deutschen Museum statt.

Große Resonanz fand das verstärkte Angebot sogenannter elektronischer Publikationen im Druck-Format (oder PDF-Dateien). Allen voran wurden die Jahresberichte von

1999 und 2000 über 6000 mal abgerufen. Elektronische Publikationen können vom Benutzer selbst ausgedruckt werden. Ein großer Vorteil liegt in der Möglichkeit der elektronischen Volltext-Schlagwortsuche, die beim gedruckten Exemplar natürlich nicht möglich ist. Es wird überlegt, bestimmte Publikationen nur noch in dieser Form zu produzieren, da hierdurch ein enormer Zeitgewinn und eine immense Kostenersparnis erzielt werden kann.



*Ungewohnte Perspektive: Fotograf Daniel Simon bei der Anfertigung einer digitalen Panoramaaufnahme in der russischen SOJUS-Raumkapsel.*



*Die Entwicklung der virtuellen Besuche 2000 und 2001*

### Zusammensetzung des Web-Angebotes (Nov. 2001)

Datei	Anzahl	Speichervolumen MByte
HTM (Bildschirmseiten)	1856	10.3
JPG (Fotos)	3316	99.8
MOV (Multimedia)	255	147.2
PDF (Druck-Dokumente)	53	20.3
RM (Video-Dateien)	64	2428.5

*Andrea Rothe, Matthias Knopp*

### DAS KINDERREICH

Langsam nimmt die Sache Gestalt an – zumindest in den Köpfen der Planer, in den Computern der Gestalter, den Kalkulationen des Projektmanagements und in der Vorstellung der neugierigen Zaungäste.

Nach dem erfolgreichen Vorlauf von ›Alles dreht sich‹, einer Koproduktion mit dem Europäischen Patentamt im Sommer 2000, wurde die Planung für den neuen Kinderbereich im Museum engagiert weitergeführt, und mit einem neu formierten Projektteam sind die ersten Schritte zur Realisierung hin unternommen worden. Das von der Hauptabteilung Programme erarbeitete Konzept wurde gestrafft und mit einer kleinen Gruppe kompetenter Pädagogen – Wissenschaftlern des Deutschen Jugendinstituts (DJI) – durchgesprochen und modifiziert. Gleichzeitig mussten die Planung für die Baumaßnahmen eingeleitet und Geldmittel für den Aufbau der Abteilung eingeworben werden. Dank Artur Fischers großzügiger Anschubfinanzierung konnten in dieser ersten, konkreten Planungsphase Erfahrungen eingeholt und die notwendigen Schritte unternommen werden, das Projekt einer wohlwollenden und hilfsbereiten Öffentlichkeit zu präsentieren – die für die Unterstützung solcher Projekte maßgeblichen staatlichen Stellen ausdrücklich mit eingeschlossen.

Tatsächlich steht jetzt mit den für 2002 bewilligten Haushaltsmitteln dem Projekt soviel Geld zur Verfügung, dass – zusammen mit der großartigen Unterstützung von Herrn Prof. Fischer – der Kinderbereich wie geplant zur Märchenaktion im Advent 2002 eröffnet werden kann. Bis dahin muss ein noch langer Weg in – daran gemessen – ziemlich kurzer Zeit zurückgelegt werden.

Nachdem jetzt der vorgesehene Raum – die Automobilhalle II unter der neuen Luftfahrthalle – auch definitiv (und rechtzeitig) leergeräumt wird, müssen die eng miteinander verzahnten Arbeitsschwerpunkte Konzept, (Bau)-Planung und Finanzierung möglichst rasch und zielführend vorangetrieben werden.

### Konzept

Die pädagogischen Grundlagen, die sich auf die Erfahrungen im Haus und die Arbeit vergleichbarer Institutionen stützen, wurden konkretisiert, ihre didaktische Vermittlung wurde enger auf das Haus, auf die zur Verfügung stehenden Räum-

lichkeiten und die vorhandenen und zu erwartenden finanziellen Mittel bezogen: die ursprünglich geplante Vernetzung mit exemplarischen Stationen im Sammlungsbereich wurde zugunsten eines kurzfristig realisierbaren, kompakten Spiel- und Lernangebotes im frei werdenden Souterrain hintangestellt.

Dieser Kinderbereich wird die Plattform sein, auf der die Kinder sich als erkennende Wesen erfahren können: sie sind die Wissenschaftler, in ihren Köpfen entsteht mit jeder dazu gewonnenen Einsicht die Welt aufs Neue, im Spiel erobern sie ihre und unsere Zukunft. Das Material für diesen schöpferischen Erkenntnisprozess ist die moderne technisch-wissenschaftliche Welt genauso wie die Muße, die Stille, das Weltall, die Natur und das Museum. Im Kinderbereich gliedert sich diese vielschichtige, komplexe und für manchen bisweilen undurchschaubar strukturierte Welt in die Themenfelder:

- »Draußen ist die Welt!« – Natur, Welt, Wasser
- »ich und du« – Kommunikation
- »stark und schnell« – Kraft, Bewegung, Energie
- »hell und dunkel« – Licht, Optik, Astronomie
- »laut und leise« – Schall, Akustik und Musik

### Umsetzung

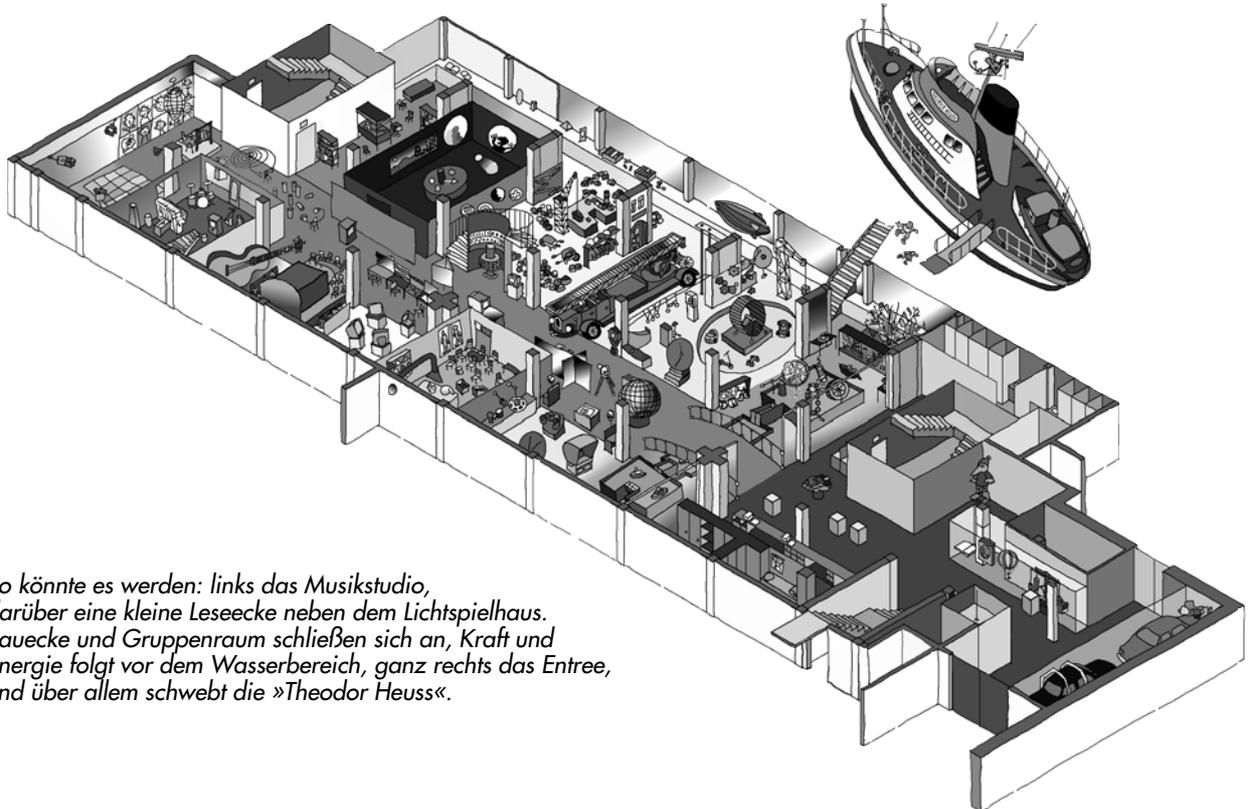
Diese fünf Einzelbereiche wollen in ihrer baulichen Besonderheit berücksichtigt und stimmig in ein harmonisches Ganzes integriert sein:

Nach einem relativ großen Entree, das Platz für Orientierung und Verweilmöglichkeiten bietet, eröffnet ein spektakulärer Erlebnisbereich »Wasser« das neue Spielareal. Über die Kommunikationsstraße erschließt sich der gesamte Raum mit all seinen Angeboten – den Hands-ons, Interaktiva, den Exponaten, Spielen und den räumlich abgetrennten Funktionseinheiten Lichtspielhaus, Musikstudio und Gruppenraum.

Soweit die Planung; nicht alles wird bis zur Eröffnung realisiert werden können. Es gibt viele Ideen und auch schon das ein oder andere Exponat: ein Feuerwehrauto und die Riesengitarre, eine Tretradmühle und das Tanagra-Zauber-Theater. Und das Kind hat einen Namen: »Kinderreich«, das »Kinderreich im Deutschen Museum«.

Ab Dezember 2002 wird im Deutschen Museum die Physik neu erfunden und die Schwerkraft aus den Angeln gehoben; im darauf folgenden Sommer wird die »Theodor Heuss« geentert: Alle Mann an Bord, nimm mich mit Kapitän auf die Reise ...

*Christof Gießler*



*So könnte es werden: links das Musikstudio, darüber eine kleine Lesecke neben dem Lichtspielhaus. Bauecke und Gruppenraum schließen sich an, Kraft und Energie folgt vor dem Wasserbereich, ganz rechts das Entree, und über allem schwebt die »Theodor Heuss«.*

## AUS DER ARBEIT DER BEREICHE

### SAMMLUNGSPOLITIK, NEUERWERBUNGEN UND DV-DOKUMENTATION

Das Deutsche Museum sieht sich wie viele Museen seit geraumer Zeit herausgefordert, seine Sammlungspolitik zu überdenken. In einer Zeit knapper Ressourcen an Raum, Personal und Finanzen erfordert die Sammlungstätigkeit sehr viel schärfere Auswahlkriterien als in den vergangenen Jahrzehnten. Sie bedingt eine im Höchstmaß exemplarische, bewusste und offensive Sammlungspolitik, die es zu fördern gilt. Ebenso führen Diversifizierung und Spezialisierung von Wissenschaft und Technik zu einer stärkeren Akzentuierung der Sammlungsziele und deutlicheren Schwerpunktsetzungen, teilweise auch zu einer Erweiterung des Sammlungsspektrums. Insbesondere wird sich das Deutsche Museum der neuen Technologien sammelnd noch stärker annehmen. Schließlich werden der Paradigmenwechsel der Technik- und Wissenschaftsgeschichtsschreibung, ihre veränderten Fragestellungen und Ansätze der Kontextualisierung deutliche Spuren in den Sammlungen hinterlassen und teilweise zu einer Neuinterpretation der vorhandenen Bestände führen.

Vor einiger Zeit wurde deshalb im Deutschen Museum eine Sammlungsbeauftragte berufen, zu deren Aufgaben es gehört, den Generaldirektor in allen die Sammlung betreffenden Fragen zu unterstützen, die Umsetzung der sammlungspolitischen Ziele des Deutschen Museums und Erstellung von Sammlungskonzepten zu begleiten und das Museum in einschlägigen überregionalen Arbeitsgruppen zu vertreten.

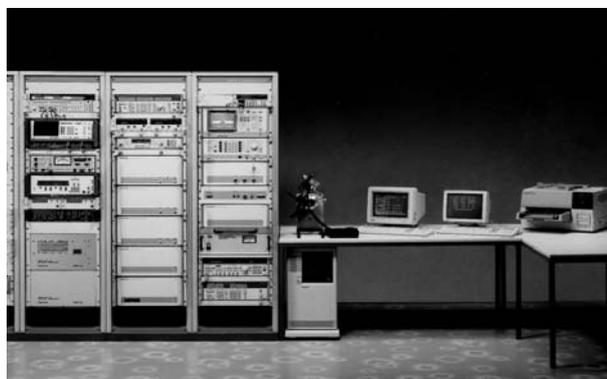
Als weiteres unterstützendes Gremium fungiert in diesem Zusammenhang der Sammlungsbeirat. 2001 gehörten zum Sammlungsbeirat als ständige Mitglieder Frau Dr. Gundler, Sammlungsbeauftragte, und Herr Heitmeier, Leiter der Exponatverwaltung, sowie als rotierende Mitglieder aus dem Kreis der Konservatoren Herr Engelskirchen, Herr Dr. Hauser, Herr Holzer (bis Mai 2001) und Herr Kretzler. In seinen wöchentlichen Sitzungen hat der Sammlungsbeirat wiederum zu mehreren Hundert Einwerbungen, Ankäufen, Ausleihen begutachtend Stellung genommen. Neben fachübergreifenden Aspekten der Sammlungspolitik bezieht die Stellungnahme konservatorische und finanzielle Gesichtspunkte in die Entscheidungsfindung ein. Besonderes Ziel ist es, die Mittel für Ankäufe im Fall von Konkurrenzentscheidungen sinnvoll zu kanalisieren und eine aktive, konzeptionelle Einwerbungspolitik zu unterstützen. Ein Schwerpunkt der Sammlungspolitik liegt derzeit im Bereich aktueller Technologien und wissenschaftlicher Entwicklungen auch der life sciences.

Zu den prominenteren Exponaten aktueller Provenienz, die von den Fachkonservatoren im letzten Jahr vorgeschlagen und eingeworben werden konnten, gehören etwa zwei Belegstücke für die aktuelle Entwicklung von Rasterkraft-



*Dieses Rasterkraftmikroskop wurde 1989 von Paul Hansma und Hermann Gaub in Santa Barbara entwickelt. Die Oberfläche des Materials unter dem Mikroskop wird von einer feinen Nadel mit nur einem Atom an der Spitze abgefahren, die Bewegung der Nadel mittels eines Lichtanzeigers angezeigt.*

mikroskopen, die für Forschungen im molekularen Bereich unentbehrliche Handwerkszeuge geworden sind, oder die »Evolutionmaschine« des Nobelpreisträgers Manfred Eigen von 1990, die ersten MP3-Geräte (Stiftung Fraunhofer Institut) oder auch der GSM-Systemsimulator von Rohde & Schwarz, der europaweit zur Prüfung von digitalen Mobiltelefonen und damit zur Erteilung von Mobilfunklizenzen diente.



*Dieser erste GSM-Simulator war von 1992 bis 2001 bei Rohde & Schwarz als Referenzsystem im Rahmen der Prüfung von digitalen Mobiltelefonen im Einsatz.*

Natürlich sind auch historische Highlights unter den Neuzugängen zu finden, so eine unter dem Namen »Krokodil« bekannte Elektrolokomotive der Rhätischen Bahn aus dem Jahr 1929, die dem Deutschen Museum von der Rhätischen Bahn dankenswerterweise als Stiftung überlassen wurde, oder das Gemälde »Tausend Meter über München« von Theodor Pixis aus dem Jahre 1890/91, das mit Unterstützung und aus Mitteln der Hirtl-Stiftung angekauft werden konnte.

Auch aus Haushaltsmitteln konnten einige historisch nennenswerte Exponate beschafft werden, darunter eine Funktionsrechenmaschine von Prof. Dr.-Ing. Karl Ramsayer (1911–1982) ein Tafelklavier von Johannes Broadwood (1796), zwei »Klassiker« aus der beginnenden der Massenmotorisierung (eine »Kastenente« Citroen und ein R4 der jeweils der ersten Generationen) sowie eine sehr gut erhaltene Kutsche vom Phaeton-Typ (1900).



Das Gemälde von Theodor Pixis (1831–1907) »Tausend Meter über München« (1890, Öl/Leinwand, 132 x 74 cm, zeigt eine ballonhistorische Szene mit Oberst von Brug, dem Erfinder des Drachenballons Hans Bartsch von Sigfeld und dem Augsburger Ballonfabrikanten August Riedinger (von links nach rechts) über dem Stadtpanorama von München.



Dieses bekannte Sportcabriolet BMW 507 aus der Werkstatt des Designers Albrecht Graf Görtz wurde dem Deutschen Museum als Erbschaft und Stiftung von Dr. Lothar Ellinger überlassen. Es konnte den Besuchern bereits gezeigt werden und wird in Zukunft an prominenter Stelle im Deutschen Museum Verkehrszentrum ausgestellt.

Den umfangreicher werdenden Sammlungen steht nicht in allen Fachgebieten auch ein Mehr an Platz in den Ausstellungen gegenüber. Der Verpflichtung des Öffentlichmachens seiner der Bestände wird das Museum in Zukunft deshalb verstärkt mit anderen Mitteln begegnen müssen. Die schon in den vergangenen Jahren angefangene Digitalisierung der Bestände wird in den kommenden Jahren verstärkt gefördert werden mit Zielrichtung einer umfassenden digitalen Dokumentation, die via Internet einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden soll. Einer Anregung des Wissenschaftsrates folgend, hat sich das Deutsche Museum deshalb im Berichtsjahr im Rahmen einer Arbeitsgruppe der WGL-Forschungsmuseen den Möglichkeiten der digitalen Sammlungserfassung und Präsentation und besonders der Vernetzung von Bestandsin-



Tafelklavier, auf dem Vorsatzbrett signiert mit »Johannes Broadwood Londini Fecit 1786 Patent / Great Pulteney Street, Golden Square«; 5 Oktaven (F1-f3); Stoßmechanik mit starrem Stößer (»English single action«) und Unterdämpfung; Pedal für Deckelschweller. Ankauf aus Privatbesitz.

formationen innerhalb des Museums und mit anderen Museen gewidmet. Die Projektgruppe zielt langfristig auf die Einrichtung eines »Wissensportals« einschlägiger Museen, das einen vernetzten Zugang zu Sammlungsbeständen über die Grenzen der Bundesländer hinaus ermöglichen soll. Museumsintern wurde der Grundstein für die weitere Digitalisierung und Vernetzung von Bestandsinformationen durch ein neues Konzept des Datenmanagements getan, das im kommenden Jahr implantiert und erprobt wird und Voraussetzung für aufbauende DV-Projekte ist.

*Bettina Gundler*

## AUSSTELLUNGEN I

*Leitung: Dr.-Ing. Friedrich Heilbronner*

Aus dem vergangenen Jahr musste leider die unzulängliche Personalsituation übernommen werden, nur beim Fachgebiet Schienenverkehr gab es im Hinblick auf die Planungen für das Verkehrszentrum eine Entlastung. Einen gewissen Abschluss hingegen fand die Restaurierung der Großobjekte im Freigelände: Bis auf den Speisewagen sind alle restauriert, auch wenn beim Seenotrettungskreuzer noch Asbest entsorgt werden muss. Der Besuch von Firmen, Messen und Jahresausstellungen sowie die Teilnahme an Tagungen waren wiederum der Weiterbildung und Schulung aller Mitarbeiter sehr förderlich.

### **Starkstromtechnik, Automatisierungstechnik, Neue Energietechniken, Agrar- und Lebensmitteltechnik** *Dr.-Ing. Friedrich Heilbronner*

Tätigkeitsschwerpunkte betrafen den Unterhalt der Ausstellungen und die Ergänzung der Fachgebiete mit Objekten. So wird die Erneuerung der Schaltanlage mit Einspeise- und Steuerkabeln der Hochspannungsversuche nach 49 Betriebsjahren immer notwendiger: Wiederholt versagten Ölschütze die Funktion, und ein getriggertes Durchzünden des Stoßgenerators ist wegen des veralteten Auslöse- und Zündgeräts auch nicht mehr möglich. Die Vorarbeiten für die Ausschreibung der Erneuerungsarbeiten sind gemacht!

Eine wesentliche Verbesserung für den Betrachter wurde mit einer Stiftung der Firma Saint-Gobain Glass realisiert: Die zehn Dioramen finden nach dem Einbau der maßgefertigten Scheiben aus reflexfreiem Glas SGG Vision-Lite jetzt eine vermehrte Beachtung.

Von den zugegangenen Objekten wurden zwei Klauenpolgeneratoren für Automobile – modernste Technik! – dem 110-jährigen Klauenpol-Generator der ersten Drehstromübertragung der Welt Lauffen-Frankfurt gegenübergestellt. Für die Erneuerung des Bereichs Elektrizitätswirtschaft hat sich beim Verband der Bayerischen Elektrizitätswerke eine Arbeitsgruppe gebildet, denn die jetzige Darstellung ist nach der Strommarkt-Liberalisierung veraltet.

Beträchtliche Dokumentationsarbeit erforderten die Angebote an elektrischen Maschinen: Unseren Bestand ergänzten wir mit einem Fünfmaschinensatz mit Anlasser der TU München, um die Technik vor 1910 zu dokumentieren; weitere Sondermaschinen der TU Darmstadt werden noch hinzukommen. Aus diesem Anlass wurde mit der Dokumentation unserer Ringanker- und Flachringmaschinen begonnen.

Forschung am Exponat erforderten auch unsere Zähler: Mit Geräten aus dem Zählermuseum der Stadtwerke München konnten wir unseren Bestand ergänzen, und für die Elektrizitätszähler selbst hat sich bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig eine neue Ausstellungsperpektive eröffnet; wir können so zum Thema »Wie kommen die Elektrizitätswerke zu ihrem Geld?« beitragen und gleichzeitig Depotplatz einsparen.

Mit zusätzlichem Inhalt wurde die Präsenz im Internet verbessert, und gezielte Führungen für Fachausschüsse und

Kursteilnehmer fanden mehr Anklang als die Abendführung; eine Fernsehsendung über den Faraday-Käfig trug zum Bekanntwerden unserer Hochspannungsversuche bei.

Für die wartungsintensiven rechnergestützten Informationseinheiten der Ausstellung Neue Energietechniken wurde relativ viel Arbeit aufgewendet; in diesem Fachgebiet sind nun einflügelige Windenergieanlagen mit einem gestifteten Monopteros-Modell dokumentiert.

Auch die Ausstellung Landtechnik haben wir ergänzt und aktualisiert: Für einen gestifteten 11er-Deutz-Bauernschlepper 1939 und einen restaurierten Fordson-Tractor 1928 wurden dazu von den Vorfühnern die Pflugmodelle umgestellt, von Malern gereinigt und mit einer neuen Vitrine vermehrt; ein geschnittenes hydraulisches Traktorge triebe 2000 zeigt den Fortschritt im Landmaschinenbau, und nach Hinweisen von Besuchern konnten wir mit weiteren Modellen und Beschriftungen die Ausstellungsvitrine mit Produkten der ehemaligen Lanz AG Mannheim vervollständigen.

Für die Video-Station über aktuelle Themen der Agrar- und Lebensmitteltechnik haben uns der Agrar-Informationsdienst Bonn und Maschinenbaufirmen wiederum neue Videos gestiftet. Auch die Präsenz der Ausstellung im Internet wurde aktualisiert und erweitert.

Mit dem Bayerischen Brauerbund e.V. und der Gesellschaft für Öffentlichkeitsarbeit der Deutschen Brauwirtschaft e.V. haben wir mehrmals Gespräche über die Erneuerung des Ausstellungsbereichs Brauerei geführt, bei denen es um Inhalts- und Finanzierungsfragen ging: Als Grundlage hat uns die Brauwirtschaft die Kosten des Ausstellungskonzepts gestiftet.

Der Weiterbildung dienten Besuche von Hochspannungs- und Geschichtskolloquien des VDE in Frankfurt und Recklinghausen; die Mitarbeit im Komitee für ein italienisches Elektrotechnik-Museum in Pavia, dem Wirkungsort von Alessandro Volta, ist auch unter diesen Gesichtspunkten zu sehen: Der dortige Initiator Professor Antonio Savini informierte sich hier bei einem dreitägigen Besuch über den Museumsbetrieb. Bereichsübergreifend wurde in den Beiräten für Vorschlagswesen (9 Vorschläge) und für die Vorbereitung der 100-Jahrfeier (10-Euro-Sondermünze) mitgearbeitet.

## **Brückenbau, Wasserbau, Tunnelbau**

*Dr.-Ing. Dirk Bühler*

Die beiden beliebten Dauerausstellungen Brücken und Wasserbau wurden auch im Berichtsjahr sowohl vom Vorführ- und Aufsichtspersonal als auch von den Werkstätten ständig und sehr gut gewartet. Jetzt sind auch die Abhängungen im oberen Teil des Holzgerüsts hinter den Bildschirmen, auf denen nun die Animationen wartungsfrei laufen, angebracht worden.

Die Dehnungsmessungen an den Schweißstellen der Besucherbrücke wurden weiter verfolgt. Nachdem eine ausreichende Datenmenge zur Verfügung stand, fand am 14. November eine Besprechung mit allen Beteiligten statt, in deren Folge das Schlussgutachten für die Genehmigung im Einzelfall für die bauamtliche Abnahme erstellt werden kann.

Das Wasserwirtschaftsamt München, das derzeit ein Renaturierungsprojekt an der oberen Isar durchführt, hat uns

einen Multimedia-PC mit den aktuellen Daten über den Fortschritt der Arbeiten am »Isarplan« für die Ausstellung Wasserbau zur Verfügung gestellt.

Im Ausstellungsraum Brückenbau haben im Berichtsjahr wiederum drei Sonderausstellungen stattgefunden:

Zur größten Wasserbaustelle in Europa hat uns das Wasserstraßen-Neubauamt in Magdeburg drei Modelle und Plakate der Baumaßnahmen für die Zeit vom 15. Januar bis 08. April als Sonderausstellung mit dem Titel »Wasserstraßenkreuz Magdeburg« zur Verfügung gestellt.

Von der Gesellschaft für Ingenieurbaukunst an der ETH Zürich konnten wir die Ausstellung über Schweizer Eisenbahnbrücken einwerben und in der Zeit vom 15. Mai bis 16. September zeigen.

Als Weiterführung der Wechselausstellungen »Dokumente der Bautechnik« ist seit dem 25. Oktober das in diesem Jahr eingeworbene Modell eines Römerkrans (Maßstab 1:2,5, Stiftung: Ausbildungszentrum Bau Aalen) zusammen mit den Modellen von Rammen ausgestellt.

Der Arbeitsschwerpunkt im Berichtsjahr lag allerdings bei der Forschungsarbeit über die Architektur der Kolonialzeit in Puebla (Mexiko), einem damit verbundenen Forschungsaufenthalt sowie der Veröffentlichung und Präsentation des daraus entstandenen Buches. Es wurde unter dem Titel »Puebla: patrimonio de arquitectura civil del virreinato« vom Deutschen Museum und ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) herausgegeben. Die Drucklegung wurde von verschiedenen Firmen aus Puebla, dem Beauftragten der Bundesregierung für Angelegenheiten der Kultur und Medien sowie über Herrn Dr. Heribald Nárger durch die Ernst von Siemens-Stiftung finanziell unterstützt. Die Veröffentlichung umfasst 522 Seiten mit etwa 600 Abbildungen, 120 Zeichnungen und Plänen.

Dieses Buch wurde am Abend des 26. September im Protokollsaal des Rathauses von Puebla vor etwa 100 Gästen feierlich vorgestellt. Nachdem Dr. Carlos Contreras Cruz, Vizerektor der Universidad Autónoma de Puebla, eine Laudatio vorgetragen hatte, habe ich mein Buch vorgestellt und allen an der Bearbeitung und Herstellung Beteiligten sowie vor allem der Stadt Puebla gedankt. Nach der Übergabe des ersten Buches an den Bürgermeister von Puebla überraschte er mich mit meiner feierlichen Ernennung zum »visitante distinguido«, die durch die Übergabe einer Kopie der Gründungsurkunde der Stadt offiziell besiegelt wurde.

Die zweite Präsentation des Buches fand anlässlich der Eröffnungsveranstaltung des 6. Kongresses der Welterbestädte (Organización de Ciudades de Patrimonio Mundial mit Sitz in Quebec, Kanada) am 3. Oktober 2001 im Kongresszentrum von Puebla statt. Professor Dr. Michael Petzet, in seiner Eigenschaft als Präsident des ICOMOS, stellte das Buch im Rahmen seiner Eröffnungsansprache vor und übergab die von ICOMOS zu vergebenden Exemplare an die ersten Bürgermeister der teilnehmenden Städte.

Durch diese beiden Vorstellungen konnte ein hoher Bekanntheitsgrad des Buches und damit auch des Deutschen Museums erreicht werden. Den weiteren Vertrieb konnte ich über einen Verlag in Mexiko und eine große Museumsbuchhandlung in Puebla organisieren.

## Kraftmaschinen, Maschinenbau

*Dipl.-Ing. (FH) Karl Allwang*

Sämtliche Pumpaggregate der ausgestellten Wasserräder wurden generalüberholt, und die Firma Gottfried Schumann in Mulda an der Saale begann mit dem Nachbau eines oberflächigen Wasserrades. Durch einen Wasserschaden wurden die drei Modelle »Schweizer Kneffe, Bock- und Holländerwindmühle« erheblich in Mitleidenschaft gezogen, so dass sie aufwendig restauriert werden mussten. Als nennenswerte Stiftung ist ein geschnittener Abgasturbolader von der TU München zu erwähnen, der die Gruppe »Turbinen« um ein wesentliches Exponat erweitert hat und im kommenden Jahr nach einer Auffrischung ausgestellt wird. Die Windmühle im Freigelände läuft nach ihrer Generalüberholung jede Woche mindestens einmal; es ist leider sehr schwierig, die Tauben am Eindringen zu hindern.

Wie schon in den vorangegangenen Jahren wurden in der Dauerausstellung Maschinenelemente weitere Ergänzungen und Umgestaltungen vorgenommen, eine Grundreinigung durchgeführt und der Blickfang der Sammlung, ein Gelenkwellenbaum der Firma Uni-Cardan, ausstellungsge- recht und funktionsfähig aufbereitet.

In der Ausstellung Werkzeugmaschinen wurde die gesamte Achsensteuerung der NC-Drehmaschine 120 ausgetauscht und justiert, so dass sie wieder funktionsfähig präsentiert werden kann. Die Fa. Weiler hat nach umfangreichen Gesprächen zugesagt, eine CNC-Drehmaschine modernster Bauart, vorerst für ein Jahr, leihweise zur Verfügung zu stellen. Die Steuereinheiten dazu wird die Siemens AG bereitstellen, die Spannelemente die Firma Röhm.

Die Erstauflage des Buches »Werkzeugmaschinen« der Beitragsreihe zur Technikgeschichte für die Aus- und Weiterbildung der betrieblichen Ausbilder ist vergriffen; für eine Zweitaufgabe wurden der Text überarbeitet und die Zeit- tafel zeitintensiv aktualisiert.

## Landverkehr, Schienenfahrzeuge, Straßenfahrzeuge

*Dipl.-Ing. Hans Straßl*

*Lutz Engelskirchen, M.A.*

*(seit August für Schienenfahrzeuge)*

Von allen Produkten der Technik, insbesondere den Gerä- ten und Fahrzeugen, steht keines dem Menschen so nahe wie das Auto. Im Museum fragen die Besucher schon in der Eingangshalle nach der Automobilabteilung.

Während die Verweildauer beim Schienenverkehr eher nachlässt, steigt der Besucherandrang bei den Straßenfahr- zeugen von Jahr zu Jahr. Zur Zeit sind 90 Kraftwagen, 44 Motorräder und 40 Fahrräder ausgestellt. Erst wenn es dop- pelt so viele wären, würden wir zu den größeren Automobilmuseen in Deutschland und Europa zählen. Allerdings gibt es bei uns einen Schwerpunkt, um den uns manche beneiden: Wir zeigen von allen Museen die meisten geschnit- tenen Exponate: Mehr als 20 Autos sind aufgeschnitten.

Nirgendwo erfährt man so viel über Motoren- und Fahr- zeugtechnik wie bei uns. Der neu aufgestellte »Kraftstrang« eines Mercedes-Benz-Lastwagens mit Allradantrieb demonstriert auf Knopfdruck anschaulich den Weg der Kraft vom Motor über das Getriebe zu den Rädern. Die Platzie-

rung neben der Zugangstreppe zur Autohalle II ermöglicht eine Gesamtansicht von oben; der 10-Zylinder-Dieselmotor sowie das 10-Räder-Fahrwerk beeindrucken allenthalben.

Der meistbeachtete Neuzugang war jedoch ein BMW 507 Sportcabriolet, weiß mit roten Ledersitzen, sicherlich das schönste BMW-Auto, das je gebaut wurde, ein »technisches und formalgestalterisches Wunderwerk« des Designers Albrecht Graf Goertz. Auf unserer Wunschliste stand es ganz oben, aber da ein Erwerb den Ankaufsetat bei weitem überschritten hätte, mussten wir auf eine Stiftung oder eine Erbschaft warten. Ein Testament zugunsten des Deut- schen Museums bescherte uns nun früher als erwartet den herrlichen Zweisitzer, wohl das letzte Objekt, das wir in die vorhandene Automobil-Ausstellung eingebracht haben.

Bei den Eisenbahnen wurden zwei langgehegte Wün- sche Realität: Die Rhätische Bahn hat uns eine »Krokodil«-Lokomotive geschenkt und einen Salonwagen gelie- hen – das Ensemble wird im Verkehrszentrum ausgestellt – und über den Lokomotiven ist als letzte Neuerung eine elektrische Fahrleitung eingebaut worden, die der Regel- bauart auf den Hochgeschwindigkeitsstrecken der Deut- schen Bahn entspricht. Die Stifterfirma Balfour Beatty übergab uns die originalgetreue Anlage im Rahmen einer kleinen Feier am 9. Juli.

Die anschließende Führung, eine von 28 Führungen, die der Abteilungsleiter 2001 dem Thema Straßen- und Schie- nenverkehr widmete, zeigte abermals, wie vorzüglich unse- re Verkehrsausstellung in didaktischer Hinsicht aufgebaut ist.

Einen beträchtlichen Zugang an Auto- und Eisenbahn- modellen erfuhren wir durch Frau Christine Bicherl, See- feld-Herrsching, die uns aus dem Erbe ihres Mannes über tausend Modelle der Spuren 0 und H0 sowie sehr viel Aus- stattungsmaterial stiftete. Wir haben deshalb zur Ausstel- lung der schönsten Stücke die Stellflächen in den Modell- bahnvitrinen vergrößert und nehmen die Fülle des Modellmaterials zum Anlass, die Dokumentation unserer Objekte im Fachgebiet Modelleisenbahnen voranzutreiben.

Die Vorführungen der H0-Modelleisenbahn-Anlage sind nach wie vor attraktiv, und die vielen neuen Decoder unse- res Hauptsponsors Fleischmann GmbH machen den Ab- lauf der computergesteuerten Vorführungen nahezu per- fekt; mit neuen Geräten haben wir bei Kinderführungen durch den Microsoft-Loksimulator eine weitere Attrakti- on geschaffen. Auch der aktualisierte Raum »Camp of Si- mulators« zieht sehr viele Besucher an; nur an wenigen Stel- len des Museums ist der Andrang so groß wie in diesen beiden Räumen.

## Schifffahrt

*Dipl.-Ing. Jobst Broelmann*

Pflege und Reparaturen der Ausstellung standen an erster Stelle, z.B. konnte nach fünfjähriger Standzeit der beliebte Schleppkanal wieder in Betrieb genommen werden. Auch dieser Fall bewies die Erfahrung, dass die Wiederherstellung veralteter Anlagen wegen der Einhaltung neuer Standards wesentlich aufwendiger und teurer wird als die ursprüng- liche Anlage zuvor. Ähnliches gilt dies für die Restaurierung des Seenotrettungskreuzers »Theodor Heuss«, bei dem nach sehr erfolgreichem, zügigem Arbeitsverlauf (Außen- anstrich sowie Installation der Fenster, des Tochterbootes

und des Mastes) Asbestbestandteile im Maschinenraum festgestellt wurden, deren Entsorgung nach heutigen Richtlinien neue und erhebliche Maßnahmen erfordert; ebenso lassen erste Planungsschritte für eine Kanalsanierung unter dem Boden des Untergeschosses ähnliche Probleme erwarten.

Dessen ungeachtet wurden die Ausstellung aktualisiert und neue Objekte, Gemälde und Grafiken, z.B. im Bereich der Boote, eingebracht. Diese Exponate, vom Klein-U-Boot bis zum Binsenboot, ermöglichen es, trotz ihrer geringen Größen ein breites Spektrum technischer Erfindungsgabe und eines kulturgeschichtlichen Hintergrundes wiederzugeben.

Als besondere Erwerbung wird ein Kompass der ehemaligen Hamburger Firma Plath genannt, der die Übernahme der Neuerungen des britischen Instrumentenbaus in die deutsche Fertigung demonstriert. Hervorzuheben ist auch die Stiftung eines großen Modells einer besegelten Rheinaak, eines Frachtschiffes aus dem frühen 19. Jahrhundert, möglicherweise eines der ältesten Schiffsmodelle der Ausstellung.

Mit Objektforschung war ferner die Betreuung des externen Baus von U-Bootsmodellen verbunden, die dem Besucher das Umfeld zur Entwicklung des »U 1« erhellen sollen; zur Behandlung von Leihgaben schließlich gehörte auch die leider langwierige Abwicklung einiger Versicherungsfälle.

Neben Beiratstätigkeiten, dem Beantworten zahlreicher schriftlicher Anfragen und der Weitervermittlung angebotener Objekte lagen besondere Schwerpunkte auf der Bearbeitung der Exponate und ihren Dokumentationen als Teil der Objektforschung sowie auf der Erstellung von Manuskripten und Bildvorlagen für Publikationen: Ein umfangreiches Manuskript über eine Forschungsarbeit zur Geschichte der Kreiseltechnik wurde in Satz gegeben und zahlreiche Bildvorlagen grafisch überarbeitet, daneben erfolgten konzeptionelle Arbeiten für neue Museumspublikationen und für einen Band zum 100-jährigen Jubiläum des Deutschen Museums.

## AUSSTELLUNGEN II

*Leitung: Dr. Günter Knerr*

Die Arbeiten konzentrierten sich auf die Planung und Einführung des ersten Museums-ZV »Papier live«, die Neuplanung des Floatglas in der Abteilung Glastechnik und des Bereichs »Ziegel« in der Abteilung Keramik. Außerdem wurde ein Konzept für den Bereich »Material und Mobilität« entwickelt. Ferner wurde die Ausstellung »Galvanik – schützt und schmückt« mit einer neuen Medien-Generation (digit@lclassic) geplant und eröffnet.

Im Rahmen dieser Arbeiten wurden Fundraising-Aktionen gestartet und erfolgreich abgeschlossen, um die Finanzierung durch die jeweiligen Industriebranchen sicherzustellen.

### **Bergbau, Bodenschätze, Erdöl und Erdgas, Metalle, Meerestechnik**

*Dipl.-Geol. Wilhelm Kretzler*

**Bergbau** · Im Oktober 2001 fand in Kassel eine Sitzung des Ausschusses Öffentlichkeitsarbeit der Wirtschaftsvereinigung Bergbau statt. Nach einem Vortrag des Abt. Leiters Bergbau des D.M. zum Thema »Besucherakzeptanz und Zustand des Besucherbergwerkes im Deutschen Museum« wurde darüber diskutiert, was der deutsche Bergbau zum 100-jährigen Jubiläum des D.M. beitragen könne. Um konkrete Vorschläge machen zu können, wurde zunächst eine Sitzung eines begrenzten Arbeitskreises für den 28. Januar 2002 im D.M. mit Begehung des Bergwerkes beschlossen.

Unabhängig davon wurde der letzte noch leer stehende Raum im Bergwerk mit Vitrinen ausgestattet, die sowohl für eine Dauerausstellung (Grubenlampen etc.) wie auch für eine Sonderausstellung Verwendung finden können.

**Metalle/Gießerei** · Im Frühjahr fand eine Sitzung mit dem Fachbeirat für die Gestaltung des Bereiches »Moderne Gießerei« statt, bei der die wesentlichen konzeptionellen Kriterien zum Inhalt und der Gestaltung erarbeitet wurden. Das Projekt erhielt leider durch eine langwierige Erkrankung des Gestalters eine Verzögerung.

Von der Firma Ashland-Südchemie-Kernfest GmbH erhielt die Vorführgießerei ein Begasungsgerät zur Herstellung von Kernen nach dem Cold-Box-Verfahren, dem bedeutendsten Herstellungsverfahren von Sandkernen, das in die Vorführungen für die Besucher integriert wurde.

Der Schmelzofen für Aluminium, der 18 Jahre ununterbrochen seinen Dienst versehen hat, konnte durch einen neuen Ofen ersetzt werden.

**Erdöl/Erdgas** · Von der Norddeutschen Kavernengesellschaft wurde dem D.M. die Erneuerung der Darstellung der unterirdischen Speicherung von Gas zugesagt.

Von den Stadtwerken München erhielt das D.M. drei historische Gaszähler für den Haushaltsbereich.

## Keramik, Spiel- und Lernmittel technischer Art und Haustechnik

*Dr. rer. nat. Günter Knerr*

Abteilung Keramik · Für den Bereich »Bauen und Material (Ziegel)« konnte die Finanzierung sichergestellt werden, und wir haben mit der Detailplanung begonnen. Dieser Bereich wird bis zum 7. Mai 2002 fertiggestellt.

Der Bereich Ziegel gliedert sich in die Gruppen:

Ziegel – Technologie

Ziegel – Architektur

Ziegel – Geschichte

Ziegel – Eigenschaften.

Die Gruppen sind um das Modell einer Ziegelanlage angeordnet, die auch in Zukunft das Zentrum der neuen Abteilung bildet.

Folgende Merkmale charakterisieren die neue Ausstellung:

1. In der Ausstellung »Keramik« werden wir unsere Philosophie einer ganzheitlichen Ausstellung konsequent umsetzen. Dies verstärkt die Besucherorientierung und ist ein Angebot für neue Zielgruppen, die über technische Fragen nicht zu erreichen sind.
2. Dieses Ziel lässt sich am angemessensten dadurch erreichen, dass wir die Kommunikation in eine Erlebnislandschaft einbetten, in unserem Fall in eine, die das Thema »Ziegel« in vielfältiger Weise widerspiegelt.
3. In der neuen Abteilung gibt es dezentrale Entdeckerfelder, die ein Spielplatz für Einzelbesucher und Kleingruppen – als soziale Interaktion – sind. Die Möglichkeiten der Interaktion haben sich als große Attraktion für unsere Besucher erwiesen, wenn sie – wie geplant – als Interaktivität zum Erproben von Bauweisen mit Ziegeln einladen oder alle Sinne ansprechen, wie das Ziegelxylophon.
4. Eine weitere elementare Komponente in der Abteilung sind die Multimediasysteme. Ein attraktives Screen Design, überraschende interaktive Reaktionen des Systems auf Annäherung der Nutzer und eine Vielzahl auf unterschiedliche Zielgruppen zugeschnittener Spiele ergeben ein benutzerfreundliches, weil individualisiertes Angebot. Durch Verknüpfung mit dem Internet haben die Besucher die Möglichkeit, e-cards zu verschicken und Freunde und Bekannte Zugang zu einem in der Ausstellung selbst hergestellten Film zu ermöglichen.
5. Um ein möglichst besucherfreundliches Angebot bereitzustellen, bieten wir Führungen und Vorführungen an, die das Angebot in den Ausstellungen durch das gesprochene Wort erweitern. Als neue Möglichkeiten bieten wir Liveschaltungen in die Produktion einer Ziegelfabrik, um die tatsächlichen Fertigungsabläufe zu visualisieren und zugleich modernste Technik zu präsentieren.
6. Besucher im Deutschen Museum wünschen sich häufig Souvenirs, die bei ihrem Besuch selbst hergestellt wurden oder die sie zuhause für eine Beschäftigung nutzen können. Wir haben uns für Ziegelsteine als »take aways« entschieden, die Besucher einem Geber entnehmen können. Eine freiwillig gegebene Spende soll die Betriebskosten für die Anlage in Zukunft decken.

Abteilung Technisches Spielzeug · Im neuen Spielraum der Ausstellung »Bauklötze staunen« wurde – wie jedes Jahr – im August 2001 eine erfolgreiche Ferienspielaktion durchgeführt.

## Vorgeschichtliche Technik und Glastechnik

*Dr. phil. Margareta Benz-Zauner*

Vorgeschichtliche Technik (Altamira) · Wegen mangelnder Kapazitäten sowohl in finanzieller als auch in personeller Hinsicht konnten keine größeren Neuerungen durchgeführt werden. Das Publikumsinteresse an der Altamira-Höhle ist jedoch anhaltend groß. So waren die wöchentlich angebotenen Führungen von Angelika Müller durchgehend sehr gut besucht, und es fanden zusätzlich viele bestellte Sonderführungen statt, insbesondere auch in Zusammenhang mit den Malaktionen des museumspädagogischen Programms des Deutschen Museums (vgl. S. 59 f.). Zu dieser gestiegenen Nachfrage trugen sicher auch die neuen Kinderseiten im Internetauftritt des Deutschen Museums bei, in denen Informationen zur Altamira-Höhle und zur Steinzeit einen breiten Raum einnehmen.

Glastechnik · Für die Abteilung Glastechnik war das vergangene Jahr in vielerlei Hinsicht fruchtbar. Dank einer beispielhaften Sammelaktion des Fundraising-Vorsitzenden und Kuratoriumsmitglieds Dr. Erich Schuster, der die ihm zugedachten Geburtstagsgeschenke als Spenden an die Glasabteilung des Deutschen Museums leitete, und dank des unermüdlischen Einsatzes der Fachbeiräte, die in den Flachglasunternehmen um Unterstützung warben, sind die Mittel zur Realisierung der neuen Ausstellungseinheit »Floatglas« endlich erreicht. Die Arbeiten an der Inszenierung des Floatverfahrens von Seiten der Schreiner, Modellbauer, Bildhauer und Maler sind weitgehend abgeschlossen, ebenso die Arbeit an den Texten, so dass zur Präsentation der gesamten Einheit nur noch wenige zusammenführende Schritte verbleiben.

Höchst erfreulich ist auch, dass seit dem vergangenen Jahr der Vorführ- und Aufsichtsdienst verstärkt werden konnte: zum einen durch den engagierten Einsatz von Renate Gerheuser, einer ehrenamtlichen Mitarbeiterin, die eine fundierte Publikumsführung ausgearbeitet hat, zum anderen durch die Einstellung von Olena Medinska, die seit August neben Anja Diekmann in der Abteilung Glastechnik tätig ist und sich mit großer Begeisterung, Wissbegierde und Elan in die neue Materie vertieft hat. In der Zusammenarbeit der beiden Vorführerinnen und ergänzt durch die ehrenamtliche Mitwirkung ist es nun möglich, nicht nur wieder eine (fast) tägliche allgemeine Publikumsführung anzubieten, sondern bald auch Fachführungen mit spezieller Schwerpunktsetzung.

Vereint mit den bewährten Vorführungen der Glasbläser, die mehrmals täglich stattfinden, und ihren breit gefächerten Sonderveranstaltungen, die zusätzliches Interesse wecken, hat die Abteilung merklich an Publikumswirkung gewonnen. Umso bedauerlicher ist es, dass es auch im vergangenen Jahr nicht gelungen ist, die baulichen Maßnahmen zum Umzug des Glasbläserstandes in die unmittelbare Nachbarschaft der Abteilung zu finanzieren.

## Foto und Film

*Dr. phil. Cornelia Kemp*

Die vom Deutschen Museum konzipierte Wanderausstellung »unter die Haut« über die bildgebenden Verfahren in der Medizintechnik setzte im Berichtsjahr ihre internationale Tour fort. Nach erfolgreicher Präsentation in Lissabon wurde sie vom 29. 3. bis 18. 8. in Siena im Kunst- und Wissenschaftsmuseum »Santa Maria della Scala« direkt gegenüber dem Dom gezeigt. Der mittelalterliche Bau erwies sich als Herausforderung, die Tido Brussig mit der Aufteilung der Ausstellung in zwei Räume hervorragend gemeistert hat. Neben den Touristen hat die Ausstellung vor allem auch Schulklassen und Fachpublikum aus der Umgebung angelockt und damit die Erwartungen der Sieneser Museumsleitung zu voller Zufriedenheit erfüllt.

Das Hauptgewicht der Arbeiten lag im Berichtsjahr auf der Planung der Sonderausstellung »Das zweite Gesicht«, die durch das im vergangenen Jahr dem Museum übereignete Kaske-Kodak-Legat finanziert wird und gemäß den Statuten dieses Vermächtnisses dem Dialog zwischen Technik und Kultur gewidmet ist. Am Beispiel des Porträts und seiner facettenreichen Verfremdung wird die Ausstellung der Frage nachgehen, wie Künstler seit den Anfängen bis heute mit der Technik in Fotografie, Video, Fernsehen und digitalen Medien experimentieren; Exkurse zur Modellierung des menschlichen Gesichtes in der Gesichtserkennung, im Phantombild und der Schönheitschirurgie werden den Bogen zur Wissenschaft schlagen. Gemeinsam mit Susanne Witzgall als Co-Kuratorin wurde das unerwartet reiche Spektrum an relevanten künstlerischen Arbeiten gesichtet. Nach ausgiebigen Recherchen in in- und ausländischen Museen sowie zahlreichen Kontakten mit Galerien und Künstlern konnte schließlich mit annähernd 73 Künstlern eine repräsentative Auswahl getroffen werden. Zur Ausstellung wird ein englisch/deutscher Katalog erscheinen, der von dem renommierten Kunstverlag Prestel in München verlegt wird. Die Organisation des Leihverkehrs, der Bildbeschaffung und des Transports hat im zweiten Halbjahr einen hohen Einsatz gefordert. Die Gestaltung des Raumes liegt wiederum bei Tido Brussig in bewährten Händen. Mit der Verschalung der Fensterfronten und einem flexiblen Traversensystem mit Spotleuchten werden Konditionen geschaffen, die den hohen konservatorischen Ansprüchen der Leihgeber entsprechen und darüber hinaus bereits auch verbesserte Rahmenbedingungen für die nun ernsthaft anvisierte Neueinrichtung der Dauerausstellung schaffen.

Die konservatorische Bearbeitung der fotografischen Sammlung durch die Fotorestauratorin Marjen Schmidt wurde im Bereich der frühen Farb fotografie fortgesetzt. Für die Sammlung an Laterna magica-Scheiben wurde ein Schubladenschrank mit transparenten Fachböden konstruiert, der es künftig erlaubt, diesen wertvollen Bestand ohne ständige Berührung über einem integrierten Leuchtkasten zu betrachten. Damit sind die Voraussetzungen geschaffen, die künftig die dringend erforderliche Nachinventarisierung von nicht registrierten Beständen und im Weiteren auch die geplante wissenschaftliche Erschließung des gesamten Komplexes ermöglicht.

## Papiertechnik, Schreib- und Drucktechnik, Bürotechnik Textiltechnik

*Dr. Winfrid Glocker*

In der Ausstellung Papiertechnik finden, beginnend mit der Eröffnung am 21. September 2001, jeweils einmal wöchentlich Liveschaltungen zum Technischen Zentrum Papier der BASF in Ludwigshafen und zur Nordland Papier AG in Dörpen statt (siehe hierzu eigener Bericht). Unsere Papierausstellung ist nach wie vor für angemeldete Führungen häufig nachgefragt. Die drei Vitrinen der Waldwand, die bei der Eröffnung nur bautechnisch provisorisch hergestellt werden konnten, sind nun durch eine dauerhafte Konstruktion ersetzt.

Bedingt durch eine längere Erkrankung des Berichterstatters konnten die Arbeiten am Katalog zur Drucktechnik zwar ein gutes Stück vorangebracht, aber nicht abgeschlossen werden. Das Buch wird auf gut 400 Seiten alle Objekte der Ausstellung wissenschaftlich beschreiben und diese in die Technikgeschichte einordnen; ein Anmerkungsapparat und ein umfangreiches Literaturverzeichnis runden das Buch ab.

Brandschutzrechtliche Auflagen machten eine Räumung und Entfernung der zwei Schreibmaschinen-Vitrinen auf dem Liftvorplatz im II. OG. erforderlich; ein kleinerer Bestand konnte in nunmehr einer Vitrine am Vorplatz zum Turm neu untergebracht werden.

In der Textiltechnik können die zwei der drei Großdemonstrationen zum Prinzip der textilen Flächenbildung nach einer längeren neuerlichen Reparatur nun wieder uneingeschränkt laufen. Verschiedene Versuche und Überlegungen wurden im Hinblick auf die nunmehr dringend notwendige Reinigung der großflächigen Stoffbahnen angestellt, welche eigentlich durch die in Konkurs gegangene Lieferfirma dieser Stoffbahnen erfolgen sollte.

Leihgaben gingen in diesem Jahr an das Badische Landesmuseum Karlsruhe (Sonderausstellung Spätmittelalter am Oberrhein) und den Tölzer Kunstverein, Bad Tölz. An Objektneuübernahmen ist die Stiftung einer Reproduktionskamera des Herstellers Falz und Werner, Leipzig, um 1913, hervorzuheben. Wie Forschungen im Zusammenhang mit dem Drucktechnik-Katalog ergaben, hat die genannte Firma als erste seit 1895 diesen häufig gebauten Apparat gefertigt, der zentrale Schnittstelle zwischen der originalen und der gedruckten Photographie ist.

## Papier Live

Am 21. September 2001 starteten die BASF AG Ludwigshafen, Nordlandpapier AG, Dörpen, und das Deutsche Museum gemeinsam ein in Europa einzigartiges Projekt: »PAPIER Live« – das erste Museums-TV.

Das Deutsche Museum kann damit erstmals auf der Basis neuer IT-Technologien in der Ausstellung Papier vermitteln, welche modernsten Verfahren und Maschinen in der heutigen Industrie zum Einsatz kommen, ohne sich auf die Räume des Deutschen Museums beschränken zu müssen. Damit erfüllte sich im Übrigen ein fast ein Jahrhundert alter Wunschtraum des Museumsgründers Oskar von Miller, dessen Bestreben es war, Technikgeschichte bis zum aktuellsten Stand seiner Zeit darzustellen und dadurch den Menschen deren Grundlagen auf interessante Weise näher zu bringen.

Die Partner des Gemeinschaftsprojektes nutzen die neuen Wege der interaktiven Kommunikation, um ein spezielles Zielgruppen-Fernsehen für Besucher des Deutschen Museums in München zu verwirklichen. Einmal pro Woche wird nach einer Führung durch die papiertechnische Abteilung per Video-Übertragung zu einem der Partner von PAPIER Live geschaltet. Das geschieht wöchentlich abwechselnd zur Nordland Papier AG in Dörpen und in das Technische Zentrum Papier der BASF in Ludwigshafen. Dort stehen jeweils Moderatoren bereit, die Abläufe veranschaulichen und auf Fragen der Besucher antworten können. Vorgehalten sind darüber hinaus Videosequenzen und Grafiken, die einen bestimmten Sachverhalt erläutern und verständlich machen sollen. Für die BASF erklärt Dr. Hans-Richard Schmidt, Leiter der regionalen Geschäftseinheit Papier- und Teppichindustrie Europa: »Ludwigshafen ist unser Know-how-Zentrum für die Papierchemie. Deshalb freuen wir uns darüber, dass wir den Besuchern im Deutschen Museum und damit der breiten Öffentlichkeit im Rahmen von PAPIER Live einen Blick hinter die Kulissen ermöglichen können«. Der Technische Vorstand der Nordland Papier AG, Jürgen Hoppe, sieht in den neuen Möglichkeiten der Online-Kommunikation eine große Chance: »Wir sind nun in der Lage, über Raum- und Zeitgrenzen hinweg unsere Fabrikatoren zu öffnen und uns dem Publikum im »fernen« München zu präsentieren«. Mit großem Engagement haben die BASF und Nordland die Planung und Realisierung des ersten Museums-TV Europas unterstützt, weil durch dieses Medium den Besuchern – so das Bestreben – bewusster zu machen ist, dass unsere Welt und unsere Kulturen auf das Engste mit dem Papier verknüpft sind – und das auch in Zukunft!

Die ersten Veranstaltungen »PAPIER Live« für unsere Besucher fanden – nach der offiziellen Inbetriebnahme am 21. September im Rahmen einer Feierstunde am Donnerstag, den 27. September 2001, mit der Fa. BASF und am Freitag, den 5. Oktober, mit der Fa. Nordland – jeweils um 15.00 Uhr – und seither regelmäßig jede Woche – statt.

Bei den Besuchern stößt vor allem die Möglichkeit, mit Experten in der Papierindustrie ins Gespräch zu kommen, auf starkes Interesse. Auch die Stellungnahmen in der Presse würdigen diese Aktivität in der Abteilung »Papier« als innovativ und zukunftsweisend.

## AUSSTELLUNGEN III

*Leitung: Dr. Alto Brachner*

Der Geschäftsablauf der Hauptabteilung wurde durch verschiedene Maßnahmen im Rahmen der personellen Möglichkeiten an die Anforderungen des Ausstellungs- und Sammlungsbetriebs sowie des wissenschaftlichen Beirats angepasst.

Die interne Kommunikation wurde durch regelmäßige wöchentliche Besprechungen verbessert.

Der zeitweise getrennte Bereich Zeitmessung, Maß und Gewicht wurde wieder themengerecht zusammengeführt.

Personalengpässe, insbesondere im Betrieb der Abteilung Chemie, konnten bis jetzt aufgrund der Gehaltssituation im Öffentlichen Dienst noch nicht gelöst werden.

Folgende übergreifende Projekte wurden weitergeführt bzw. in die Wege geleitet:

- In enger Zusammenarbeit mit der Generaldirektion Vorbereitung und Koordination zum Jubiläum 2003 (Festwochenablauf, Jahresablauf unter Einbeziehung von Haupthaus, Dependancen und neuem Verkehrszentrum).
- Wissenschaftliches Jubiläumsbuch zum 400. Geburtstag Otto von Guericke im November 2002. Ein erheblicher Teil des Manuskriptes zur Geschichte der Vakuumpumpen wurde erarbeitet (A. Brachner). Der Katalogteil wird Anfang 2002 bearbeitet, ebenso werden Beiträge externer Wissenschaftler zu diesem Zeitpunkt erwartet.
- Planung zur sukzessiven Raumsanierung, ebenso wie schrittweise Neukonstruktion der beliebten Physikdemonstrationen wurde im Rahmen des personell und finanziell Möglichen vorgenommen.

### **Physik, Atom- und Kernphysik, Optik, Geodäsie, Geophysik, Meteorologie, Maß und Gewicht, Wissenschaftliche Instrumente, Feuerzeugsammlung**

*Dr. Alto Brachner, Dipl.-Ing. (FH) Max Seeberger*

Bis Mai 2001 wurde die Neugestaltung sowie die komplette Erneuerung der Demonstrationen der Abteilung Atom- und Kernphysik mit entsprechender Bindung von Personalkapazität durchgeführt. Die Eröffnung fand anlässlich der Feier zum 7. Mai statt (siehe dort).

Im Laufe des Jahres konnten die Aktivitäten in der Abteilung durch einen neuen Stammaufseher und dank der ehrenamtlichen Hilfe von Herrn Kreß (Leybold) erheblich ausgebaut werden. Insbesondere wurde die aktuelle Ecke mit Internetanschluss entsprechend auch für Führungen ausgebaut.

In der Abteilung Physik wurden wiederum etliche Demonstrationen überarbeitet. Die Stickstoffanlage mit Vorführung der Eigenschaften des flüssigen Stickstoffs und der Supraleitung konnte endgültig fertiggestellt werden. Vorführungen werden wieder durchgeführt, soweit eingewiesenes Stammpersonal jeweils Dienst tut.

Das Raster-Elektronenmikroskop von Zeiss in der Abt. Optik, das seit 1989 fast täglich vorgeführt wird, muss wegen zunehmender Reparaturanfälligkeit dringend ersetzt werden. Es ist zu hoffen, dass uns eine großzügige Stiftung erlaubt, den Besuchern auch in Zukunft diese äußerst attraktive Demonstration anbieten zu können.

Für die notwendige räumliche Instandsetzung sowie die Erneuerung der Demonstrationen wurde zusammen mit dem Baubüro und der Betriebsabteilung im Rahmen der finanziellen und personellen Möglichkeiten ein Plan entwickelt.

Die Zahl der Ausleihwünsche ist gegenüber dem Vorjahr etwa konstant geblieben, es wurde ihnen aber aufgrund mangelnder Personalkapazität und auch aus konservatorischen Gründen nicht immer entsprochen. Gleiches gilt für Besucher- und Recherche-Anfragen.

Zum 200-jährigen Jubiläum der Bayerischen Landesvermessung konnte für das Haus der Bayerischen Geschichte ein Doppelheft »Wie Bayern vermessen wurde« fertig gestellt werden.

Unterstützt wurde insbesondere das 2001 erschienene Buch von Helmut Traux und Eduard Reutinger, Steinheil, 1826–1939 (1995), Vier Generationen Familienunternehmen Wissenschaft und Technik sowie die Arbeit von Prof. Hübner, Universität Heidelberg, zu der ersten Röntgendemonstrationseinrichtung im Deutschen Museum.

### **Informatik und Mathematisches Kabinett**

*Dr. Hartmut Petzold*

Das einschneidendste Ereignis im Berichtsjahr war das endgültige Scheitern des sehr aufwendig geplanten Ausstellungsprojektes »Software«. Zuletzt war die Ausstellung als Teil des »Zentrum Neue Technologien« vorgesehen, hätte aber auch dort für die Präsentation des Gebiets »Informatik« im Deutschen Museum eine gewichtige Akzentverschiebung bedeutet. Die Planung einer Einbeziehung der Thematik »Software« in eine erneuerte ständige Ausstellung Informatik wird weitergeführt.

In der bestehenden Ausstellung wurde die Realisierung einer Tafel über die mehr als tausendjährige Überlieferung der Sehnentafel des Ptolemäus begonnen. Dabei konnte auf die kompetente Unterstützung durch das Institut für Geschichte der Naturwissenschaften der Universität zurückgegriffen, das die Beschaffung von vier Abschriften der gleichen Seite dieses Tafelwerks aus mehreren Archiven ermöglichte. Auf dieser Tafel wird den Besuchern gezeigt, wie die Ziffern vom Griechischen ins Arabische und ins Lateinische übersetzt wurden. Das Abschreiben implizierte die Übersetzung von einer Schreibweise in die andere.

Herr Professor F.L. Bauer hat die Bearbeitung eines neugestalteten Ausstellungsführers übernommen. Unser ehrenamtlicher Mitarbeiter, Herr Schüler, betrieb zusammen mit Mitgliedern des IBM-Clubs in Sindelfingen die Reparatur und Wiederinbetriebnahme der Tabelliermaschine D11, die er in einer gut ausgearbeiteten Vorführung wieder den Besuchern präsentieren wird.

Eine herausragende Neuerung für die Sammlung ist die mechanische Funktionsspeichermaschine, die 1951/52 von dem Professor an der TH Stuttgart, Karl Ramsayer, im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanzierten Projektes entwickelt und gebaut wurde.

Das Mathematische Kabinett erfreut sich bei den Besuchern nach wie vor großer Beliebtheit. Neben einigen kleinen technischen Verbesserungen und Reparaturen ist es bemerkenswert, dass mutwillige Beschädigungen sich sehr in Grenzen halten.

**Zeitmessung** · Nach der vollständigen Umgestaltung der Ausstellung im vergangenen Jahr waren zahlreiche Nacharbeiten erforderlich, die bisher nur zum Teil ausgeführt werden konnten. Diese Arbeiten betrafen die Beleuchtung der Vitrinen für die Kleinuhren und insbesondere den Betrieb der Computerbildschirme, auf denen die Objektbeschreibungen abrufbar sind. Im Nebenraum, in dem die geplanten Demonstrationen installiert werden sollen, fanden über das ganze Jahr Veranstaltungen mit Schülergruppen statt. Im Herbst konnte als repräsentatives Objekt für die Messung der Zeit im Nanosekundenbereich nach einer einfachen Restaurierung ein historischer Hochspannungsszillograf aufgestellt werden. Mit einem Gerät dieses Typs wurden im Deutschen Pavillon auf der Weltausstellung von 1937 in Paris Messungen der Dauer von Funkenüberschlägen demonstriert. Zusammen mit der Firma Junghans wird eine Demonstration entwickelt, mit der die Funkuhrtechnik im Langwellenbereich anschaulich und verständlich gemacht wird.

**Maß und Gewicht** · Die konservatorische Betreuung dieses Sammlungsbereichs wurde mir Anfang des Jahres neu übertragen. Geplant ist auf längere Frist eine schrittweise Überholung und Aktualisierung der bestehenden Ausstellung.

### **Mikroelektronik, Telekommunikation**

*Dr. Oskar Blumtritt, Dipl.-Ing. (FH) Peter Leitmeyr, Dipl.-Phys. Riyad Helow (bis 31.03.2001)*

**Mikroelektronik** · Die Recherchen zur Dokumentation, Evaluierung und Ergänzung des Sammlungsbestands konnten in diesem Jahr durch Herrn Helow in allen größeren Sammlungsschwerpunkten zu einem Ende geführt werden. Diese Arbeiten bilden eine wichtige Voraussetzung für die Weiterführung der Sammlungen sowie den Ausbau und die Aktualisierung der Ausstellung. Dem Arbeitsamt sei auch an dieser Stelle für die Unterstützung gedankt.

Ein wieder erwachtes Interesse an der Ausstellung von Seiten des neuen Vorstands der Wacker Siltronic AG brachte es mit sich, dass für den Bereich Kristallzüchtung ein Konzept und ein Kostenvoranschlag für die Renovierung und Aktualisierung erstellt worden ist. Die positiven Signale aus Burghausen lassen auf eine baldige Umsetzung hoffen. Auch ein weiteres, schon länger intendiertes Projekt scheint auf gutem Wege zu sein: Die Infineon AG will uns bei der Neugestaltung der Demonstration »Logischer Schaltungsentwurf für Halbleiter-Bauelemente« mit Rat und Tat zur Seite stehen. Zudem stiftete sie uns einen wertvollen 300-mm-Wafer mit Speicher-Bauelementen aus der neuesten Produktion. Dieser wird demnächst in der Ausstellung zu sehen sein.

**Telekommunikation** · Die vermehrte Konzentration auf die Objektforschung und die intensivierte Kooperation mit dem Forschungsinstitut führte zu einem dazu, Konzepte für Bestandskataloge neu zu überdenken und exemplarisch auszuarbeiten. Zum anderen erarbeiteten wir für ein Buchprojekt zur Objektkultur um 1903 inhaltliche und methodische Vorgaben. Bezieht sich dieses Projekt auf das hundertjährige Bestehen des Deutschen Museums, galt das auch für Beiträge zu einem Bildband, der zum Jubiläum im Jahr 2003 erscheinen soll.

Da sich die Ausstellung im Jahr 2003 ebenso gut präsentieren soll, sind wir – mangels eigener Mittel – auf die Hilfe von Firmen und Institutionen angewiesen. Ein älteres Projekt, eine multimediale Demonstration zur Technik und Entwicklung von Nebenstellenanlagen, konnte vorwärts getrieben werden, indem wir einen großen Teil der konzeptionellen und inhaltlichen Arbeiten selbst übernahmen. Unternehmen wie Sharp Electronics GmbH, Loewe AG und Kathrein-Werke KG halfen uns mit großzügigen Hardware-Spenden, den Bereich Fernsehtechnik zu aktualisieren. IBM Deutschland GmbH stellte dem Deutschen Museum mehrere Flachbildschirme zur Verfügung, die durch kollegiale Einsicht nun bei den Informationssystemen der Telekommunikationsabteilung zum Einsatz kamen. Positive Zeichen von der Münchener Niederlassung der Deutschen Telekom AG lassen uns hoffen, dass wir in mehreren Bereichen aktueller werden können. Ein multimedialer Telekiosk findet bereits bei den Besuchern großen Anklang.

Einen Schwerpunkt in der Planung bildete weiterhin die Neugestaltung des Bereichs Mobilfunk sowie der Neuaufbau eines Bereichs »Kommunikationsnetze«. Das Entgegenkommen und die Unterstützung von Seiten des Lehrstuhls für Kommunikationsnetze der TU München, die bis hin zur Erstellung von Diplomarbeiten reichen, sind ein Eckpfeiler. Aber auch eine Reihe von Firmen und Netzbetreibern hat sich zur Mitarbeit und Hilfe bereit erklärt. Der Referenz-GSM-Systemsimulator, bis vor kurzem bei der Rohde & Schwarz GmbH & Co.KG noch in Betrieb, ist bereits als erstes Exponat in unserem Hause angekommen.

Neu sind die nun täglichen Führungen in der Ausstellung, die in Kooperation mit dem Vorführpersonal entwickelt worden sind. Sie finden ebenso großen Anklang wie die vermehrten Kinderführungen und Veranstaltungen zu Kinder-Geburtstagen. Abendöffnungen brachten dem Vorführpersonal zusätzlichen Arbeitsaufwand. Ähnlich großen Anteil wie im vorhergehenden Jahr hatte die Beantwortung von Anfragen, die Beratung von Spezialmuseen zur Telekommunikation oder verwandter Gebiete sowie die Ausleihe von Exponaten. Erfreulich ist auch, dass sich die Preisvergabe der Eduard-Rhein-Stiftung für international herausragende Leistungen in der Informations- und Kommunikationstechnik fest im Deutschen Museum etabliert hat und uns vielfältige fruchtbare Kontakte ermöglicht.

Auf der Jahresversammlung der ehrenamtlichen Funkamateure im Dezember zog man einhellig wieder eine positive Bilanz. Die Organisation der täglichen Vorführung funktionierte vorzüglich und das Technikteam sorgte für permanente Betriebssicherheit der Anlagen und Antennen. Zusätzlich können die Besucher nun den Funkverkehr in »Klarschrift« auf einem Personalcomputer verfolgen. Letztlich sind die Arbeiten zur Neukonzeption und Dokumentation der Exponate soweit zu einem Ende gebracht worden, dass bis auf ein paar formale Aspekte der Umsetzung nichts mehr im Wege steht.

## Chemie

*Dr. Elisabeth Vaupel, Günther Probeck*

Die wissenschaftliche Arbeit der Abteilung Chemie konzentrierte sich auf die Vorbereitung der Gewürzausstellung und die damit verbundenen Begleitpublikationen. Es wird angestrebt, die Publikumspressen besser als bisher mit Artikeln zu versorgen, die aus der Feder des Konservators stammen, der die Ausstellung konzipiert hat.

Am 08.02.2001 konnte eine neue Ausstellungsgruppe über Galvanik in der Abteilung Chemie eröffnet werden. Kernstück ist dabei eine funktionsfähige Galvanisierungsanlage. Die verschiedenen Schritte einer Galvanisierung werden automatisch vorgeführt und über eine synchron laufende Bildschirmerklärung erläutert. Unsere Besucher können den Galvanisierungsprozess von Anfang bis Ende in einzelnen Schritten verfolgen und werden für ihre Geduld belohnt, indem sie am Ende der Vorführung schließlich einen verchromten Schlüsselanhänger als Souvenir erhalten.

Das Vorhaben konnte nur dank der großzügigen finanziellen und ideellen Unterstützung des Galvanikverbandes in enger Zusammenarbeit mit dem Deutschen Museums realisiert werden. Die Ausstellungsgruppe erfreut sich großer Beliebtheit bei unseren Besuchern und ist so konzipiert, dass sie in die zukünftige Abt. Chemie übernommen werden kann.

Neben den täglichen Experimentalvorträgen um 11.00 Uhr wurden 82 Sonderveranstaltungen im Hörsaal und in der Abt. Chemie zu verschiedenen Themenkreisen durchgeführt. Zusätzlich wurden im Rahmen der Abendöffnungen 2 Fachführungen gehalten. Die jährlichen Adventsmärchen und die Theatervorstellungen in der Abt. Chemie wurden mit adäquaten chemischen Showexperimenten unterstützt.

Im Berichtszeitraum wurden zusätzlich 11 Fachführungen im historischen Teil der Chemie durchgeführt.

Dank der Unterstützung, vor allem durch die Firmen Bayer und BASF, konnte der kostenintensive Betrieb der Abteilung und des Hörsaales gesichert werden.

## Astronomie, Planetarium, Sternwarte

*Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Hartl*

**Start der Abendöffnung des Deutschen Museums mit dem Astropaket** · Für den Start der Abendöffnung im Juni wurde ein Thema gewählt, das sich für abendliche Veranstaltungen geradezu aufdrängt: nämlich die Astronomie.

Man schnürte das Astropaket Sternwarte, Planetarium, Ausstellung und verband dies mit einem aktuellen Ereignis am Himmel, der Marsopposition vom 13. Juni 2001.

An diesem Tag erreichte Mars seine Oppositionsstellung zur Sonne – Sonne, Erde und Mars stehen dabei nahezu auf einer Linie. Die schnellere Erde überholt bei ihrem Jahresumlauf um die Sonne auf der Innenbahn den langsameren, weiter außen umlaufenden Mars, wobei sich beide Planeten relativ nahe kommen (geringster Abstand 67 Millionen Kilometer). In den Wochen davor und danach ist Mars von der Erde aus besonders gut zu beobachten und auch ungewöhnlich hell (-2,4 mag. visueller Helligkeit).

Das Astropaket wurde im Zeitraum 5. Juni bis 31. Juli insgesamt 9 mal angeboten. Geöffnet war das Museum je-

weils dienstags von 19:45 bis 21:30 Uhr, wobei die Marsbeobachtung sich teilweise bis nach 23:00 Uhr hinzog, bis auch der letzte Besucher durch das Okular eines der beiden großen Fernrohre geschaut hatte.

Den ganzen Abend über war die Astronomie-Ausstellung im 3., 4. und 5. OG. geöffnet, um 20:15 und 21:30 wurde im Planetarium ein eigens entwickelter Vortrag zum Thema Mars angeboten. Highlight der Veranstaltung war aber sicher die Life-Beobachtung mit den beiden großen Teleskopen der Ost- und Westkuppel der Sternwarte. An manchen Abenden war die Luft so klar, dass man im Teleskopbild einzelne Oberflächendetails auf Mars ausmachen konnte. Am letzten Beobachtungsabend waren diese Details trotz guter Sichtbedingungen verschwunden: es tobte gerade ein Sandsturm in der Atmosphäre des Mars. War Mars gerade mal von Wolken verdeckt, diente der Mond häufig als beeindruckendes Ersatzobjekt bei den Beobachtungen.

Viele Besucher drängten sich auch auf den beiden Terrassen im 5. OG.: von dort ließ sich an den lauen Sommerabenden der wunderschöne Blick über die Stadt (im Norden bis zum Windrad auf dem Schuttberg, im Süden bis zu den Bergen der Bayerischen Alpen) genießen.

Mit eigenem Personal wäre die Veranstaltung nicht zu realisieren gewesen: die Sternwarte wurde von ehrenamtlich tätigen Mitgliedern der Beobachtergruppe Sternwarte Deutsches Museum, das Planetarium von einer fachkundigen Studentengruppe betrieben.

Am 31.7., dem letzten Veranstaltungstag, war der Andrang so groß, dass man wegen der Überfüllung der Sternwarten viele Besucher abweisen musste.

Bilder von der Marsopposition sind auf den Webseiten der Beobachtergruppe Sternwarte Deutsches Museum unter <http://www.beobachtergruppe.de> veröffentlicht.

#### Sternwarte

**Ostkuppel:** Die totale Mondfinsternis vom Dienstag, 9. Januar 2001, bildete den Auftakt der Sonderveranstaltungen in der Sternwarte (Ostkuppel). Viele der etwa 100 Besucher waren an diesem kalten Winterabend (bei klarem Himmel) wohl in der Erwartung gekommen, die totale Mondfinsternis würde ebenso spektakulär verlaufen, wie die totale Sonnenfinsternis, welche sie am 11. August 1999 erlebt und noch in guter Erinnerung hatten.

Zwar dauerte die Verfinsternung des Mondes im Schatten der Erde mit fast 1 Stunde (20:50 Uhr bis 21:52 Uhr) wesentlich länger als die Abdunkelung der Sonne durch den Mond (in München nur 2 Minuten). Der Anblick des verfinsterten, fahlrötlich gefärbten Mondes ist aber weit weniger eindrucksvoll als die verfinsterte »schwarze Sonne«.

Da die Sternwarte viel zu klein für den großen Besucheransturm war, musste man auf die Terrasse des Sonnenuhrengartens ausweichen. Dort erfuhren dann die Besucher in improvisierten Referaten – den verfinsterten Mond am Himmel vor Augen – alles Wissenswerte über den ständigen Begleiter unserer Erde.

Den Abschluss der astronomischen Sonderereignisse des Jahres 2001 bildete die Bedeckung des Planeten Saturn durch den Mond am 3. November 2001 von 22.00 Uhr bis 23.06 Uhr MEZ.

Die Abendöffnung der Sternwarte (Ostkuppel), die bisher im Winterhalbjahr von September bis April, jeweils



*Um 21.54 Uhr MEZ näherte sich der Mond (nur aus unserer Blickrichtung !) dem viel weiter entfernten und wesentlich größeren Planeten Saturn, um ihn von 22:00 Uhr bis 23:06 Uhr ganz zu verdecken. [Bildnr. 51301] Aufgenommen am Zeiss-Refraktor (300 mm, f = 5m) der Sternwarte des Deutschen Museums, Belichtungszeit 1/15 sec, Beobachter: Mario Teutenberg, Bildbearbeitung: Hubert Czech.*

samstags 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr stattfand, wurde mit Beginn der Führungsperiode im September 2001 erweitert und auf Dienstag und Freitag, jeweils 20 bis 22 Uhr umgestellt.

Dem erweiterten Engagement der ehrenamtlich tätigen Mitglieder der Sternwarte Deutsches Museum ist hier ausdrücklich zu danken!

Zu den 37 Abendveranstaltungen der Sternwarte (Ostkuppel) kamen insgesamt 1066 Besucher.

**Westkuppel:** Die Weststernwarte war täglich von 10.30 Uhr bis 11.30 Uhr geöffnet. Es wird dort überwiegend die Sonne – meist mit H-alpha-Filter – beobachtet.

Zu den 217 Vorführungen kamen 3060 Besucher.

**Planetarium** · Zu den 1299 regulären Tages-Veranstaltungen im Planetarium kamen 76278 Besucher. Anlässlich der Abendöffnungen im Juni und Juli bot das Planetarium im Rahmen des »Astropaketes« einen speziellen Vortrag über den Mars an (Konzeption und Durchführung Alexander Colsmann). Inklusiv dieser 18 Abendveranstaltungen (2 pro Abend) ergibt sich eine Gesamtbesucherzahl von 76850.

#### Ausstellung · Fly me to the Sun – Europas Jugend erforscht die Sonne

Das Deutsche Museum zeigte vom 20. Juni bis 10. August 2001 Fly me to the Sun, eine Ausstellung zum Thema Sonne und Sonnenforschung.

Die Ausstellungsinhalte wurden von Jugendgruppen aus Italien, Frankreich, Belgien, Niederlande und Deutschland konzipiert und in Technikmuseen der jeweiligen Länder gebaut.

Die Ausstellung behandelt fünf Themenbereiche der Sonne:

Wie funktioniert die Sonne? (ihr innerer Aufbau und der Prozess der Energieerzeugung).

Die Sonne als Stern (sie ist Teil unseres Sonnensystems, sie ist ein Stern der Milchstraße, sie unterliegt einem Entwicklungsprozess).

Sonnenaktivität (die Strahlung der Sonne, Sonnenwind und Weltraumwetter, Solare Zyklen).

Sonnenbeobachtung (ihre Geschichte und Technik, Sonnenobservatorien und Sonnenforschungssatelliten, Sonnenfinsternis als spezielle Beobachtungssituation).

Der Mensch und die Sonne (Sonne und Leben, Sonne in Kunst und Mythen, Kalender).

Die Inhalte werden teilweise mittels phantasievoller Modelle, einfacher Experimente aber auch aufwendiger, interaktiver Computerdemonstrationen vermittelt.

Die Beitragskonzeptionen entstanden innerhalb des von der European Commission geförderten Programms EPOS (European Project on the Sun). Dieses hatte zum Ziel, der Öffentlichkeit die europäischen Aktivitäten auf dem Gebiet der Sonnenforschung vorzustellen und das Bewusstsein über den Einfluss der Sonne auf unser tägliches Leben und damit unserer Abhängigkeit von der Sonne zu stärken.

Die Jugendteams und ihre Beiträge wurden in einem Wettbewerb in den 5 europäischen Ländern ermittelt. Das Projekt wurde von der ECSITE (European Collaborative for Science, Industry & Technology Exhibitions) initiiert, von der Europäischen Raumfahrtagentur ESA und Technikmuseen in den verschiedenen Ländern betreut.

## Musikinstrumente

*Silke Berdux, M.A.*

Im Mittelpunkt der Arbeiten in der Musikinstrumentensammlung standen die Dokumentation und Erforschung von Objekten, die Organisation von Veranstaltungen sowie die Vorbereitung von Restaurierungen. Zudem konnten erste Überlegungen zur künftigen Präsentation elektronischer Musikinstrumente angestellt und die Sammlung um einige interessante Objekte erweitert werden. Und – last but not least – wurden zahlreiche Führungen durchgeführt, Wissenschaftler bei ihren Recherchen im Museum beraten und unterstützt, Journalisten und Fernsightings betreut sowie eine große Zahl von Anfragen beantwortet.

**Veranstaltungen** · In den seit langem etablierten Reihen der Orgelkonzerte und Matineen fanden im Jahr 2001 jeweils acht Veranstaltungen statt. Das Profil der Matineen wurde geschärft, um ihnen im überreichen Konzertangebot Münchens einen eigenen Platz zu geben. Verstärkt werden Programme angeboten, in denen Instrumente oder Repertoire zu hören sind, die im »normalen« Konzertbetrieb keinen Platz haben (Balalaika, Domra, Hammerflügel, Glasharmonika, Didgeridoo, Musik zu Seeschlacht und Bachidyll), aber in Verbindung zur Sammlung stehen. Neu eingeführt wurden Konzerte, die Musik und Text verbinden. In ihnen können nicht nur Informationen in ansprechender Form vermittelt, sondern auch aktuelle Forschungen einbezogen oder sogar weitergeführt werden. So stellte im März der Historiker Frank Legl die Ergebnisse seiner Forschungen zur Biographie von Silvis Leopold Weiss vor, Hubert Hoffmann spielte Werke des bedeutendsten Lautenisten des 18. Jahrhunderts. Die Veranstaltung zum Thema »Beethovens ›Oberhofmeisterin‹: Nannette Streicher, geb. Stein« im April hatte dagegen die Form eines Theaterstücks: Zwei Schauspieler trugen entsprechend arrangierte, bisher zum Teil nicht bekannte zeitgenössische Texte vor,

Christoph Hammer spielte auf einem originalen Hammerflügel aus der Werkstatt Streicher. Im Dezember stand schließlich – aus Anlass ihres 300. Geburtstages – Anna Magdalena Bach im Mittelpunkt. Zum Konzert erschien ein kleiner Band, der den biographischen Text sowie eine Edition aller zu Anna Magdalena Bach bekannten Quellen enthält und so eine Forschungslücke schließt.

Das Konzept bewährt sich, die Konzerte sind gut bis sehr gut besucht und finden zunehmend ein eigenes Publikum, das weitere BesucherInnen mitbringt.

Zudem gab es zwei neue Reihen: »Freitag halb vier« bot von Januar bis März alle zwei Wochen Freitag nachmittags jeweils eine Stunde Klaviermusik mit PianistInnen des Münchner Pianistenclubs. Die Konzerte wurden vom Publikum gut angenommen, mussten aus finanziellen Gründen aber leider eingestellt werden. Seit Oktober treten in der Reihe »der dritte mittwoch« einmal im Monat während der Abendöffnung Studierende einer Klasse des Fachbereichs »Alte Musik« des Richard-Strauss-Konservatoriums auf, die so die Möglichkeit haben, sich verstärkt mit der Geschichte ihres Instruments auseinanderzusetzen und ihr Können einem größeren Publikum vorzustellen. Im Frühjahr gestalteten Studierende der Orgelklassen von Prof. Harald Feller und Prof. Edgar Krapp zwei Konzerte an der Ahrend-Orgel.

*Zudem wurden einige Sonderveranstaltungen durchgeführt:* In mehrfacher Hinsicht neue Wege beschritt Anfang August die auf Anregung des Museums eigens für den Hauptturm entwickelte Musikperformance »up & down« von Christoph Reiserer. Als »Stück für zwei Instrumente und mehrere Bilder – Komposition des Auf und Ab von Klängen und Menschen – Museum über Wissen und Vermutung« beschrieb Reiserer das vom Kulturreferat der Stadt München unterstützte Projekt. Zwei Lautsprecher führten die BesucherInnen vom Erdgeschoss bis auf die Terrasse des frisch renovierten Turms, der erstmals Schauplatz einer solchen Veranstaltung war. Auf jedem Stockwerk erwartete sie ein musikalisches oder visuelles »Bild«, Musik mit Christoph Reiserer und/oder Zoro Babel, Videos von Heike Döschner, Photographien von Irina Pasdarca. Auf der Terrasse öffnete sich der grandiose Blick über die Stadt, in der sich die Musiker vervielfacht zu haben schienen, erklang doch von der Westterrasse, dem Dach der Flugzeughalle und einer Isartreppe Musik. Die Performance stieß auf großes Interesse, zog neue Besucherkreise an und fand positive Resonanz in der Presse. »München klingt gut«, hieß es in der Süddeutschen Zeitung.

Mit einer Führung und einem Konzert beteiligte sich die Musikinstrumentenabteilung Ende August zudem an dem Inselfest »Isarlust«. Die Führung »Von Meertrompeten und Muschelhörnern« stellte Instrumente vor, die – in unterschiedlicher Weise – in Beziehung zu Wasser stehen, im Konzert spielte Christoph Hammer auf einem originalen Hammerflügel mit Janitscharenzug »Musik zu Seeschlacht und Bachidyll«.

**Dokumentation und Forschung** · Die Zusammenarbeit mit dem Institut für Musikwissenschaft der Ludwig-Maximilians-Universität München wurde intensiviert. Dadurch konnten zwei Studierende für Examensarbeiten über Instrumente der Sammlung gewonnen werden. Stefan Schenk beschäftigte sich mit der Geschichte des »Siemens-Studios

für elektronische Musik«, Rebecca Wolf mit der des Trompeterautomaten von Friedrich Kaufmann.

Die Dokumentation und Erforschung der Thalkirchner Orgel wurde fortgesetzt. Die umfangreichen Arbeiten dienen der Vorbereitung der Restaurierung des als älteste erhaltene Kirchenorgel Bayerns geltenden Instruments. Sie umfassen eine genaue Bestandsaufnahme, Recherchen zur Geschichte sowie – geplant für 2002 – die Betrachtung der Orgel in größerem Zusammenhang durch Untersuchung vergleichbarer Instrumente. Die Ergebnisse sollen auf einer Konferenz diskutiert und so die Grundlagen für Restaurierungsentscheidungen geschaffen werden.

Weitergeführt wurden auch die Arbeiten am geplanten Katalog der Orgeln des Deutschen Museums. Helmut Klöckner und der ehrenamtliche Mitarbeiter Reinhard Böllmann dokumentierten und zeichneten das aus dem späten 17. Jahrhundert stammende Bibelregal (Inv.-Nr. 7993) und das in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts erbaute Orgelklavier (Inv.-Nr. 17229).

Im letzten Quartal des Berichtsjahres wurde zudem die für Januar 2002 geplante Restaurierung der 1923 von der Firma G.F. Steinmeyer & Co. für das Museum gebauten Konzertorgel vorbereitet. Parallel zu den weitgehend im Museum ausgeführten Reinigungs- und Restaurierungsarbeiten soll eine umfangreiche Dokumentation der Orgel und ihrer Geschichte entstehen.

Begonnen wurde mit der Katalogisierung der in der Sammlung in großer Zahl vorhandenen Lochstreifenrollen für Welte-Instrumente, die der ehrenamtliche Mitarbeiter Hans-D. Gerwig übernommen hat. Sie ermöglicht, die Spielbarkeit der Rollen und ihre musikalische Qualität einzuschätzen, und schafft so die Grundlagen für die Zusammenstellung möglicher künftiger Konzertprogramme.

Fortgesetzt wurden auch die Arbeiten an der in Kooperation mit dem Händelhaus in Halle und der »Ständigen Konferenz Mitteldeutsche Barockmusik in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen e.V.« entstehenden Datenbank für Musikinstrumente IDAMUS. Sie dient der Erfassung und Verwaltung von Daten zu Musikinstrumenten und soll in einer späteren Ausbaustufe die Bestände verschiedener Sammlungen und Museen im deutschsprachigen Raum aufnehmen und im Internet präsentieren.

**Sonstiges** · Erste Überlegungen wurden zur künftigen Präsentation elektronischer Instrumente angestellt. Das ursprünglich zum Experimentalstudio der Heinrich-Strobel-Stiftung des Südwestfunks gehörende Halaphon soll in der Ausstellung gezeigt werden. Um die Wirkungsweise der Live-Elektronik darstellen zu können, wird eine akustische Demonstration entwickelt. Sie soll im Rahmen der für 2002 geplanten Arbeiten im Bereich »Akustik« in die dort bereits existierenden Systeme integriert werden. Längerfristig ist für das Freiburger Experimentalstudio und das Siemens-Studio zudem eine Multimedia-Dokumentation vorgesehen, die in Geschichte und Funktionsweise der Studios einführt, sowie eine Simulation der Studios auf dem Computer.

## AUSSTELLUNGEN IV

*Leitung: Dipl.-Ing. Werner Heinzerling*

### Luft- und Raumfahrt

*Dipl.-Ing. Werner Heinzerling*

Im Berichtsjahr sind insgesamt 50 Objekte, davon 2 Flugzeuge und 2 Flugtriebwerke neu aufgenommen worden. Der detailliert beschriebene Dokumentationsbestand konnte um 150 auf nunmehr insgesamt 4.700 Exponatbeschreibungen erweitert werden.

In den Ausstellungsbereichen Flugphysik, Bordausrüstung, Raumfahrt und in der Flugwerft Schleißheim wurden die Arbeiten zur Ergänzung und Aktualisierung in vielen kleinen mühsamen Schritten fortgeführt. Wesentlichste Fortschritte für die Ausstellungen wurden wiederum durch die gezielte Projektarbeit der Ehrenamtlichen und unter intensiver Mitarbeit der Kollegen aus dem Sammlungsdienst erreicht.

Im Bereich Raumfahrt wurde der Ausstellungsteil »Deutsche Forscher im Weltraum« fertiggestellt.

Die Sonderausstellung »Bilder aus Dora. Zwangsarbeit im Raketentunnel 1943–1945« über die unterirdische Serienfertigung der »Vergeltungswaffe« V2 wurde bei großer Resonanz 8 Monate lang in der Luftfahrthalle gezeigt und durch einen Katalog ergänzt.

In den Ausstellungen auf der Museumsinsel waren besondere Arbeitsschwerpunkte:

- Die Vorbereitung der Sonderausstellung »100 Jahre Motorflug« im Jahr 2003
- Ergänzungen und Verbesserungen im Bereich »Flugsicherung«, »Flughafen«, »Flugführung« und »Bordinstrumente« im 1. Zwischengeschoss
- Ergänzungen und Verbesserungen im Bereich »Aerodynamik u. Flugmechanik«.

Die Nachfrage nach ausführlichen Experimentalführungen zur Flugphysik im Rahmen von Kursen des Kerschensteiner Kollegs, der Technischen Universität und der Fachhochschule München war weiterhin sehr groß. Wiederum wurden die Demonstrationsversuche zur Flugphysik auch im Rahmen eines Lehrauftrags der Fachhochschule München an Direktor Werner Heinzerling systematisch für ein »Versuchstechnisches Praktikum« für Studierende des Luftfahrzeugbaus eingesetzt.

Neben ungewöhnlicheren Themenführungen wie z.B. »Ästhetik und Gestalt« zur Vorlesung »Designgeschichte« der Fachhochschule München oder »Fliegen bei Nacht und Nebel« anlässlich der »Langen Nacht der Münchener Museen« fanden fünf spezielle Führungen und Workshops zur Lehrerfortbildung auf den Gebieten Flugphysik und Flugtechnik statt.

Mit Davy Champions Stationentheater »Der Traum vom Fliegen« wurden einige prominente Objekte und Persönlichkeiten der Luftfahrtgeschichte in der Ausstellung in einer ganz neuen und unterhaltsamen Weise einem breiten Publikum näher gebracht.

Die langjährige Beratung des neu entstehenden »Museums Peenemünde«, des historisch-technischen Informationszentrums auf dem Gelände der ehemaligen Heeresversuchsanstalt Peenemünde, zeigte am 7. Dezember mit

der Eröffnung des zweiten Ausstellungsabschnitts zur Geschichte nach 1945 ein sehr erfreuliches Ergebnis. Die restlichen geplanten Ausstellungsabschnitte wurden durch eingehende Erörterungen in Peenemünde und München weiter vorbereitet.

Zur Eröffnung des Technik-Museums Hugo Junkers in Dessau am 31.5. steuerte unser Bereich Luftfahrt den Festvortrag bei. Am 17. und 18.10. bekam die Restaurierungsgruppe des Dessauer Museums in der Flugwerft und auf der Museumsinsel ausführlich Gelegenheit zur Diskussion und Besichtigung unserer Einrichtungen.

Das gemeinsame »Luftfahrtticket« mit der Flughafen München GmbH, das einen verbilligten Besuch des Deutschen Museums, der Flugwerft Schleißheim und der Luftfahrtausstellung »Dimension M« am Besucherpark des Flughafens München ermöglicht, wurde eingeführt. Leider werden auf der Museumsinsel noch immer weniger Tickets verkauft als in der Flugwerft.

Neben den museumsbezogenen Veranstaltungen wurden die Ausstellungen der Luft- und Raumfahrt auf der Insel und in der Flugwerft weiterhin für über hundert kommerzielle Ereignisse genutzt, darunter Seminare, PR-Veranstaltungen und festliche Abendempfänge. So sehr diese Veranstaltungen für das Image und die Finanzen des Deutschen Museums positiv zu werten sind, die Belastungen für das Personal, die Infrastruktur, die Exponate und die zahlenden Museumsbesucher sind nicht zu übersehen.

## Luftfahrt

*Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Filchner*

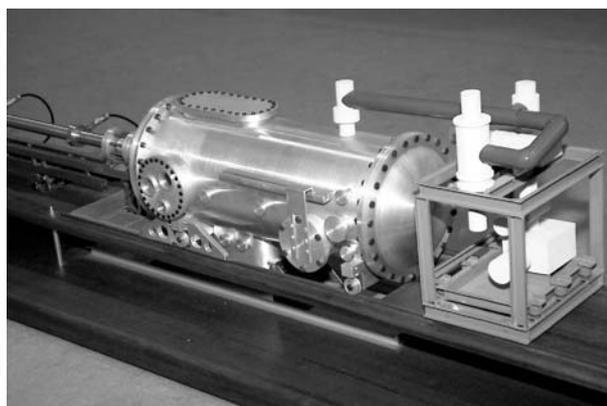
*Dipl.-Ing. Werner Heinzerling*

*Dipl.-Ing. (FH) Hans Holzer*

Neu in die Ausstellung auf der Museumsinsel kamen unter anderem:

- Im Bereich »Bordausrüstung« drei Flugdatenregistriergeräte (»Black Boxes«), wie sie in größeren Flugzeugen ständig Flugdaten sowie Gespräche und Geräusche im Cockpit aufzeichnen als Grundlage für die Ursachenforschung bei eventuellen Unfällen.
- Im Bereich »Bauweisen« eine Höhenflosse mit 14 Metern Spannweite des Airbus A 320 ganz aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff.
- Ein farbenprächtiger japanischer Rokkaku-Drachen.
- Ein Modell des Hubschraubers McDonnell-Douglas MD 902 »Explorer«, das ein neuartiges Antriebssystem ohne Heckrotor veranschaulicht.
- Im Bereich »Flugphysik« ein funktionsfähiges 1 : 20-Modell des großen Stoßwellenkanals der RWTH Aachen (siehe Bild) sowie ein eigens für uns gefertigtes großes Stoßwellenrohr für noch eindrucksvollere Demonstrationsversuche. Diese Anlagen erweitern die Palette der vorhandenen Demonstrationswindkanäle bis zu raumfahrttypischen Fluggeschwindigkeiten im Hyperschallbereich.
- Im Bereich »Leichter als Luft« wurden anlässlich eines Besuchs und Vortrags des Rekordpiloten Bernard Piccard im Museum am 9.5. neue Ausstellungstafeln über die Weltumrundung von 1999 mit dem Ballon Breitling »Orbiter 3« installiert.

Im Bereich »Bordinstrumente« hat die ehrenamtliche



*Der große Stoßwellenkanal der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen als Funktionsmodell 1 : 20*

Mitarbeiterin Frau Renate Zink die Vitrinen »Kompass« und »Wendezeiger« durch zusätzliche Geräte ergänzt sowie grafisch und textlich völlig neu gestaltet.

Der ehrenamtliche Mitarbeiter Dipl.-Ing. Walter Wimmer hat die seit Jahren defekte Demonstration einer automatischen Flugzeug-Kurssteueranlage K4 technisch wesentlich verbessert und für regelmäßige Vorführungen umgebaut.

Im Bereich »Flugphysik« hat der ehrenamtliche Mitarbeiter Dipl.-Ing. Helmut Hopmann zusammen mit dem DLR-Göttingen die seit langem unbrauchbare Demonstration zur Sichtbarmachung von Strömungsvorgängen mit Hilfe der Farbänderungen von Flüssigkristallen wieder als Knopfdruckexperiment vorführbar gemacht.

Das bereits als irreparabel erklärte große Fließschaubild der Antriebsanlage des Raumtransporters »Sänger« der MTU München konnte in Gemeinschaftsarbeit von Herrn Olaf Sandhofer und den Ehrenamtlichen Dipl.-Ing. Walter Wimmer und Dipl.-Ing. Dietrich Kruse wieder als Knopfdruckexperiment dauerhaft in Betrieb genommen werden.

Schwierigkeiten bereitet bei derartigen Aktionen oft die Organisation der notwendigen, meist geringfügigen Zuarbeit der Museumswerkstätten.

Zur Vorbereitung der Sonderausstellung »100 Jahre Motorflug« im Jahr 2003 wurden neben einer schon länger fälligen Reparatur an der Decke der alten Luftfahrthalle der Antriebsmotor des Wright-Flyers von 1909 restauriert und in einer Vitrine präsentiert. Um Unklarheiten über die Flugrichtung und die Art der Steuerung zu beseitigen, wurde das Wright-Flugzeug mit einer Pilotenfigur ausgestattet, die einem der Wrights nachgebildet ist.

Die vom Deutschen Museum kontinuierlich geförderte und mit herausgegebene Buchreihe »Die deutsche Luftfahrt« feierte in diesem Jahr ihren 25. Geburtstag. Die Reihe und der neueste (30.) Band »Luftfahrtforschung in Deutschland«, Ergebnis der Zusammenarbeit zahlreicher Autoren, wurde am 22. und 23.5. in einer Festveranstaltung im Ehrensaal gewürdigt und durch Vorträge von Autoren ausführlich vorgestellt.

Hans Holzer hat zusammen mit dem inzwischen leider verstorbenen Luftfahrthistoriker Werner Schwipps die erste wissenschaftliche Publikation über den deutsch-amerikanischen Flugpionier Gustav Weißkopf geschrieben, dem in den USA bereits 1901 vor den Gebrüdern Wright minutenlange Flüge mit seinem Motorflugzeug Nr. 21 gelungen

sein sollen. Das Buch »Flugpionier Gustav Weißkopf. Legende und Wirklichkeit« zeigt anhand von objektiven Quellen, dass Weißkopf zwar Flugzeuge und Flugmotoren gebaut hat, aber mit großer Sicherheit damit nicht die immer wieder unterstellten und nicht belegbaren minutenlangen Flüge gemacht hat.

Die Nachfrage der Medien nach den Hintergründen der Weißkopfgeschichte war im angeblichen Jubiläumsjahr außerordentlich groß.

Auch sonst war der Aufwand für Recherchen, Beratungen, Interviews und Ausleihe von Objekten für Fernseh-, Film-, Publikations-, Ausstellungs- und Museumsprojekte Dritter auch im Berichtsjahr wiederum erheblich.

### Flugwerft Schleißheim

*Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Filchner (Betriebsleiter)*

Im Jahr 2001 hatte die Flugwerft Schleißheim 113 568 Besucher zu verzeichnen. Zahlreiche Sonderausstellungen und Veranstaltungen, neben der ständigen Ausstellung, boten den Besuchern ein attraktives Programm.

Vom 21. Juli an (bis zum 13. Januar 2002) wurde die Sonderausstellung »Beneath the Skin – Flugzeugen unter die Haut geschaut« gezeigt. Die Ausstellung des englischen Magazins »Flight International«, das 1909 als eine der ersten und bis heute führenden Luftfahrtzeitschriften gegründet wurde, präsentierte im Original 43 teilweise großformatige Schnittzeichnungen aus den dreißiger Jahren bis heute. Seit Beginn ihres Bestehens bringt »Flight International« detaillierte perspektivische Schnittzeichnungen von Luft- und Raumfahrzeugen, Antrieben und Ausrüstungsgegenständen, um dem Leser die aktuelle technische Entwicklung anschaulich zu machen. Diese ermöglichen es dem Betrachter, den Objekten »unter die Haut« zu schauen und so Details zu entdecken, die sonst im Verborgenen bleiben. Die Ausstellung dokumentiert nicht nur die technische Entwicklung, sondern auch den Stilwandel in der technischen Illustration: von der künstlerisch interpretierten Darstellung hin zur nüchternen Computerzeichnung.

Schon Tradition geworden sind zahlreiche Veranstaltungen, die wegen der guten Resonanz bereits zum festen Programm gehören. Dazu zählen:

- Modellbau-Flohmarkt (20. Januar und 13./14. Oktober)
- PC-Simulator-Flugtage (10. März und 24. November)
- Plastikmodellbau-Ausstellung (24./25. März)
- 11. Internationaler Papierfliegerwettbewerb (1. Juli)
- Hallen-Airshow (10./11. November).

Neben den museumsbezogenen Veranstaltungen fanden in der Flugwerft unter der bewährten Leitung von Witgar Stein 72 kommerzielle Ereignisse statt, vom Seminar-Workshop bis zum festlichen Abendempfang. Erwähnenswert sind eine Feierstunde des ADAC zum millionsten Luftrettungseinsatz am 24. September und ein Benefiz-Konzert der DaimlerChrysler AG am 27. Oktober.

Durchgeführt wurden zwei Werbemaßnahmen, bei denen sich vor allem Mitarbeiter aus der Flugzeug-Werkstätte und aus dem Vorführdienst engagierten und die Aktionen erst möglich machten. Auf der Luftfahrtmesse AERO 2001 in Friedrichshafen vom 25. bis 29. April wurde der Bereich Luftfahrt des Deutschen Museums mit von der Flugzeug-



*Ein Falkner demonstriert einer Gruppe hochbegabter Kinder den Flug in der Natur.*



*Klaus Strienz, Schulreferent des Deutschen Aeroclubs, mit einer Kindergruppe beim Bau von Flugmodellen.*

Werkstätte vorbereiteten Objekten, Bild- und Texttafeln am Ausstellungsstand des Deutschen Aeroclubs vorgestellt. Am 7. September bereicherte der »Fliegende Zirkus« den Familientag der EADS auf dem Flugplatz Manching. Mit beiden Aktionen konnte ein großes Publikum angesprochen und für einen Besuch des Deutschen Museums motiviert werden.

Bei einem dreitägigen Workshop »Das Geheimnis des Fliegens« für eine Gruppe hochbegabter Kinder, die Klaus Strienz vom Deutschen Aeroclub zusammen mit Reinhard Mücke von der Restaurierungswerkstatt durchführte, wurden die vielfältigen Möglichkeiten der Flugwerft besonders wirkungsvoll genutzt (siehe Abbildungen).

Die Flugzeug-Werkstätte trieb die Restaurierung des großen, zweimotorigen Flugzeugs Heinkel He 111 weiter voran. Dieses Projekt beanspruchte den größten Teil der Kapazität der Werkstätte. Das Flugzeug wurde in die Hauptbaugruppen zerlegt, Motoren und Fahrwerke sowie die gesamte Ausrüstung wurden ausgebaut. Die ersten Baugruppen, Rumpf, Kanzel und Tragflügelmittelstück, sind mittlerweile bereits entlackt. Dazu wurden sie nach Erding zur Bundesluftwaffe transportiert, die entsprechend ausgerüstet ist und dankenswerterweise die Entlackungsarbeiten übernahm. Für einige Tage wurden Mitarbeiter der Werkstätte nach Madrid geschickt, um im dortigen Museum der spanischen Luftstreitkräfte Unterlagen für die Restaurierung zu sammeln.

Der verpachtete Museumsladen, der mit seinem engagiert zusammengestellten großen Warensortiment von den Besuchern gut angenommen wird, aber sehr beengte Raumverhältnisse bot, wurde in der Fläche wesentlich erweitert. Somit konnte diese Serviceeinrichtung für die Besucher wesentlich attraktiver gestaltet werden.

### Raumfahrt

*Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Matthias Knopp*

Vom 18. Januar bis 16. September wurde die Sonderausstellung »Bilder aus Dora« des Centre d'histoire de la Guerre et des Fusées »La Coupole« im Erdgeschoss der Luft- und Raumfahrtthalle gezeigt. Sie dokumentiert auf sechzehn Bildtafeln die unterirdische Produktion der V2-Rakete mit KZ-Häftlingen im Zweiten Weltkrieg. Auslöser für die Ausstellung waren neu aufgetauchte Farbbilder über die Untertage-Produktion. Sie wurden erst im Jahr 1998 entdeckt und stammen vom Kriegsberichterstatter Walter Frentz, der sie im Auftrag des Rüstungsministeriums 1944 anfertigte. Es sind die ersten und bisher einzigen authentischen Fotoaufnahmen, die wichtige Schritte der Serienproduktion der V2-Rakete in der unterirdischen Rüstungsfabrik dokumentieren.

Sie zeigen »ordentlich« aussehende fleißige KZ-Häftlinge bei konzentrierter Arbeit. Von den brutalen menschenverachtenden Methoden der SS und den grausamen Ar-



Die Sonderausstellung »Bilder aus Dora« in der Luft- und Raumfahrtthalle.

beitsbedingungen lassen diese gestellten Aufnahmen nichts erahnen. Die französischen Historiker Yves Le Maner und André Sellier, der letztere selbst ein ehemaliger Häftling aus »Mittelbau-Dora«, haben diesen Fotoaufnahmen Häftlingszeichnungen gegenübergestellt, die die Realität dokumentieren. Zur Ausstellung gab das Deutsche Museum den französischen Katalog in Deutsch heraus. Die Resonanz in Presse und Öffentlichkeit war groß und die Reaktionen auf die Ausstellung durchweg positiv.

Im Mai konnte der Ausstellungsteil »Deutsche Forscher im Weltraum« eröffnet werden. Dieses Segment füllte eine lang klaffende Lücke in der Abteilung Raumfahrt. Immer wieder stellten Besucher die gleichen Fragen: gab es auch

deutsche Raumfahrer? Was machen die da oben? Kann man das nicht mit Satelliten machen? Ist das nicht zu gefährlich?

Zehn deutsche Wissenschaftsastronauten durften bisher im Zuge von mehr oder weniger groß angelegten Forschungsprojekten in den Weltraum fliegen. Porträts und kurze Lebenslaufschilderungen bilden den Auftakt der kleinen Ausstellung, die sich in dem abgedunkelten Raum hinter der sogenannten »Trägerraketengalerie« befindet. Zahlreiche Exponate von den siebziger Jahren bis Ende des 20. Jh. zeigen dem Besucher die Breite der Forschungsfelder. Ein entscheidender Unterschied zu vielen anderen Gebieten der Grundlagenforschung ist der Umstand, dass in der bemannten Raumfahrt der Experimentator zugleich Versuchsobjekt selbst ist. Das wird ebenfalls in der Ausstellung thematisiert. Natürlich werden auch »alltägliche« Probleme behandelt, wie Toilette und Weltraumnahrung.

Zentrales Exponat ist ein Fragment des SPACELAB-Labors, das 1993 zum letzten Mal im Weltraum war. Ein weiteres Highlight ist ROTEX, der erste Roboter, der direkt von der Erde aus in Echtzeit ferngesteuert wurde. Die Exponate kamen zum Großteil vom DLR, dem Deutschen Zentrum für Luft- u. Raumfahrt, aber auch direkt von Astronauten wie von unserem Kuratoriumsmitglied Dr. Ulrich Walter.

Eine eigene Themengruppe stellt »Gefahren im Weltraum« dar. Sie zeigt Exponate und gibt Antworten auf Fragen: Wie gefährlich ist der Weltraummüll und die Weltraumstrahlung? Was passiert beim Langzeitaufenthalt in einer Raumstation? Oder interessiert Sie, was der Aufschlag eines Aluminiumpartikels von 1 g Masse bei einer Geschwindigkeit von 11000 m/s verursacht?

Die Ausstellung wurde fertiggestellt unter architektonischer Leitung von Herrn Pscheidt. Konzept, Idee und Texte stammen von mir. Anerkennenswert ist die Unterstützung durch Herrn Gallmeier und Herrn Jäckle, die die Abteilung Raumfahrt betreuen. Zur Ausstellung erschien eine elektronische Publikation unter <http://www.deutsches-museum.de/ausstell/dauer/raum/cosmo.htm>.

Im November wurde eine Video-Überwachungsanlage installiert, da dieser Ausstellungsteil von außen nur schwer einsehbar ist.



Weltraummülltest: ein Aluminiumteilchen durchschlägt mehrere Metallplatten.

Ein weiteres Highlight war die Anbindung der Abteilung Raumfahrt an das Glasfasernetz des Deutschen Museums. Damit ist unsere Wettersatelliten-Empfangsstation mit der Außenwelt verbunden. Gleichzeitig können wir hier dem Besucher via Breitband-Verbindung Live-Fernsehübertragungen von Weltraumflügen anbieten.

## AUSSTELLUNGSBETRIEB

*Leitung: Dr.-Ing. Walter Rathjen (bis 31.3.2001)*  
*Vertreter: PD Dr. rer. nat. Thomas Brandlmeier*  
*(ab 1.4.01 Leiter der Abteilung)*

### Ausstellungsdienst

*Leitung: Jürgen Schwab*  
*Gruppenleiter: Erich Detterbeck (Teilzeit),*  
*Manfred Reithmeier, Elmar Vanselow,*  
*Maximilian Wünschel*

Der Ausstellungsdienst ist im Jahr 2001 erstmals seit vielen Jahren von Personalkürzungen verschont geblieben – wo hätte man denn ohne Substanzverlust noch kürzen wollen? Dennoch war es gut und sinnvoll, dass wir wieder mehrere ehrenamtliche Mitarbeiter gewinnen konnten, die uns bei der Betreuung der Ausstellungen und Besucher unterstützen. Mit 89 festen, Vollzeit äquivalenten Planstellen (darin sind die drei für das Verkehrszentrum schon eingestellten Mitarbeiter enthalten) und 80 ehrenamtlichen Mitarbeitern (1996 haben wir mit 30 begonnen) werden auf der Museumsinsel und in der Flugwerft Schleißheim insgesamt rund 54 000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche betreut.

Die Zahl der Sonderveranstaltungen hat von 84 auf 128 erheblich zugenommen. Das ist erfreulich, da sie Menschen ins Haus bringen, die sonst kaum den Weg zu uns fänden, und natürlich auch zusätzliche Einnahmen bringen. Allerdings mussten zu deren Betreuung unsere Mitarbeiter fast um die Hälfte mehr Überstunden – 2512 Stunden, oft bis tief in die Nacht hinein – leisten, die uns in den Ausstellungen fehlen. Dank der Ehrenamtlichen konnte der Mangel an Betreuung in Grenzen gehalten werden.

Der Erhaltungszustand der Ausstellungen bleibt allerdings nach wie vor unsere größte Sorge. Die Werkstattkapazität für Wartungs- und Reparaturarbeiten reicht hinten und vorne nicht.

Ein Novum des Jahres 2001 sind die »Abendöffnungen« (siehe Bericht Dr. Brandlmeier)

Obwohl unter den acht Sonderausstellungen des letzten Jahres keine besonders spektakulären dabei waren, blieben die Besucherzahlen auf der Museumsinsel nahezu stabil. Sie sanken lediglich um 1 % auf 1 035 597. In der Flugwerft Schleißheim konnte der hohe Stand des letzten Jahres nicht ganz gehalten werden, die Zahl blieb aber immerhin mit 113 565 (123 555) weit über der Hunderttausend-Marke.

Ein gutes Ergebnis, auch in finanzieller Hinsicht, haben die Mitarbeiter des Ausstellungsdienstes bei Sonderführungen erarbeitet: Mit rund 1400 Führungen nahmen sie über 40 000 DM ein. Dieser selbstverdiente Betrag wurde überwiegend in die Aus- und Fortbildung der Mitarbeiter investiert, so in die Finanzierung von Firmen- und Messe-

besuchen und Kursen, die zur Schulung des Umgangs mit (manchmal sehr schwierigen) Besuchern dienen.

In über 30 Abteilungen bieten wir täglich Führungen für jedermann und kostenlos an. Mangels Personal fallen diese zwar häufig aus, dennoch konnten wir mit insgesamt 11224 Führungen gut 645 000 Besucher zufrieden stellen. Die Renner waren wieder die Hochspannungsanlage (1031 Führungen mit 368 154 Besuchern), das Planetarium (76 278 Teilnehmer, allerdings gegen Bezahlung von DM 3.-), die Modelleisenbahn (73 890) und die Lokomotiven mit 34 198 Besuchern (siehe Tabelle S. 128). Die Zahlen sind etwa konstant geblieben.

### Projektmanagement Sonderausstellungen

*Dr. Walter Rathjen*

In 2001 waren mit mehr oder weniger großem Aufwand acht Sonderausstellungen zu betreuen. Eine davon – »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945« – war ausschließlich im Haus selbst, von Dr. Füßl (siehe Bericht S. 32) konzipiert.

Einen Einblick in die Arbeitssituation von Bergarbeitern in Südamerika gab die Adveniat-Ausstellung »Staubige Träume – Geschichten von Goldsuchern, Mineros- und Industriearbeitern in Südamerika«, die noch bis zum 22. April 2001 in der Bergbauabteilung zu sehen war. Da die eher kleine Ausstellung am Ende des Rundganges durch das bestbesuchte Bergwerk lag, wurde sie doch stark beachtet und regte sicherlich manchen Besucher zum Nachdenken über die Herkunft unserer Kohle und Edelmetalle an. Die Ausstellung »Bilder aus Dora« in der Luftfahrtabteilung war räumlich zwar ebenfalls klein aber inhaltlich um so wichtiger. Es ging um die Fertigung der V2-Raketen während des 2. Weltkrieges (siehe Bericht Dr. Knopp, Abt. Raumfahrt). EPOS (European Project on the Sun) stellte die Arbeit von Jugendgruppen aus fünf europäischen Ländern zur Sonnenforschung vor. Das ziemlich aufwendige Projekt wurde von Herrn Hartl betreut (siehe Bericht Astronomie).

ENVISAT, eine Ausstellung der ESA zum Start des größten und teuersten jemals gebauten europäischen Umweltsatelliten, informierte die Besucher der Luftfahrtabteilung über die neuen Methoden der Erdbeobachtung. Die eigentlich geplante große Startparty fiel leider ins Wasser, da die Transportrakete Ariane-5 noch nicht einsatzbereit war.

Ein Highlight war sicherlich die Ausstellung »Physik und Leben«, ein Beitrag des Deutschen Museums und der Deutschen Physikalischen Gesellschaft zum Jahr der Lebenswissenschaften (siehe Bericht vom ZNT). Während (nur) einer Woche bevölkerten Schulklassen den großen Sonderausstellungsraum im 1. OG und diskutierten mit den anwesenden Wissenschaftlern über deren Arbeit.

Das hundertjährige Jubiläum des Nobelpreises wurde mit einer Ausstellung vor dem Ehrensaal gewürdigt (siehe Deutsches Museum Bonn).

In der Flugwerft Schleißheim gab es von Juli ab Schnittzeichnungen von Fluggeräten der berühmten Luftfahrtzeitschrift Flight International zu sehen (siehe Luftfahrt). Die Flugwerft organisiert ihre Ausstellungen fast immer ohne Organisationshilfe von der Museumsinsel.

Auch als Sonderausstellungen, wenn auch als winzig kleine, gelten die Präsentation von zwei preisgekrönten For-

schungsarbeiten der Aktion »Jugend forscht«, die der Berichterstatter beim Bundeswettbewerb in Chemnitz als »Preis des Deutschen Museums« ausgesucht hatte. In der Pharmazieausstellung zeigte die Gymnasiastin Sarah Schott aus Tübingen ihre Arbeit über das gewinnträchtige Recycling von teuersten Medikamenten, und in der Abteilung Umwelt erläuterte Dorrit Herold aus Lahnu (Hessen) mit Bild, Text und Film die Technik der Blattschneiderameisen beim Schneiden und Transportieren großer Blätter. Für die Unterstützung beim Aufbau dieser nicht unkomplizierten Ausstellungselemente sei Herrn Mählmann und den beiden Kolleginnen Dr. Wegener und Dr. Gerber gedankt.

Eine vollständige Liste der Sonderausstellungen ist auf S. 100 abgedruckt.

### Medizintechnik

*Dr. Walter Rathjen*

*Mitarbeiter: Dipl.-Ing. Winfried Watzka (Volontär, bis 30.9.), Dipl.-Biol. Elisabeth Eckerskorn (Praktikantin, vom 17.4.–21.7.)*

Am 1. April übergab der Berichterstatter die Leitung des Ausstellungsbetriebes an Herrn Dr. Brandlmeier. So konnte er sich verstärkt dem Projektmanagement Sonderausstellungen, einigen Sonderaufgaben (Leitung der Seminare für Museumsmanagement im Kerschensteiner Kolleg, Betreuung der Volontäre, Arbeitsgruppe Weiterentwicklung des Museums) und vor allem seinem besonderen Anliegen, dem Aufbau einer neuen Abteilung Medizintechnik, widmen. Beim wichtigsten Projekt geht es um die Konzeption einer Sonderausstellung des Zentrum Neue Technologien (ZNT) um Thema Prothetik: »Leben mit Ersatzteilen – Prothesen, Implantate, Transplantate, künstliche Organe...« (siehe auch Jahresbericht 2000), die Anfang 2004 eröffnet werden soll.

Das Konzept wurde in allen Bereichen verfeinert, wobei sich Herr Watzka um Hör- und Sehhilfen, Frau Eckerskorn sich um »Organe« kümmerte und der Berichterstatter sich auf Geschichte und Technik der Endo- und Exoprothetik konzentrierte.

Besuche von Firmen, Messen und Kongressen, so zum Beispiel des Deutschen Orthopädenkongress in Berlin im Oktober diente der vertieften fachlichen Einarbeit und der Kontaktaufnahme mit Ärzten, Wissenschaftlern und Unternehmen der Medizintechnik. Das Konzept ist bereits einigen Firmen, die Endoprothesen herstellen, vorgestellt worden und fand positive Aufnahme. Mit finanzieller und sachlich-fachlicher Unterstützung kann wohl gerechnet werden. Wegen der anderen großen Projekte des Hauses sind die Projektkosten in Höhe von über einer Million DM weitgehend mit Drittmitteln zu finanzieren.

Eine Einladung zum Internationalen Kongress über Wissenschaftsgeschichte in Mexiko City gab den Anstoß, mit der intensiveren Erforschung der historischen Entwicklung eines neuen interdisziplinären Technikgebietes – der biomedizinischen Technik – zu beginnen. Der Vortrag wird in den Proceedings veröffentlicht. Die Kongresskosten wurden dankenswerterweise zum großen Teil von der DFG finanziert.

In der Wissenschafts- und Technikgeschichte wird der modernen Entwicklung der Medizintechnik bisher wenig Beachtung geschenkt. Auch in Museen wird dieser Bereich,

von Ausnahmen abgesehen (Science Museum London), kaum behandelt. Dem Deutschen Museum bietet sich also die günstige Gelegenheit, dieses hochaktuelle Thema in Forschung und Ausstellung zu besetzen.

Bis zur Realisierung der kompletten Ausstellung werden kleine »aktuellen Ecken« zu neuesten Entwicklungen geplant, um die Besucher schon vorab für das Thema zu interessieren. Eine bereits konzipierte Ausstellung zum Thema Hören (Cochlea-Implantate) musste leider wegen Kündigung des Volontärs, der sich diese Aufgabe gestellt hatte, aufgegeben werden.

Eine kleine Zahnarztpraxis aus den sechziger Jahren, mit einer hervorragend erhaltenen und nahezu kompletten Instrumentenkollektion, konnte günstig aufgenommen werden, womit sich allerdings auch das personelle Problem der Dokumentation stellt.

In 2002 wird das Konzept fertiggestellt und versucht, die nötigen Mittel einzuwerben.

### Volontäre im Deutschen Museum

*Dr. Walter Rathjen*

Zur Zeit verfügt das Deutsche Museum über sieben Volontärsstellen. Ohne Volontäre könnten viele Projekte gar nicht realisiert werden. Das galt zum Beispiel für die Pharmazie-Ausstellung, an der bis zu drei fachlich hochqualifizierte Volontäre (Biologen) beteiligt waren und ganze Bereiche vollständig bearbeiteten. Allerdings ist es immer schwieriger geworden, geeignete Kandidaten zu gewinnen. Die Bezahlung ist mit rund 1450 DM im Monat angesichts der gestiegenen Lebenshaltungskosten in München viel zu gering. Nachdem in 2001 vier Volontäre vorzeitig gekündigt haben, gerieten wichtige Projekte wie Kinderreich, Medizintechnik und Verkehrszentrum ins Stocken. In der Bewerbungsrunde zur Nachbesetzung der freigewordenen Stellen haben viele für uns interessante Bewerber aus finanziellen Gründen abgesagt, obwohl das Deutsche Museum als Arbeitsplatz für sie äußerst attraktiv gewesen wäre.

### Sonderaufgaben

*Dr. Walter Rathjen*

**Seminar Museumsmanagement** · Seit Ende der 80er Jahre werden im Kerschensteiner Kolleg jährlich Seminare für Museumsmanagement veranstaltet, die seit 12 Jahren vom Berichterstatter betreut werden. Angeboten werden zwei Seminare für deutschsprachige Interessenten und ein internationales Seminar in englischer Sprache. Die leitenden Mitarbeiter des Hauses sprechen und diskutieren, zum Teil auf Rundgängen durch Ausstellungen und Werkstätten, über die wichtigsten Themen der Museumsarbeit, von Finanzierungs- und Wirtschaftsfragen bis zur Sicherheit. Die Seminare erfreuen sich ungebrochenen Interesses. So nahmen zum Beispiel am englischsprachigen Seminar im September 11 Museumsleute aus Thailand, Mexiko, Schweden, Finnland, Spanien, Portugal und USA teil; drei Angemeldete mussten wegen der Ereignisse am 11. September absagen.

## Sonderaufgaben

*PD Dr.rer.nat. Thomas Brandlmeier*

**Meisterwerke** · Ein vierter Band »Meisterwerke aus dem Deutschen Museum« wurde in Zusammenarbeit mit den Konservatoren, der Publikationsstelle und Prof. Trischler erstellt. Ein fünfter Band ist in Vorbereitung, weitere Bände sind in Planung.

**Modellversuch »Schulmitgliedschaft«** · Die Zahl der Mitgliedsschulen liegt inzwischen bei rund 350. Statistisch nachweisbar bringen diese Mitgliedsschulen jährlich rund 30.000 zusätzliche Besucher (Schüler in Schulklassen). Besonders erfreulich finden wir, dass einzelne engagierte Lehrer von den Möglichkeiten der Schulmitgliedschaft intensiv Gebrauch machen. Es entstehen z. T. regelrechte Partnerschaften. So ist auch die kleine Sonderausstellung »Lernort Museum« zustande gekommen. Der Leistungskurs »Kunst« des Pestalozzi-Gymnasiums stellte 40 Grafiken nach Objekten des Deutschen Museums aus, der Leistungskurs »Physik« des Gymnasiums Unterhaching präsentierte 5 Experimente zur Quantenphysik. Zur Eröffnung konnten wir Ministerialrat Dieter Götzl und die Stadtschulrätin Elisabeth Weiß-Söllner als Redner begrüßen. Die Ausstellung zum Schluss des Schuljahrs (22. Juni bis 24. Juli) war vor allem für Lehrer und Schüler, die zu dieser Zeit in großer Zahl das Museum besuchen, eine interessante Anregung.

**Ehrenamt** · Die Zahl der ehrenamtlichen Mitarbeiter hat sich bei rund 100 eingependelt. Davon sind rund 80 im Ausstellungsdienst tätig, die übrigen in Bereichen wie Werbung, Kerschensteiner Kolleg, Luftfahrt, Astronomie, Planung und Steuerung, Bibliothek und Zentralabteilung. Ihre Hilfe ist in vielen Bereichen fast unverzichtbar. Ohne die ehrenamtlichen Mitarbeiter im Ausstellungsdienst müssten wir z. B. montags das Museum zusperren.

2001 war das »Internationale Jahr der Freiwilligen« und im Deutschen Museum gleichzeitig das fünfjährige Jubiläum des Ehrenamts im Ausstellungsdienst. Aus diesem Anlass gab es am 18. Mai eine Feierstunde im Ehrensaal, zu der wir fast alle ehrenamtlichen Mitarbeiter begrüßen konnten. Prof. Fehlhammer überreichte den 20 Damen und Herren des ersten Jahrgangs eine Dankesurkunde mit Geschenk; als besondere Überraschung konnten sich die Geehrten ins Goldene Buch des Deutschen Museums eintragen. Gestärkt durch ein allseits gelobtes Buffet, fanden einige auch Gefallen an Bossa Nova und Jazztanz. Die Feierstunde fand sogar ein lebhaftes Medienecho.

Angesichts der großen Zahl ehrenamtlicher Mitarbeiter erschien es sinnvoll, einige Aktivitäten in eine Art Selbstorganisation zu legen. So veranstalteten die ehrenamtlichen Mitarbeiter, die wir während des regulären Betriebsausflugs dringend im Museum brauchen, um den Betrieb aufrecht zu erhalten, einen ersten eigenen Ausflug nach Landshut. Die Betreuung der Ausstellung »Lernort Museum« wurde ganz von ehrenamtlichen Mitarbeitern in eigener Regie geleistet. Auch die zahlreichen Gelegenheiten zur öffentlichen Präsentation (und Bewerbung) unsere Ehrenamt-Projektes im Lauf dieses Jahres wurden oft von ehrenamtlichen Mitarbeitern selbst wahrgenommen: Ehrenamtliche werben Ehrenamtliche.

**Raumfragen** · Die bessere Versorgung mit Personalräumen ist in Gang gekommen und kann voraussichtlich 2002 abgeschlossen werden. Für das besonders drängende Raumproblem der Leitzentrale konnte zumindest ein Konzept entwickelt werden. Die Umsetzung wird zur Zeit geprüft. Für die Vergabe von Nebenräumen wurde in Zusammenarbeit mit Herrn Grelczak ein Modell entwickelt: Über jeden PC kann die aktuelle Belegung eingesehen werden. Einträge in diese Raumverwaltung können nur die berechtigten Personen vornehmen. Das Modell ist ausbaufähig für die Belegung aller Versammlungs- und Nebenräume des Museums.

**Abendöffnung** · Im Juni begann mit dem »Astro-Paket« anlässlich der Marsopposition im Sommer 2001 die Testphase einer Abendöffnung. Nachdem viele andere Museen bereits eine Abendöffnung haben, möchten auch wir diesen Service anbieten. Einmal pro Woche ist ein Teilbereich des Deutschen Museums länger geöffnet (i.d.R. bis 20.00 Uhr). Eine komplette Abendöffnung ist beim aktuellen Personalstand ganz unmöglich. Dafür gibt es jedes Mal ein besonderes Angebot wie Fachführung, Konzert, Lesung, Tanz, Theater oder Sternbeobachtung. Die Erfahrungen bis Jahresende sind gemischt. Trotz interner und externer Ankündigung sind die Besucherzahlen bislang enttäuschend. Die Gefahr, dass unsere Sonderangebote überlaufen sind oder gar ein unangenehmes Gedränge herrscht – wie es bei der LANGEN NACHT der Münchner Museen passieren kann –, besteht sicher nicht. Um solidere Erfahrungen zu sammeln, soll der Versuch 2002 fortgesetzt werden.

**Übersichtsführung** · Es gibt eine starke interne Nachfrage vom Kerschensteiner Kolleg nach Übersichtsführungen. Um diese Lücke zu schließen, wurden von Herrn Brandlmeier in Zusammenarbeit mit den Konservatoren und der Abt. Programme Materialien zu den Highlights und Attraktionen des Museums erarbeitet. Angesichts der Größe des Hauses ist so etwas natürlich ein mühseliges und kontroverses Unterfangen, das nun schon über viele Jahre geht; dies ist wohl auch der Grund, weshalb eine Übersichtsführung dieser Art oft gefordert, aber nie realisiert wurde. Ein Grundproblem ist die Auswahl. Von 50 Abteilungen kommen überhaupt nur 25 vor und auch dort jeweils nur drei bis vier Stationen. Selbst dieses, nur auf Highlights und Attraktionen ausgelegte Konzept, ist nur in drei Führungsrouten à 90 Minuten zu realisieren. Die definitive Übersichtsführung wird es bei einem Museum dieser Größe nie geben, sondern nur Anregungen und Materialien für Führer, die sich durchaus individuelle Varianten von Führungen zusammenstellen können. Um zu prüfen, wie gut sich das vorliegende Material für diesen Zweck bewährt, wurden aus dem Ausstellungsdienst vier Freiwillige gefunden, die 2002 teilweise mit Übersichtsführungen beginnen werden. Vielleicht wird es dann auch möglich, täglich Übersichtsführungen ähnlich unseren »Rote-Punkt-Führungen« anzubieten

## PROGRAMME

*Leitung: apl. Prof. Dr. Jürgen Teichmann*

Neben den Hauptaufgaben übernahm Prof. Teichmann auch die Betreuung des schriftlichen Materials (Fortbildung).

### **Kerschensteiner Kolleg**

*Christine Füssl-Gutmann*

*Ute Bewer, Nina Hildisch, Nicole Kühnholz-Wilhelm*

**25 Jahre Kerschensteiner Kolleg** · Am 28. November 2001 wurde das 25-jährige Jubiläum des Kollegs gefeiert (etwa 70 Gäste). Dazu wurde neues Informationsmaterial vorgestellt: ein neu gestaltetes Faltblatt und der dritte Band der PUS-Reihe. Diese Publikation »Lernen, Erleben, Bilden im Deutschen Museum – Naturwissenschaft und Technik für Studiengruppen« war aus einer Seminarleitertagung des Vorjahres entstanden.

**Stipendiatenbetreuung – Reisestiftung** · In diesem Jahr ist die Betreuung des Stipendiatenwesens, das bisher in der Abteilung Verwaltung angesiedelt war, komplett an das Kerschensteiner Kolleg übergegangen. Es wurde eine Vereinbarung zur Zusammenarbeit mit dem Deutschen Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU) getroffen – die MNU übernimmt die Auswahl der Stipendiaten und der begleitenden Lehrer –, im Kolleg werden die Seminarprogramme organisiert und Schüler und Lehrer betreut.

**Technik einmal anders – Highlights im Deutschen Museum** · Die offene Seminarreihe mit freier Anmeldung wurde vom 27.–31.8.2001 unter o.g. Thema fortgesetzt. Auf dem Programm standen Landverkehr, Luftfahrt, das Archiv, Chemie, Musik, die Werkstätten, das Depot und ein Experimentalvortrag. Die Teilnehmer, die sowohl aus Deutschland als auch aus Österreich kamen, waren rundherum begeistert. Vor allen Dingen lobten sie die große Kompetenz und Einsatzfreude der Referenten und Kuratoren des Hauses.

**Physik und Lebenswissenschaften** · Dieses Programm wurde in Zusammenarbeit mit der Lehrerfortbildungsakademie Dillingen für die Seminarwoche vom 5.–9. November erarbeitet. Angebunden an die European Science and Technology Week »Gentechnik auf unserem Tisch« hatten die Kolleggäste die Gelegenheit, an einer internationalen Videokonferenz teilzunehmen. Neben bewährten Vorträgen zum Thema aus dem Haus konnten auch Referenten des MPI für Biochemie und der LMU für das Programm gewonnen werden.

**Wochenenden 2001** · Themen der Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit der Museumswerkstatt der VHS waren: »Der Heißluftmotor«, »Die Camera Obscura«, »Der Heißluftballon« und »Weihnachtliches Duft- und Gewürzlabor«. Diese Angebote wurden auch 2001 gut angenommen. Für Mitglieder des Deutschen Museums wurden 3 Wochenendprogramme zu den Themen »Chemie und Phar-

mazie«, »Was ist Zeit?« und »Vom Bilderbrief zur Drucktechnik« veranstaltet. Im Rahmen des Programms Frauen führen Frauen fanden zum erstenmal im Kerschensteiner Kolleg Wochenendprogramme statt mit den Themen »Die Chemie muss stimmen!« und »Schiffe, Brücken, Kraftmaschinen«. Beträchtlich erhöht hat sich der Anteil von selbstorganisierten Gruppen, die an einem Wochenende das Kolleg in Anspruch genommen haben, z.B. hochbegabte Grundschulkinder mit Eltern/Lehrern aus dem Saarland, die gesamten Kollegien einiger Schulen (auch aus Österreich).

**Gesamtbelegung** · 2001 fanden insgesamt 82 Fortbildungskurse (Vorjahr: 71) mit 1.660 (Vorjahr 1.473) Teilnehmern statt, davon nahmen 146 Gäste als Externe teil.

58 (Vorjahr 56) Seminare waren halb- bis einwöchig, mit 1.232 (Vorjahr 1.170) Teilnehmern, darunter eines für berufliche Ausbilder mit 10 Teilnehmern, eines für 15 Auszubildende sowie 3 Kurse für Museumsmanagement mit 36 Teilnehmern. Zu den Gästen zählten 68 Wochenstipendiaten.

16 Seminare mit 289 Teilnehmern fanden an Wochenenden statt. Ferner wurden 3 halb- bis einwöchige Seminare mit 42 Teilnehmern organisiert und betreut, deren Teilnehmer extern wohnten, sowie 5 eintägige Seminare mit 97 Teilnehmern.

21 Gäste verschiedener Tagungen und workshops des Forschungsinstituts und des MZWTG übernachteten im Kolleg. Volontäre des Deutschen Museums Bonn, Studierende der Universität Rennes/Frankreich und während der Theaterwoche die Schauspieler des MainfrankenTheaters Würzburg waren Gäste des Hauses. Zusätzlich wurden 48 Einzelgäste organisatorisch betreut.

Die Gesamtzahl der Übernachtungen war mit 5.689 höher als im Vorjahr (5.165). Die Kursteilnehmer hörten 524 (Vorjahr: 485) Vorträge und Führungen, die jeweils ca. 1 ½ Std. dauerten. Größtenteils wurden diese von den Mitarbeitern des DM gehalten.

### **Museumspädagogik**

*Traudel Weber (halbtags), Dr. Elisabeth Schepers (7 Wochenstunden),*

*Dr. Kerstin Elbing (Volontärin bis September 2001)*

**Sonderprogramme für Schulklassen** · Schulmitgliedschaften und Inanspruchnahme von Sonderprogrammen für die Klassen beeinflussten sich wechselseitig. Auch ohne Programm für eine so attraktive Sonderausstellung wie im Vorjahr Pompeji ist deshalb die Anzahl der teilnehmenden Klassen auf 140 gestiegen. Von den vier angebotenen Programmen wurde »Ellen, Füße, Zentimeter« 65 mal gebucht, »Höhlenmalerei in der Steinzeit« 52 mal, »Von der Handarbeit zur Maschinenarbeit« 13 mal und »Von der Bleiletter zum Computersatz« 10 mal. 96 Klassen kamen aus der Grundschule, 22 aus der Hauptschule, je 9 aus Gymnasium und Montessori-Schule. Diese Zahlen – aus Finanzgründen nicht noch höher – legen einige Schlüsse nahe: Für Grundschul-Lehrkräfte ist ein Besuch im Museum offensichtlich leichter in den Unterrichtsablauf zu integrieren als für Lehrkräfte und Klassen an Gymnasien. Sie bevorzugen aber anscheinend Themen, die nicht so sehr

nach »harter« Technik klingen. Im Hinblick auf die öffentliche Diskussion um die Schulbildung in Deutschland und die Absicht, naturwissenschaftlich-technische Bildung bereits in der Grundschule stärker voranzutreiben, leistet das Deutsche Museum mit den Sonderprogrammen, die besonders die Grundschüler erreichen, bereits einen speziellen Beitrag. Im kommenden Jahr soll mit einem zusätzlichen Programm zur Optik der naturwissenschaftliche Anteil noch erweitert werden.

**Aktionen für Kinder und Familien in ihrer Freizeit** · Zwei Schwerpunkte seien beschrieben: Das Osterprogramm mit dem Titel »Licht an! Entdeckungen im Reich von Licht und Schatten« bot Aktivitäten zu Themen aus der Optik. Neben den bewährten Elementen Forscherbogen/Mitmach-Werkstatt /Vertiefende Workshops lag bei diesem Programm besonderes Gewicht darauf, die Kinder an naturwissenschaftliches Experimentieren heranzuführen. Dafür entwickelte Marion Pellowski Dunkelkästen, in denen die Kinder Lichtstrahlen mit Hilfe von Prismen, Spiegeln etc. untersuchen konnten. An der Aktion nahmen wieder mehr als 2000 Kinder und ihre Begleiter teil.

Die Tradition der Märchen im Museum wurde an sechs Schauplätzen fortgeführt. Zum ersten Mal fanden Vorstellungen in der neugestalteten Zeitmessung und in der Papiertechnik statt. Wie gut das Konzept funktioniert, über die Geschichten das Interesse an »echten« Informationen zu naturwissenschaftlich-technischen Themen zu wecken oder zu vertiefen, zeigte sich z.B., wenn die Kinder (insgesamt etwa 800, oft begleitet von zwei Erwachsenen) nach der Vorstellung erleben konnten, wie man von Hand Papier schöpft.

Im Rahmen der Veranstaltung Isar-Lust fand im August eine zweitägige Aktion statt, bei der Kinder u.a. Flöße bauen und Brücken konstruieren konnten. Es gab regen Zuspruch (ca. 300 Kinder in Begleitung) und die Frage nach weiteren Terminen.

Die Zusammenarbeit mit dem Kreisjugendring bewährte sich wieder bei der Übernachtungsaktion in der Eisenbahnhalle. Die teilnehmenden Kinder waren überaus interessiert, bewiesen bei ihrer Exponatauswahl für »Kinder führen Kinder« einen ausgeprägten Blick für vordergründig Unscheinbares und wollten auch nach dem Ende des offiziellen Programms am nächsten Mittag das Museum noch nicht verlassen.

**Mitarbeit bei der Planung des Kinderreichs** · Für diese künftige Ausstellung wurden Konzepte für zwei Bereiche entwickelt: das »Lichtspielhaus« (K. Elbing) und »Wasser« (K. Elbing und T. Weber).

**Betreuung und Beratung** · Viele Anfragen bezogen sich auf die Schulklassenprogramme, aber auch Beratung zur Planung von Besuchen mit Schulklassen sowie zu museumspädagogischen Fragen wurde gewünscht.

#### **Schriftliches Material (Ausstellungen):**

Zwei neue Forscherbögen wurden gedruckt: »Licht an!« – für das Osterferienprogramm entwickelt – und »Brückenbau« stehen jetzt den Schulklassen zur Verfügung.

#### **Museumspädagogik – Theater und Wissenschaft**

*Davy Champion*

(siehe unter *Schwerpunkte* »Zwischen Kunst und Wissenschaft« Seite 30)

#### **Ausstellungsdidaktik/Besucherforschung**

*Dr. Annette Noschka-Roos (halbtags)*

Besucherorientierung als Aufgabenschwerpunkt konnte 2001 verstärkt in einem weiteren Zukunftsprojekt des Deutschen Museums umgesetzt werden: im Zentrum Neue Technologien (ZNT). Die gute Nachricht zuerst. Das im Frühjahr ausgearbeitete und im Sommer auf das ZNT zugeschnittene, beantragte Forschungsprojekt wurde Ende 2001 von der Robert Bosch Stiftung genehmigt! Das Ziel des für drei Jahre finanzierten Projekts besteht darin, parallel zur Ausstellungsreihe des ZNT mit Themen wie Klima oder Nanotechnologie spezielle Websites zu entwickeln und zu evaluieren, denen unter Nutzung der medien-spezifischen Besonderheiten des Internets ein Brückenschlag zwischen Museum und Schule gelingt, als webspezifische und nicht schul- oder museumsspezifische Plattform. Unterstützt und begleitet wird das Projekt von Prof. Dr. Gernot Wersig, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaften an der FU Berlin.

Welche Besucher lassen sich durch Sonderausstellungen gewinnen, die hochaktuelle Forschungsergebnisse zum Inhalt haben? Diese und andere Fragen bilden in der Planungsarbeit des ZNT ebenso einen wichtigen Ausgangspunkt. In einem Fall wurde dazu eine Wirkungsstudie der neuen Pharmazie-Abteilung beauftragt und betreut, durchgeführt von Frau Dr. Doris Lewalter, Universität der Bundeswehr München, Fakultät der Sozialwissenschaften. Im anderen Fall wurde eine Analyse zur Besucherresonanz der Sonderausstellung »Physik und Leben« organisiert, einer nur viertägigen Sonderausstellung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Museum.

Dass mit solchen Ausstellungen wie erwünscht ein junges und in der Ausbildung hochqualifiziertes Publikum erreicht wird, konnte klar nachgewiesen werden. Ebenso deutlich wurde, wie wichtig es ist, auf szenische Highlights zu achten wie die Zelle in der »Pharmazie« oder auf wenige, klar strukturierte Themen (less is more), wie es besonders gut in der Sonderausstellung »Physik und Leben« gelang. Die jeweiligen Stärken der verschiedenen Ausstellungskonzepte spiegelten sich entsprechend in den Besucherumfragen: Besucher wurden motiviert, sich mit den präsentierten Themen weiter zu beschäftigen – das wichtigste Ziel in Ausstellungen, jenseits eng zugeschnittener Lernkonzepte.

Neben diesem Aufgabenschwerpunkt wurden Vorschläge zum Thema »Kommunikation« für die geplante Kinderabteilung im Deutschen Museum entwickelt.

## Vortragswesen

Rainer Mählmann

Die Planung und Durchführung der Wintervorträge und der Forschungswoche sowie die Organisation der Veranstaltungen, die in Zusammenarbeit mit »Jugend forscht« im Deutschen Museum durchgeführt wurden, standen im Zentrum der Aktivitäten.

Die beiden populärwissenschaftlichen Vortragsreihen mit ihrem gemeinsamen Motto »Wissenschaft für jedermann« (24 Vorträge) wurden von insgesamt 5600 Zuhörern besucht. Für die Vortragsveranstaltungen wird seit dem 17. Oktober von Nichtmitgliedern des Deutschen Museums ein Eintrittsgeld von 5,00 DM erhoben. Die neue Buchreihe »Wissenschaft für jedermann« startete mit dem 1. Band (zur Astronomie).

In Zusammenarbeit mit der diesjährigen Patenfirma Degussa und dem Landeswettbewerbsleiter Dr. Roman Worg wurde erneut im Deutschen Museum der Landeswettbewerb »Jugend forscht« ausgetragen. An 48 Ausstellungsständen stellten Mitte April vier Tage lang 66 Regionalsieger in 7 Fachgebieten ihre Arbeiten dar. Die in einem Festakt geehrten Sieger qualifizierten sich für den anschließenden Bundeswettbewerb. Wie in den Vorjahren wurden zwei Preise des Deutschen Museums beim Bundeswettbewerb »Jugend forscht« betreut (Ausstellung der Arbeiten im Museum).

## Public Understanding of Science

Dr. Marc-Denis Weitze

PUS – Public Understanding of Science steht mittlerweile auch in Deutschland für einen fruchtbaren Dialog von Wissenschaft und Öffentlichkeit. Das Deutsche Museum beteiligt sich seit jeher an diesen Aktivitäten, so auch in Verbindung mit dem vom Bundesbildungsministerium ausgerufenen »Jahr der Lebenswissenschaften« 2001. Neben der Veranstaltung »Physik und Leben« (siehe gesonderter Bericht auf S. 35) sind hier insbesondere die Münchner Wissenschaftstage »Life Sciences live« zu nennen, die der Verband Deutscher Biologen im Juni 2001 organisiert hat. Im Zentrum dieser Veranstaltung stand eine Zeltstadt auf dem Marienhof, in der Wissenschaftler aus dem Großraum München ihre Forschung präsentierten und sich dem Dialog mit Passanten stellten. Das Deutsche Museum bot Ausstellungen, Führungen und Workshops an.

Zusätzlich zu den »praktischen« Aktivitäten wurde im vergangenen Jahr auch die »theoretische« Seite von PUS weiter bearbeitet. Dabei geht es um die Reflexion, Fortentwicklung und Verbesserung der Aktivitäten. So wurde die seit 1999 unter diesem Titel monatlich zusammenkommende Arbeitsgruppe fortgeführt, um sich insbesondere über Veranstaltungen und Forschung zu PUS auszutauschen.

Ein vom Deutschen Museum gemeinsam mit dem Museumspädagogischen Dienst Berlin organisierter Workshop »Technikmuseum, Science Center, Öffentlichkeit« (9.–12. September 2001 in München) knüpfte an den ersten PUS-Workshop des Deutschen Museums im September 2000 an und thematisierte insbesondere Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Technikmuseum und Science Center.

Bislang gab es im deutschsprachigen Raum kein Publikationsorgan für die Debatte um PUS. »Public Understanding of Science – Theorie und Praxis«, so der Titel einer neuen Buchreihe des Museums, möchte diese Rolle einnehmen und verschiedene Aspekte und Anwendungen von PUS beleuchten. Zielgruppe sind zunächst Institutionen und Akteure, die den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit führen und fördern. Aber auch für Laien können neuartige Wege dieses Dialogs interessant sein. Als erster Band wurden unter dem Titel »Public Understanding of Science – Die Rolle der Museen« die Vorträge des Workshops vom September 2000 herausgebracht. Als Band 2 und 3 sind ein Begleitbuch zum Wissenschaftstheater »Oxygen« und ein Tagungsband zum 25-jährigen Bestehen des Kerschensteiner Kollegs erschienen.

Die Ausgabe 2/2001 der Hauszeitschrift »Kultur & Technik« war ebenfalls dem Thema »PUS« gewidmet und beleuchtete anhand zahlreicher Beispiele die Vielfalt an Aktivitäten zu Wissenschaftsvermittlung und Dialog in Museen und außerhalb von Museen.

## Führungswesen

Beate Schuster

Edelgard Bangert-Winands (halbtags),

Claudia Schmid (12 Wochenstunden)

Im Jahr 2001 konnten wir aufgrund unserer ebenso attraktiven wie zeitgemäßen Führungsangebote die hohen Führungszahlen des Vorjahres nochmals um 4% steigern. Mit insgesamt 2514 Führungen erzielte das Deutsche Museum Einnahmen von insgesamt DM 50.240,- aus Führungsgeldern.

12% aller Führungen nahmen die Schulen mit Schulmitgliedschaft kostenlos in Anspruch. In diesem Jahr buchten sehr viele Schulklassen unsere themenorientierten Führungsangebote. Diese Führungen konnten sowohl als erlebnisreicher Einstieg in eine Lehrplaneinheit, als Vertiefung spezieller Schwerpunkte sowie als Überblicksdarstellung über eine im Unterricht bereits behandelte Lehrplaneinheit genutzt werden.

Mit der kontinuierlichen Erweiterung des Führungsangebotes für Kinder konnten wir wieder einen Beitrag zur Förderung des Kreativitätspotentials vieler Kinder leisten.

Die positiven Rückmeldungen zu diesen Führungen kommen inzwischen aus allen Teilen der Bundesrepublik und sogar aus Österreich.

Um neues externes Führungspersonal zu gewinnen, fanden insgesamt neun Probeführungen statt, in denen die potenziellen Guides ihre didaktischen und fachlichen Fähigkeiten unter Beweis stellten. Acht fachlich hochqualifizierte Führungskräfte konnten so in den Stamm des externen Führungspersonals übernommen werden.

Auch das Spektrum der allgemeinen Übersichtsführungen wurde nochmals erweitert. In Zusammenarbeit mit erfahrenen Mitarbeitern des Blindenverbandes entstanden spezielle Führungen für blinde und sehbehinderte Besucher.

Nach dem Erfolg des Vorjahres beteiligten wir uns auch 2001 mit stündlich wechselnden Sonderführungen in acht verschiedenen Sprachen am Internationalen Museumstag. Besonders großes Interesse fanden die englische, italienische und die finnische Führung.

## BIBLIOTHEK

*Leitung: Dr. Helmut Hilz*

**Erwerbung** · Vom Bibliotheksetat in Höhe von 285.000 DM wurden für Zeitschriftenabonnements ca. 53%, für Buchkäufe ca. 34 % und für Einbandarbeiten ca. 13 % der Mittel ausgegeben. Schwer traf die Bibliothek die allgemeine Etatkürzung, die zu einer Absenkung des Ursprungs-etats um 15.000.- DM führte. Unter den notwendigen Einsparungen litt in erster Linie die Monographienerwerbung. Der Bestand wuchs um 3.570 Monographien und 4.727 Zeitschriftenbände an. Der Gesamtbestand der Bibliothek umfasste damit zu Jahresende rund 868.000 Bände. Die zugangsstärksten Fächer stellten Technik (21 %), Geschichte (17 %) und Technikgeschichte (12 %) dar. Der überwiegende Teil des gesamten Zuganges (67 %) wurde der Bibliothek gestiftet. Für ihre großzügige Unterstützung sei den Stiftern von Monographien und Zeitschriften auch in diesem Jahr gedankt. Für die Bearbeitung des umfangreichen Stiftungszuganges gelang es, erstmals eine ehrenamtliche Mitarbeiterin zu gewinnen, die sich hervorragend bewährt hat.

Bei den antiquarischen Erwerbungen sind vor allem M. Bohnenbergers »Beyträge zur theoretischen und praktischen Elektrizitätslehre« (Stuttgart 1793/94) und die »Annales de Chimie« (Jg. 1789 ff.) zu erwähnen. Dank der Unterstützung durch Herrn Professor Klaus G. Saur konnte die umfangreiche Sammlung Biographischer Archive weiter ausgebaut werden. Neu hinzu kamen das »Griechische Biographische Archiv«, das »Jüdische Biographische Archiv«, das »Biographische Archiv der Sowjetunion« und das »Südosteuropäische Biographische Archiv«. Die biographischen Archive zu Benelux und Italien wurden um die Supplemente erweitert. Der in der Bibliothek des Deutschen Museums vorhandene umfangreiche Bestand an biographischer Literatur konnte auf diese Weise weiter ausgebaut und verbessert werden und stellt eine ausgezeichnete Basis für die biographische Forschung dar.

**Katalog** · Die Bibliothek setzte neben der Einarbeitung des laufenden Neuzugangs die EDV-Katalogisierung ihrer Altbestände fort. Aus dem K 31 wurden bis Jahresende rund 1.100 weitere Bände in den Bayerischen Verbund-Katalog eingearbeitet. Da sich naturwissenschaftliche und technische Literatur des 19. und frühen 20. Jahrhundert nur verhältnismäßig selten im Bayerischen Verbundkatalog findet, gestaltet sich die Retrokonversion dieses Bestandes recht arbeitsaufwendig. Weiter vorangetrieben wurde nach vorheriger kritischer Sichtung die Einarbeitung bisher un bearbeiteter Rückstände aus den vergangenen Jahrzehnten. Ebenso konnte auch die Verzeichnung des Zeitschriftenbestandes der Bibliothek deutliche Fortschritte vorweisen.

Fertiggestellt wurde ein DFG-Antrag, der zum Ziel hat, gemeinsam mit der Sächsischen Landesbibliothek künftig die Dokumentation naturwissenschafts- und technikhistorischer Aufsätze zu intensivieren. Im Rahmen dieses Projekts ist auch die kontinuierliche Lieferung der Daten an eine internationale Fachdatenbank geplant. Für das vorgesehene Fachportal Wissenschafts- und Technikgeschichte, das den Zugang zu einschlägigen Internet-Ressourcen verbessern soll, wurde ein Konzeptpapier ent-

wickelt. Dieses Fachportal ist als Teil des Geschichtsportals der Bayerischen Staatsbibliothek geplant.

Die Bibliothek ist seit diesem Jahr im Rahmen der Arbeitsgruppe Schlagwort in einem für die Bibliotheksarbeit in Bayern wichtigen Gremium vertreten. Die Aufnahme eines Mitarbeiters der Bibliothek des Deutschen Museums spiegelt die von Seite des Bayerischen Bibliotheksverbundes wiederholt hervorgehobene hohe Qualität der Sacherschließung an der Museumsbibliothek wider.

**Benutzung und EDV** · Die Bibliothek verzeichnete, wie in den Vorjahren, wiederum eine moderate Erhöhung der Besucherzahlen. Besucherstärkster Monat war in diesem Jahr nicht der Januar, sondern der September. Die Zahl der Magazinbestellungen lag bei 50.100 und damit auf einem konstant hohen Niveau. Durch den sich stetig erhöhenden Anteil der online recherchierbaren Bestände nahm die Fernleihe weiter stark zu. Dabei hat sich das Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte zu einem der wichtigsten Leihnehmer entwickelt. Im Jahresverlauf wurden rund 6.700 Auskünfte erteilt, 16 % davon beanspruchten einen längeren Zeitraum.

Die vakante Stelle in der Einbandstelle konnte erfolgreich neu besetzt werden. Die Neubesetzung lässt hoffen, dass die Bibliothek in den kommenden Jahren bei der Bestandserhaltung zu deutlich höheren Eigenleistungen in der Lage sein wird. Für den im Februar 2002 beginnenden Magazinausbau wurden trotz der angespannten Personallage erfolgreich größere Umzugsarbeiten durchgeführt.

Für die Umstellung der Bibliothekssoftware auf Sisis-Sunrise wurden im letzten Quartal des Jahres in Zusammenarbeit mit der Verbundzentrale des Bibliotheksverbundes Bayern wichtige Vorarbeiten geleistet. Ebenso wurden auch alle übrigen die EDV-Administration betreffenden Arbeiten erfolgreich erledigt. Für die Besucher der Bibliothek konnte im Jahresverlauf eine Reihe von Verbesserungen erreicht werden. Die Beschaffung eines Microfiche-Printers erleichtert nun die Benutzung der vorhandenen Mikrofiche-Editionen wesentlich. Der neue buchschonende Kopierer an der Buchausgabe, dessen Beschaffung ein dringendes Desiderat war, erlaubt die Herstellung qualitativ hochwertigerer Vervielfältigungen. Die Einrichtung einer modernen Garderobe beseitigte früher vorhandene Engpässe.

Die Bibliothek führte im Jahresverlauf eine Reihe von Veranstaltungen durch. Den Anfang machte am 26. Januar eine gemeinsame Abendveranstaltung mit der Bayerischen Staatsbibliothek und Brockhaus Direkt unter dem Titel »Hat das Buch noch eine Zukunft?«. Zu diesem Anlass erhielt die Bibliothek von Brockhaus Direkt als großzügiges Geschenk die von André Heller gestaltete Ausgabe der Brockhaus-Enzyklopädie. Die Bibliothek beteiligte sich mit zwei Veranstaltungen an der Internationalen Frühjahrsbuchwoche: am 8. März las Carl Djerassi im Lesesaal aus seinen Werken, und am 17. März fand in der Bibliothek ein Kinderfest statt. Mit Vorträgen und einem in Zusammenarbeit mit der Abteilung Programme gestalteten Programm wurde versucht, Kindern Naturwissenschaften und Technik näherzubringen. Von der Schelling-Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und dem Verlag Frommann-Holzboog erhielt die Bibliothek im Rahmen einer Feierstunde am 5. Juli die Ausgabe der frühen Naturphilosophie Schellings gestiftet.

Begleitend zu der Abendveranstaltung »Hat das Buch noch eine Zukunft?« und zum 250-jährigen Jubiläum des Erscheinens des ersten Bandes der »Encyclopédie« zeigte die Bibliothek vom 26. Januar bis zum 16. März die Buchausstellung »Vom Baum der Erkenntnis – 250 Jahre Enzyklopädi«». Als Fremdausstellung war vom 17. Oktober bis zum 16. November im Foyer die Fotoausstellung »My way« zu sehen, die die Integration behinderter Kinder zum Thema hatte.

Für Ausstellungen im Stadtmuseum Lüdenscheid (»Der Traum vom Fliegen«), im Erkenbert-Museum in Frankenthal (»Friedrich Ahlborn«), im Mathematisch-Physikalischen Salon in Dresden (»Experimente mit dem Sonnenlicht«), im Literaturarchiv in Marbach (»Erinnerungsstücke von Lessing bis Uwe Johnson«), in der Universitätsbibliothek der Bundeswehr in Neuburg (»Werner Heisenberg«) und im Biohistoricum in Neuburg (»Die Schlange in den Kulturen der Völker«) stellte die Bibliothek Leihgaben zur Verfügung.

## ZENTRALABTEILUNG

### Allgemeines

*Dipl.-Ing.(TU) Peter Kreuzeder*

Die Zentralabteilung wurde zum 01.04.2001 nun auch formell im Geschäftsverteilungsplan neu strukturiert. Unter Beibehaltung des gemeinsamen Sekretariats als »Schaltstelle« für die zahlreichen einer Abteilung übertragenen Verwaltungsaufgaben werden jetzt die drei wesentlichen Fachbereiche der Zentralabteilung (Ausstellungsgestaltung, Bau und Technik) sowie die Stabsstelle Sicherheit zwar jeweils getrennt geleitet, bleiben aber im Kontext der weiterhin existenten Zentralabteilung organisiert. Bereichsübergreifende Aufgaben können auch in dieser Organisationsform gelöst werden; sollten wirklich Abstimmungsdefizite auftreten, stehen sie spätestens in der monatlich stattfindenden Abteilungsbesprechung auf der Tagesordnung. Das neue Vergaberecht (VOB 2000), die Bauabzugssteuer oder die Einführung der Kostenleistungsrechnung waren 2001 neben den zahlreichen Fachfragen und den wiederkehrenden Aufgaben wie Haushalt, 7. Mai usw. Themen gemeinsamer Abstimmungen.

### Ausstellungsgestaltung

*Herbert Klophaus, Dipl.-Ing. (FH) Werner Pscheidt*

Im Mai 2001 wurde die Abteilung »Atomphysik« nach Jahren des Schattendaseins durch eine konzentrierte Anstrengung der Beteiligten des Deutschen Museums wiedereröffnet. Neben den neuen und überholten Objekten, Demonstrationen, Wandtafeln und Texten wirken die Räume besonders durch ihre neue Lichtführung und Farbigkeit. Gleichzeitig wurde die Sonderausstellung »Geheime Atomdokumente« fertiggestellt, die in der Öffentlichkeit und in den Medien so starke Beachtung fand, dass sie im Herbst in einem anderen Raum erneut präsentiert werden musste. Aus Frankreich übernommen wurde die

kleine Sonderausstellung »Image de Dora – die Hölle von Dora« – Raketenbau in der Nazizeit. Die öffentliche Beachtung ihres ernsten Themas rechtfertigt unser Engagement. Auf Erfolgskurs bewegt sich weiterhin die Wanderausstellung »unter die Haut« – aber Auf- und Abbau der Ausstellung in Siena wie auch die Planung für Tunis banden Kapazitäten unserer Innenarchitekten, Grafiker und Werkstätten.

Als Aufgabe aus 2000 wurde die »Bemannte Raumfahrt« nun endgültig fertiggestellt – ebenso wie die eindrucksvolle »Licht- und Klanginstallation« im neu renovierten Hauptturm. Der Aktualisierungsprozess der »ROSAT-Röntgenastronomie« läuft planmäßig weiter. Im Kerschensteiner Kolleg konnte die Sommerpause zur Renovierung des Seminarraumes genutzt werden; eine Lichtspirale akzentuiert jetzt die Raumbelichtung. Die weitere Einrichtung ist konzeptionell vorbereitet.

Unter den neuen Projekten, die unsere Abteilung betreut, ist kein Mangel: Für die Floatglasinszenierung in der Abteilung Glastechnik wurde die Entwurfsplanung abgeschlossen und mit dem Aufbau begonnen. Die bisher finanziell und zeitlich ungesicherte Sonderausstellung über Gewürze konnte durch Mittelerhöhung in die Produktions- und Bauphase gelangen und wird im Mai 2002 eröffnet werden. Auch die Foto-Kunst-Sonderausstellung »Das zweite Gesicht« ist von der Entwurfsphase in die Werkplanung getreten und wird zum 7. Mai 2002 eröffnet. Die umfangreichen Entwurfs- und Ausführungsplanungen zum künftigen Kindermuseum »Kinderreich« sind abgeschlossen, so dass sie auf der im Frühjahr 2002 für das Verkehrszentrum geräumten Ausstellungsfläche der »neuen« Autohalle zügig bis November realisiert werden können. Die der »Pharmazie« gewichene »Museums-geschichte« wird als größere, ständige Ausstellung in den historischen Räumen Fraunhofer- und Brandersaal mit Teilen der alten Akademiesammlung bis Mai 2003 wiedererstehen. Die Konzeptionen hierfür wurden in verbindliche Gestaltungsentwürfe umgesetzt und bereits mit baulichen Ausführungen begonnen. Die Vorbereitungen zur Neugestaltung der »Gießerei« mit dem Ziel der Eröffnung Ende 2002 sind eingeleitet. Für das geplante Zentrum Neue Technologien (ZNT) wurde nicht nur eine Powerpoint-Präsentation gestaltet, sondern auch ein erstes Ausstellungselement entwickelt – eine Demonstration zur Medikamentenwirkung auf Gene. So binden zukünftige Projekte frühzeitig die Gestalter durch Vorentwürfe, wie z.B. für die »Prothetik« der »Medizintechnik« zur Entwicklung eines Ausstellungsmoduls.

Die Produktion einer Fundraising-Broschüre wird hoffentlich die Pläne für das ZNT unterstützen. Das Gleiche gilt für die Broschüre »Freundeskreis« und für eine weitere Fundraising-Broschüre für das ganze Deutsche Museum. Faltblätter in zunehmender Zahl, Buchgestaltungen, Plakate, CD-Cover, Großbanner und Fahnen belegen eine ständige Zunahme der Werbeaufträge neben den eigentlichen Aufgaben des Bereichs Ausstellungsgestaltung. In dieses Bild passt auch die Übernahme der Neuaufnahmen im Hause für den projektierten großen Bildband des Deutschen Museums. Diese anspruchsvollen Fotografien neben der täglichen Flut von Katalogaufnahmen, notwendigen Repros oder Vergrößerungen für die Sammlungen selbst oder die Kundenwünsche der Bildstelle binden die Fotografen. Trotzdem ist es gelungen, die Umkopierarbeiten zur

Rettung von 12.000 historischen Glasplatten zum Jahresende im geplanten Umfang zu beenden. Im Bereich der Setzerei und Druckerei setzte sich der hohe Auftragsdruck auf dem Niveau von 2 Millionen Gesamtauflage fort, verstärkt im Berichtsjahr zusätzlich durch die Euro-Umstellung, aber auch durch die Aktualisierung des Erscheinungsbildes und des Orientierungssystems.

Die gestalterische Betreuung und Instandhaltung der geplanten und bestehenden Ausstellungen und Sammlungen ist und bleibt trotz gravierender personeller Änderungen und der Vielzahl der Einzelaufgaben eine Grundverpflichtung des gesamten Bereichs »Ausstellungsgestaltung«.

## Bau

*Dipl.-Ing.(TU) Peter Kreuzeder, Dipl.-Ing.(TU) Angelika Kaltwasser, Dipl.-Ing.(FH) Eleni Portoulidou, Dipl.-Ing.(FH) Simone Bauer*

Die größte Baustelle des Deutschen Museums startete 2001 mit einem kleinen Neubau: Am 28.05.2001 wurden die Erdarbeiten für das inzwischen im Rohbau fertiggestellte Technikgebäude des Verkehrszentrums begonnen (dort wird 2002 die gemeinsame Haustechnikzentrale aller drei Hallen installiert). Die Anträge zur Förderung der museumsspezifischen Kosten sowie der Dachdämmung der Hallen 2 und 3 und des Technikgebäudes wurden 2001 vom Freistaat Bayern gewilligt, so dass auch mit der Sanierung der Halle 3 begonnen und das Heizkonzept aller Hallen auf günstigere Hellstrahler umgestellt werden konnte. Das Hauptdach der Halle 3 wurde erstmals gedämmt und neu gedeckt; ein massiver Befall mit dem sog. Bäckerpilz erzwang im Hochsommer jedoch den Austausch der meisten Sparren und aller Spanplatten, was finanziell nur dank günstiger Vergaben im Rahmen des Budgets bewältigt werden konnte. Der Außenanstrich der Halle 3 wurde entfernt, so dass die ganzen Probleme bei der »Eisenbetonherstellung« anno 1907 sichtbar wurden: Die Kiesnester, falsch eingebauten oder verrosteten Bewehrungen, Risse und Abplatzungen werden 2002 durch eine Betonsanierung, die methodisch der Steinrestaurierung an Kirchen entspricht, ausgebessert.

Der planerische Spielraum bei diesem Projekt blieb jedoch eng – sowohl finanziell als auch zeitlich. Im Zuge der Ausführungsplanung wurde ab Herbst 2000 deutlich, dass der Bauzustand aller Hallen und vor allem die Tragfähigkeit der Hauptträger in den Hallen 1 und 2 doch kritischer als angenommen ist, so dass ein neuer, umfangreicherer Maßnahmenkatalog erstellt werden musste. Seit Sommer 2001 steht das Projekt nun auf finanziell breiteren Füßen und soll vom Deutschen Museum künftig als alleiniger Bauherr verantwortet werden. Dies alles hemmte Planung und Ausführung – aber wenn alles nach dem knappen Terminplan läuft, kann zum 100. Geburtstag des Deutschen Museums 2003 die Halle 3 mit dem Technikgebäude eröffnet werden; die beiden anderen Hallen sollen als 2. Bauabschnitt ab 2003 saniert werden und voraussichtlich 2005 in Betrieb gehen.

Das Projekt »Zentrum Neue Technologien« für die freierwerdenden Flächen vor allem im Bereich der Eisenbahnhalle wurde von den beauftragten Planern in der Entwurfs- und Genehmigungsplanung sehr intensiv weiter bearbeitet, so dass Ende 2001 mit der Ausführungsplanung begonnen

werden konnte. Große Änderungen ergaben sich planerisch nicht: Das Auditorium wurde multifunktionseller konzipiert, Aufzüge und Treppen sind inzwischen optimiert; der 2. Bauabschnitt mit den Gartenfoyer an der Ostseite der Eisenbahnhalle ist vor allem aus baurechtlichen Gründen vorerst zurückgestellt. Die Gesamtbaukosten des 1. Bauabschnitts wurden auf knapp 5,05 Mio. € berechnet. Da im ganzen Jahr 2002 u.a. die vom Umbau betroffenen Flächen ausgeräumt werden müssen, kann mit den eigentlichen Baumaßnahmen für das »Zentrum Neue Technologien« erst 2003 nach den Feiern zum 100. Geburtstag des Deutschen Museums begonnen werden. Die Bauzeit beträgt mindestens 16 Monate.

Vordergründig zum Jubiläumsjahr 2003, tatsächlich jedoch eingebunden in ein Langzeitkonzept zur dringend erforderlichen Fassadensanierung aller Museumsgebäude auf der Insel, soll die Eingangsfassade des Sammlungsbaus in neuem Glanz erstrahlen. Die bei der Turmsanierung gewonnenen Erfahrungen der denkmalgerechten Reinigung und Ausbesserung von Beton erweitern sich bei diesem Projekt u.a. auf Naturstein und Kupfer. In vielen Besprechungen mit dem beauftragten Ingenieurbüro und zuständigen Fachstellen wurde 2001 das Sanierungskonzept festgelegt, ein Förderantrag erstellt und genehmigt und das denkmalrechtliche Erlaubnisverfahren durchgeführt. Von März bis Oktober 2002 wird diese Fassade eingerüstet sein.

Die Eingangshalle des Museums hatte bis November 2001 eine seit langem beklagte, für Besucher und Mitarbeiter sehr unangenehme »Hallenbadakustik«. Wie die über 5 sec lange Nachhallzeit auf erträgliche 1,5 sec ohne Beeinträchtigung des Raumeindrucks verkürzt werden kann, wurde jahrelang diskutiert. Im Spätherbst 2001 wurden geeignete Decken und Wandflächen mit verputzten Akustikplatten schalldämpfend verkleidet und vor den Fensterflächen hochtransparente mikroperforierte Schallabsorptionsfolien angebracht. Ob die hörbare Veränderung der Raumakustik genau der gewünschten Verbesserung entspricht, wird vom beauftragten schalltechnischen Beratungsbüro noch untersucht.

Die im Jahr 2000 begonnene Sanierung des Westtreppehauses ist abgeschlossen. Aus finanziellen Gründen konnte nur eine Beleuchtung mit historischen Leuchten aus den Beständen des Hauses installiert werden. Alle Fenster wurden ausgewechselt, mit einer Wärmeschutzverglasung und den historischen Beschlägen versehen. Eine große Herausforderung war die Restaurierung der Treppenstufen, die Bruchstellen und Risse aufwiesen. Die Treppen bestehen aus Magnesiaestrich, der vor Ort hergestellt und anschließend abgeschliffen wurde. Es ist gelungen, gemeinsam mit einer der seltenen Herstellerfirmen die Charakteristik dieses Terrazzobelags unverändert zu erhalten.

Trotz intensiver Bemühungen war es nicht möglich, unter Aufzugsherstellern Sponsoren für die Sanierung und attraktive Umgestaltung des Aufzuges im Hauptturm zu finden. Die erforderlichen 358.000 € werden jetzt aus den allgemeinen Spendenmitteln vorfinanziert und über die mit dem Aufzugsbetrieb erzielten Einnahmen auf das Spendenkonto zurückgeführt. Mit der Planung ist ein Fachbüro aus Hannover beauftragt, das auf einen Teil seines Honorars gleichsam als Spende verzichtete. Der Aufzugsumbau wird im Februar 2002 begonnen und zum Mai 2002 fertiggestellt. Die Fahrt durch den Turm wird ein Erlebnis sein!

Im Bibliotheksbau konnte das großzügige, für Sonderausstellungen immer wieder genutzte Foyer mit Blick in die Lesesäle der Bibliothek von störenden Garderobeneinbauten befreit werden. Durch Verlegung der Garderobe für Bibliotheksbesucher in einen Nebenraum unter der Haupttreppe wurde auf kleinerer Fläche mit 55 Schränken bzw. 120 einzelnen Fächern sogar eine höhere Garderobekapazität erreicht.

Die Realisierung des Archiv- und Magazinbaus (1. Bauabschnitt) mit berechneten Gesamtkosten von 466.000 € wurde nach abgeschlossener Entwurfsplanung erneut in Frage gestellt. Wegen des projektbedingten Wegfalls von vier Büros war eine überzeugende Raumvergabe mit Unterbringung der betroffenen Mitarbeiter und Schaffung von Ersatzbüros zu konzipieren. Da für das Projekt nur 383.500 € zur Verfügung stehen, musste auf die Regaleinrichtung und eine Hebebühne verzichtet werden. Dieses Ringen um den Archivumbau hat die weitere Planung verschoben und den Baubeginn um ein ganzes Jahr bis Anfang 2002 verzögert.

Im Bereich der Haustechnik wird das Alter des Baubestands auf der Museumsinsel an den zunehmenden Schäden der Installation überdeutlich. Der 1. Abschnitt für den Austausch der Strangabsperrventile und auch die dazu notwendigen Wärmedämmmaßnahmen im Heizungssystem des Bibliotheksbaus wurden abgeschlossen; der 2. Abschnitt soll 2002 folgen. Undichte Grundleitungen müssen in den nächsten Jahren abschnittsweise saniert werden. Die Planung dieser »Kanalsanierung« anhand der vorhandenen Entwässerungspläne, die in den letzten 20 Jahren nicht kontinuierlich aktualisiert wurden, war eine Reise ins Ungewisse. Nur durch den Einsatz, die Geduld und das detektivische Vorgehen unseres Sanitärinstallateurs und des Planungsbüros war die Erstellung von richtigen Bestandsplänen für die weitere Entwurfsplanung möglich. Inzwischen ist der Förderantrag bis auf einige Folgekosten fertiggestellt, so dass er im Februar 2002 eingereicht werden kann.

Die neue Halle der Flugwerft Schleißheim heizte sich an Sonnentagen durch die großen Fensterflächen so auf, dass die Temperaturen nicht nur im Sommer den Besuchern und Mitarbeitern nicht mehr zugemutet werden konnten. Durch Einbau einer Fußbodenkühlung mit Brunnenwasser über die bestehende Fußbodenheizung wurde erreicht, dass die Hitze gezielt dort gesenkt werden kann, wo sich Personen aufhalten.

Im Rahmen des Bauunterhaltes wurden Vermessungsarbeiten, Reparaturen an vielen technischen Anlagen, Bodenbelägen, Außenanlagen sowie zahlreiche Maler- und Verglasungsarbeiten durchgeführt. Abdichtungs- und Verpressmaßnahmen an den Kellerwänden der Depotbereiche wurden ausgeführt, um das weitere Eindringen der Feuchtigkeit zu verhindern. Teilflächen der Kupferabdeckung und einige Lichtkuppeln über der Abteilung Atomphysik mussten erneuert werden. Die Reparaturarbeiten an den Wandanschlüssen der Tonnengewölbe im Ausstellungsraum der historischen Luftfahrt konnten nur mit aufwendigen Schutz- und Absaugmaßnahmen vorgenommen werden. Bei einem Hagelsturm im Juli wurden die Schreinerei, Schlosserei und der Aufnahmerraum überflutet und Parkettbeläge großflächig beschädigt; erst nach längerer Trocknungszeit konnte das Parkett ersetzt werden.

Das engagierte, qualitätvolle und selbstständige Arbeiten der Werkstätten war für Vorgesetzte und Kollegen gerade im Bauunterhalt eine große Entlastung. Vergleichbare Firmenleistungen wären unbezahlbar. Bei Projektplanungen sind die Erfahrungen der Werkstätten sehr hilfreich. Die Kooperation und Überwachung der Firmen während vieler Bauarbeiten durch Mitarbeiter der Werkstätten verbessert die Ergebnisse und beschleunigt die Fertigstellung von Fremdleistungen.

### Technik

*Dipl.-Ing.(FH) Ludwig Schletzbaum,*

*Dipl.-Ing.(FH) Elisabeth Knott*

Das erste Jahresdrittel wird traditionsgemäß immer von den Vorbereitungen größerer Ausstellungseröffnungen bestimmt. In diesem Jahr stand das Thema »Atomphysik« zu oberst auf dem Programm. Eine Vielzahl anspruchsvoller, interaktiver Demonstrationen musste völlig neu entwickelt werden, eine Reihe klassischer Labor-Versuche war soweit abzuändern oder zu ergänzen, dass ein zuverlässiger, wartungsarmer Betrieb längerfristig gesichert ist. Wie bereits in den vergangenen Jahren kamen auch diesmal bei den Neubauten der Versuchsstandardkomponenten der industriellen Automationstechnik zum breiten Einsatz. Neben robuster Druckluft-Technik, die sich schon in zahlreichen Versuchsaufbauten bewährt hat, wurden in der »Atomphysik« erstmals elektrische Positionsteuerungen und – für den Besucher unmittelbar erkennbar – kleine Industrie-Terminals zur Visualisierung von Messwerten eingesetzt.

Ein »Highlight« aus der Reihe neuer Versuche ist das »Gamma-Spektrometer«, an dem Besucher das Strahlungsspektrum verschiedener natürlicher und technischer Proben, wie z.B. Kalidünger, Pilze, Uranglas usw. untersuchen können. Die Auswahl der Proben und die Förderung in die Messapparatur erfolgt durch pneumatisch angetriebene »Roboter-Arme«. Die Anlage war im November auf der Automationstechnik-Messe SPS/IPC/DRIVES in Nürnberg ausgestellt, wo sie in Fachkreisen große Beachtung fand. Die Entwicklung interaktiver Demonstrationen im Deutschen Museum zeigt sich damit nicht nur auf dem Stand der Technik, sie spielt sogar eine anerkannte Spitzenrolle.

Fast nebenbei entstand zur selben Zeit mit der »Galvanik« eine kleine, aber feine Ausstellung mit ausgefeilter Technik ganz anderer Art. Es ist keine Zauberei, wenn glänzend verchromte und vernickelte Dinge des Alltags, gesteuert von interaktiver Multimedia, plötzlich »aus dem Nichts« erscheinen. Moderne Lichttechnik, halbdurchlässige Spiegel und eine kleine, mit den Medien-PCs gekoppelte Industriesteuerung machen es möglich. Die neuartige Beleuchtung der Vitrinen mit weißen Leuchtdioden bleibt da ziemlich unbeachtet.

Die faszinierende Kombination von Multimedia, »Zauberspiegeln« und moderner Lichttechnik kommt auch bei Demonstrationen für das neue Verkehrszentrum zum Einsatz. Bis zum Jahresende waren die mechanischen Komponenten eines Viertakt-Motors schon zum großen Teil fertiggestellt, in dem Besucher zukünftig nicht nur die Bewegung des Kolbens und der Ventile verfolgen können, sondern auch die Bewegung der Gasmoleküle beim Ein-

strömen, Verdichten und Zünden. Reale und virtuelle Welt gehen hier nahtlos ineinander über. Die konsequente Entwicklung des hochkomplexen Versuchs auf einem CAD-System kam gleichermaßen der mechanischen Fertigung wie der medientechnischen Bearbeitung zu Gute.

Spektakuläre Dinge sind wichtig, noch wichtiger sind aber Arbeiten, die der Sicherung der Substanz dienen – auch wenn diese Arbeiten meist relativ unbeachtet im Hintergrund ablaufen. Hierzu gehören Restaurierungsarbeiten, und diese standen heuer schon sehr unter dem Eindruck des zukünftigen Verkehrszentrums. Öffentlich sichtbar waren nur die umfangreichen Arbeiten am Seenot-Rettungskreuzer oder an der Windmühle im Freigelände.

Um Substanzsicherung bzw. um Anpassung an den Stand der Technik ging es auch bei vielen Planungsarbeiten als Grundlage für große Maßnahmen. Eine Aufnahme des gesamten Energieverteilungsnetzes und der Notstromversorgung des Hauses gehörte zu diesen Arbeiten sowie die Entwurfsplanung für eine Erneuerung der technischen Anlagen im Hintergrund des Hochspannungs-Versuchsfelds in der Ausstellung.

Zu den verborgenen, aber selbstverständlichen Dingen zählte die Pflege und der Ausbau der EDV-Infrastruktur, die im Jahr 2001 nicht nur wegen der Einführung der Kosten-Leistungs-Rechnung eine große Rolle spielte. Die Erschließung des Ausstellungsgebäudes wurde weiter verfolgt, neben der »Atomphysik« gingen heuer auch die »Drucktechnik« und die »Raumfahrt« ans Netz«. Die technische Administration des im Haus betriebenen Internet- und Mail-Servers zählt dagegen schon zur (arbeitsintensiven) Routine.

Die Mitarbeit im »Arbeitskreis Wissensportal der Forschungsmuseen in der WGL« hatte zur Folge, die im Haus bestehenden Systeme zur Verwaltung und Dokumentation von Exponaten und Archivalien in Frage zu stellen. Eine Evaluierung aller verfügbaren bzw. international eingesetzten Technologien durch die Abteilung Technik führte zur Wahl eines Plattformneutralen Systems mit technisch genormten Datenaustauschformaten unter internationalen Museums-Standards gemäß ICOM bzw. CIDOC. Zum Jahresende wurde eine Test-Plattform eingerichtet und mit der Entwicklung des Projekthandbuchs begonnen.

### Sicherheit

*Dipl.-Ing.(FH) Karl Allwang*

Das Kreisverwaltungsreferat – Abteilung vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz – stellte bei einer mehrtägigen Begehung des gesamten Sammlungsgebäudes eine umfangreiche Mängelliste auf. Die bei der Begehung aufgezeigten Lösungsvorschläge werden auf ca. 615.000 € geschätzt. Wir sind angehalten, die beanstandeten Mängel in eigener Verantwortung unverzüglich zu beseitigen, um Verwaltungszwangmaßnahmen und vor allem Gefahren zu vermeiden, die durch einen Brand für Leben, Gesundheit, Besitz und Eigentum entstehen könnten. Durch Umschichtung im Bauetat konnten wichtige Maßnahmen bereits 2001 finanziert und durchgeführt werden, wie z.B. die Dokumentation und brandsichere Abschottung vorhandener Wand- und Deckenöffnungen, die Umprogrammierung und elektrische Überprüfung sämtlicher

56 Brand- und Rauchschutztüren sowie die Erstellung der Rettungswegpläne für alle Stockwerke.

Im Rahmen des geplanten Zentrums Neue Technologien in der jetzigen Eisenbahnhalle ist nach der 2002 beginnenden Räumung der einzelnen Ausstellungen auch der Umbau und die Sanierung der veralteten Brandmelde- und Lautsprecherzentrale geplant. Im vergangenen Jahr wurden deshalb nur allerwichtigste Funktionserhaltungsarbeiten durchgeführt. Zur Kostenermittlung der neuen Anlagen und für die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen waren zeitintensive Vorgespräche mit einschlägigen Fachfirmen notwendig.

Zusammen mit der Betriebsärztin, Frau Dr. Stöger, wurden die ca. 140 vorhandenen Bildschirmarbeitsplätze besichtigt, dokumentiert und fehlendes Mobiliar besorgt. Mit dem Gewerbeaufsichtsamt fanden die alljährlich vorgeschriebenen Werkstattbegehungen auf der Museumsinsel und in Oberschleißheim statt; die festgestellten Mängel sind inzwischen beseitigt.

Für personelle Engpässe in der Flugwerft Schleißheim wurde ein spezieller Notplan erarbeitet, der in der Leitzentrale und im Jourdienstbuch hinterlegt ist.

Als Nachfolger von Herrn Dr. Brachner als Strahlenschutzbeauftragter absolvierte der Verfasser einen einwöchigen Strahlenschutzgrundkurs im nichtmedizinischen Bereich und weitere Fortbildungsveranstaltungen zum Erhalt der Fachkunde in Sicherheitsfragen des Museums.

## VERWALTUNG UND ORGANISATION

*Leitung: Heinrich Neß*

### Finanzverwaltung, allgemeine Verwaltung

*Erich Zimmermann*

Ein unter Beteiligung vieler Museumsbereiche gründlich vorbereiteter Haushaltsentwurf 2001 ergab ein Volumen von insgesamt 63 Mio. DM (Vorjahr 60 Mio. DM). An Zuwendungen der Bundesrepublik, des Freistaates Bayern und der Landeshauptstadt München wurden mehr als 36 Mio. DM gezahlt. Die eigenen Einnahmen bezifferten sich auf rd. 27 Mio. DM.

Über die Abrechnung im Einzelnen geben die ab Seite 134 abgedruckten Zahlentafeln eine Übersicht.

Der wesentliche Teil der Arbeit in der Finanz- und Wirtschaftsverwaltung besteht im Vollzug des Haushalts mit seinem Kassen- und Rechnungswesen. Hier werden die Anforderungen und Abrechnungen der Zuweisungen öffentlicher Stellen sowie die Vermögensverwaltung erledigt. Die Bearbeitung der Versicherungen, der Steuern und der öffentlichen Abgaben, das Erstellen von Spendenbescheinigungen für alle Geld- und Sachstiftungen gehört mit zu dieser Abteilung.

Weitere Bereiche, die eine laufende Erledigung durch die Finanz- und Wirtschaftsverwaltung erfahren, sind die Museumsgastronomie und die Museumsshops, sowohl auf der Museumsinsel als auch in der Flugwerft Schleißheim, sowie die sonstigen Vermietungen in den Museumsgebäuden. Neben den Verkaufsstellen in den Ausstellungen wird ein

großer Teil der Museumsschriften über die Museumsshops vertrieben.

Die Verwaltung sowie die Verteilung der Museumsschriften erfolgt über unsere Registratur, die eine zentrale Anlaufstelle für alle Beschäftigten ist. Neben der eigentlichen Ablagearbeit erfolgt dort die zentrale Telefonvermittlung, die gesamte Postverteilung (Ein- und Ausgang), der Verkauf der Essensmarken, Abwicklung der Fundsachen und vieles mehr.

Zum Mitgliedswesen: Erfreulich ist, dass zum Jahresende 2001 die Zahl von 13.946 Mitgliedern (Vorjahr 13.685) erreicht war. Das Deutsche Museum wird künftig durch strukturelle und organisatorische Veränderungen, mehr Werbung und bessere Betreuung anstreben, den Zuwachs an Mitgliedern, Freunden und Förderern zu optimieren.

Noch ein kurzer Blick auf die zu betreuenden Stiftungsfonds. Die Reisestiftung hat das Ziel, die Zusammenhänge von Naturwissenschaft und Technik interessierten jungen Menschen nahezubringen. Es konnten im Berichtsjahr 121 Stipendiaten (Vorjahr 103) aus dem gesamten Bundesgebiet das Deutsche Museum studieren. Die Krupp-Stiftung, die eine Ergänzung zur Reisestiftung darstellt, vergibt an besonders begabte Stipendiaten Buchpreise. Die Oskar-von-Miller-Stiftung vergibt Beihilfen zu Studienreisen.

Im Berichtsjahr wurden die Umstellungsarbeiten zur Einführung einer kaufmännischen Buchführung ab 01.01.2002 abgeschlossen. Diese ist Voraussetzung in Verbindung mit einer Kosten-Leistungs-Rechnung, – die ab 2003 endgültig eingeführt werden soll –, unsere Forschungsanteile nachzuweisen, Transparenz zu schaffen, die Wirtschaftlichkeit zu verbessern, Programmbudgets zu ermöglichen und mit der Erfassung aller Parameter unserer vielfältigen Tätigkeiten geeignete Grundlagen für weitere Planungen bereitzustellen.

## Personalverwaltung

*Robert Eisenhofer*

Im Geschäftsjahr 2001 waren mit Stand 31. Dezember insgesamt 447 Mitarbeiter beschäftigt, die sich in 182 Beamte, 100 Angestellte, 73 Arbeiter, 6 Auszubildende, 5 Volontäre, 24 Zeitangestellte und 57 Aushilfskräfte gliedern. Für den Ausstellungsdienst waren 101 Ehrenamtliche Mitarbeiter beschäftigt.

Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 34 Neueinstellungen vorgenommen, ausgeschieden sind insgesamt 35 Beschäftigte, darunter 17 Mitarbeiter in einem befristeten Arbeitsverhältnis.

In das Beamtenverhältnis wurden 4, in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis wurden 7 Beschäftigte übernommen. Erfreulicherweise konnten im Berichtsjahr insgesamt 48 Fördermaßnahmen erfolgen. Im Berichtszeitraum wurden 37 Stellen öffentlich ausgeschrieben; hierfür waren 929 Bewerberakten (im Vorjahr 816) zu bearbeiten und abzuschließen.

Im Jahr 2001 konnten 4 Mitarbeiter ihr 25-jähriges Dienstjubiläum und 2 Mitarbeiter ihr 40-jähriges Dienstjubiläum feiern.

Im Berichtszeitraum wurden 818 Beihilfefälle abgewickelt mit einem Ausgabevolumen von rund 1,3 Mio. DM.

Es wurden 798 Dienst- und Fortbildungsmaßnahmen (im Vorjahr 547) organisiert, bearbeitet und abgerechnet mit einem Ausgabevolumen von 295.951 DM. Dabei wurden die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel in voller Höhe ausgeschöpft. Darüber hinausgehende Kosten mussten aus Projektmitteln getragen werden.

Ferner fielen in der Personalstelle Tätigkeiten an wie Haushaltsberatungen, Organisationsbesprechungen, Informationsgespräche mit Mitarbeitern, Betreuung ehemaliger Mitarbeiter bzw. deren Hinterbliebenen, die Fortschreibung und der Vollzug der Geschäftsverteilung, der Geschäftsordnung und der Dienstanweisungen.

Das Jahr war vor allen Dingen gekennzeichnet durch einen Personalwechsel innerhalb der Personalstelle. Nach langjähriger Personalarbeit übernahm Herr Heinrich Neß zum 01. August die Leitung der Verwaltung. Seine Nachfolge trat Herr Robert Eisenhofer an.

## PERSONALRAT

*Vorsitzender: Bernhard Kühle*

*(Die einzelnen Mitglieder sind auf Seite 137 aufgeführt.)*

In 2001 fanden insgesamt über 25 Sitzungen statt, davon zwar »nur« 5 gemeinsam mit dem Dienststellenleiter, jedoch gab es vielfältige weitere Zusammenkünfte.

Diese jeweils streng vertraulichen Gespräche hatten zum Teil Einzelpersonalentscheidungen und auch komplexe Themen, wie z.B. die »Abendöffnung« oder die vermehrten Überstunden, bedingt durch die vielen »Sonderveranstaltungen«, zum Gegenstand.

Darüber hinaus waren einzelne Mitglieder des Personalrates in verschiedenen Gremien als »Aufsichtsperson« nach den Vorgaben des BayPerVG mit eingebunden, wie beispielsweise in der Jury zum Vorschlagswesen, in der Oskar-von-Miller-Reisestiftung oder bei der Kommission zur Gestaltung der Arbeitsplätze im Rahmen des Sicherheitsausschusses.

Die Dienststelle förderte darüber hinaus die interne Kommunikation mit den Mitarbeitern auch dadurch, dass sie einen Vertreter des PR zu den Leiterbesprechungen lud.

Bei den Vorgesprächen zur Beförderungsrunde wurde der PR ebenfalls gehört wie bei den Sitzungen zum künftigen Haushalt.

Dabei ist zu beachten, dass die Mitglieder des PR von allen Mitarbeitern des Hauses in geheimer Wahl gekürt wurden und diese Aufgabe als Ehrenamt neben den Alltagsaufgaben durchzuführen ist.

Im Gegensatz zum Betriebsverfassungsgesetz sind noch dazu die rechtlichen Gestaltungsmöglichkeiten sehr beschränkt. Um doch genügend Spielraum zu haben, ist der PR der jetzigen Periode verstärkt dazu übergegangen, sich Informationen auch bei anderen Institutionen und Einrichtungen einzuholen und sich so mit den Betriebs-/Personalräten der WGL (vorm. Blaue Liste) und dem Hauptpersonalrat auszutauschen. Diese, teils bundesweite Kommunikation ist ein äußerst hilfreiches Instrument, so dass seitens der Personalräte auf die längst fällige Freistellung verzichtet werden konnte.

Dieser Zugang zu anderen Quellen meint aber nicht, dass wir letztjährig bei Entscheidungen nur entsprechende Paragraphen übernehmen konnten. Für die speziellen Museumsaufgaben musste der Personalrat die Informationen entsprechend umsetzen. Aber er kann für die Mitarbeiter besonders schnell reagieren und handeln. Ein besonders schönes Beispiel zum Wohl der MuseumsmitarbeiterInnen ist die Einführung der Dienstvereinbarung zur Einrichtung der Telearbeit.

Weitere große Themen, die sich sicher in die nächste Amtsperiode hineinziehen werden, sind:

- die weitere Einführung der Kosten-Leistungs-Rechnung am Museum (speziell bei den Konservatoren und Wissenschaftlern),
- der Abbau der Überstunden durch die Abendöffnung. Der Personalrat hat dieser Modeerscheinung bis dato zugestimmt. Aber offensichtlich fehlt es beiden Seiten noch an Erfahrungswerten im Alltag,
- die hundertfachen Einzelprobleme, wie sie immer wieder auftauchen bei so gemischten Berufsbildern, Personalverträgen und Strukturen wie im Deutschen Museum,
- die wichtigen persönlichen Wehwehchen derer, die sich vertrauensvoll an den Personalrat wenden.

Das alles und vieles mehr sind Ansporn und Aufgabe für den Personalrat, für das Wohl der Mitarbeiter und für das Deutsche Museum tätig zu sein.

## STABSSTELLEN UND PROJEKTMANAGEMENTS

### Planung, Steuerung, Strategien

*Stephan Dietrich, Andrea Belt (bis 15.08.01),  
Sonja Guthmann (ab 01.07.01)*

Das Projektdateisystem wurde wie geplant in der Zwischenzeit auf einen zentralen Server installiert. Der häufig mit der Datei befasste Personenkreis wurde eingewiesen, um Sachstände und Daten zu benutzen und ggf. Informationen papierlos an P&S zu geben oder in die Projektdatei zu integrieren. Zudem kann grundsätzlich jeder Mitarbeiter des Deutschen Museums, der über die entsprechende Datenbanksoftware verfügt, auf die Kerninformationen des Projektdateisystems von seinem Arbeitsplatz aus zugreifen. In der täglichen Arbeit bringt dies neben der Erhöhung der Transparenz eine Reduktion des Papierverbrauchs und eine Verkürzung der Laufzeiten von Projektinformationen.

Um aber allen Mitarbeitern (auch denen, die nicht die notwendige Datenbanksoftware haben) die Kerninformationen von Projekten (Projektname, Zuständigkeiten, Räume, Termine) und Projektübersichten zugänglich zu machen, arbeiten wir daran, diese im HTML-Format (lesbar für jeden Internet-Browser) zur Verfügung zu stellen.

Die derzeit im Projektdateisystem erfassten 747 Projekte, von denen sich momentan 69 in Ausführung, 51 in Planung und 72 in der Vorplanung befinden, verteilen sich in der Hauptsache auf folgende Projektgruppen:

Dauerausstellungen Hauptthema	38
Dauerausstellungen Teilthema	49
Sonderausstellungen (eigene)	39
Sonderausstellungen (fremde)	22
Forschung	79
Veranstaltungen	94
Publikationen	58
Infrastruktur	42
Leitung	84
Bau	82

Mit der Einführung der Kosten- und Leistungsrechnung (zusammen mit der Finanzbuchhaltung) werden die Controllinginstrumente am Deutschen Museum vervollständigt. Die bisherigen Instrumente Projektdateisystem (operativ) und die Projektbeiräte, z.B. Ausstellungsbeirat und Publikationsbeirat, werden durch die Fibu und die KLR um die Aussagen zum Finanzstatus der Projekte und zu den Kosten ergänzt. Sämtliche Informationen werden dann für die einzelnen Projekte bei P&S zusammengeführt und erleichtern so auch in die Zukunft gerichtete operative und wirtschaftliche Entscheidungen. Es entfallen außerdem zukünftig aufwendige Kosten- und Wirtschaftlichkeitsanalysen zu einzelnen Projekten, da die Informationen im Rahmen der eingeführten Berichtsroutinen automatisch zur Verfügung gestellt werden.

Grundlage für die Strukturierung der Fibu und der KLR ist die detaillierte Kenntnis der Projekte und Geschäftsabläufe im Deutschen Museum.

Frau Belt, die seit Januar 1996 bei P&S beschäftigt war, und in dieser Zeit die zur Einführung der KLR notwendigen Einblicke erhalten und Erfahrungen machen konnte, wurde für diese Aufgabe gewonnen. Es ist damit auch sichergestellt, dass sich die KLR als integrierter Bestandteil der Controllinginstrumente entwickelt.

Der Wechsel von Frau Belt zur KLR erfolgte fließend. Während der Übergangsphase arbeitete sie ihre Nachfolgerin, Frau Guthmann, ein.

Die Aufwendungen, ja Anstrengungen für die Koordination, Bewertung und Priorisierung von Projekten sowie die Kommunikation der Projekthinhalte erhöhten sich erheblich. Gründe – wie schon im letzten Jahr beschrieben – liegen angesichts der großen Projekte und der Einsparungen (WR) im sinnvollen Einsatz der immer knapper werdenden Ressourcen. Auch das noch so starke Bemühen der Kollegen in Abstimmungs- und Planungsbesprechungen (Projektmanagements, Leiter der Bereiche Technik, Bau, Gestaltung/Graphik) konnte nicht verhindern, dass eine Reihe von wichtigen Projekten nicht realisiert werden konnte, da alle Ressourcen schwerpunktmäßig für die großen Zukunftsprojekte zugeteilt wurden.

Grundsätzlich erfordert die beschriebene Situation und die Anpassungen in der Abwicklung von Projekten im Rahmen des begonnenen Veränderungsprozesses eine verstärkte Abstimmung der einzelnen (Planungs-)Maßnahmen mit den Beteiligten und dem Generaldirektor. Dazu müssen für die strategischen und Projektentscheidungen die notwendigen Informationen aufwendiger zusammengestellt und ausführlichere Diskussionen vor Entscheidungen geführt werden.

## Fundraising

*Sylvia Hladky, Becky Gilbert, Bettina Schirmeyer*

**Die Stunde Null** · Das Jahr 2001 fing sehr spät für die Stabsstelle Fundraising an, da sie erst Anfang September gegründet und ab Mitte Oktober voll besetzt wurde. Immerhin: Die Etablierung dieser Stabsstelle beweist das ernste Interesse seitens des Deutschen Museums an einer langfristigen Professionalisierung dieses Arbeitsbereichs.

Wir bauen auf die lange und überwiegend erfolgreiche Tradition des Hauses auf, passen allerdings unsere Strategien und Maßnahmen an den empirischen Erkenntnisstand der modernen Sponsoring-Landschaft an. Parallel dazu muss permanent eine Aufbau- und Ablaufstruktur für die Stabsstelle entwickelt werden.

**Auf geht's!** · Unser Konzept basiert auf zwei Strategien, die sich im operativen Bereich der Stabsstelle Fundraising widerspiegeln.

Die erste Strategie betrifft die langfristige Gewinnung von neuen sowie die Pflege von bestehenden Partnern des Museums. Dazu zählen folgende Zielgruppen: die Gremien, Museumsmitglieder, der Freundes- und Förderkreis, Legaten, Donaten, Stifter und Spender.

Hier handelt es sich um langfristige Prozesse, deren Erfolgchancen nicht nur von einzelnen Maßnahmen, sondern auch von der Qualität der Recherche und der strategischen Planung im Wesentlichen abhängen. Gute Kenntnisse potenzieller und bestehender Partner sind hierfür die Voraussetzung.

**Fakten, Fakten, Fakten ...** · Auch wenn mit Recherchieren keine Lorbeeren zu ernten sind: Gute Informationen sind bekanntlich das A und O des professionellen Fundraising. Sie gilt es nicht nur zu besorgen sondern auch systematisch zu organisieren. Bei der Gründung der Stabsstelle dienten eine nicht mehr zeitgemäße Datenbank und die zum Glück guten Gedächtnisse der Kollegen als die Hauptinformationsquellen für Fundraising- und Sponsoring-Aktivitäten.

Eine Informationsgrundlage für Fundraising war vor September 2001 im Deutschen Museum daher so gut wie gar nicht vorhanden. Mittlerweile beherbergen die ehemaligen Pharmaziebüros, in denen die Stabsstelle Fundraising ihr Zuhause gefunden hat, auch eine Bibliothek in Miniatur.

In Sachen Datenbank wurden auch Fortschritte gemacht. Durch eine sorgfältige Prüfung des Informationsbedarfs sowie der technischen Möglichkeiten – zusammen mit der zum Berufsbild gehörenden Überzeugungsarbeit – konnte im Jahre 2001 eine neue, für Fundraising- und Marketing-Zwecke optimale Datenbank ausgewählt und finanziert werden. Wir sehen der für Februar 2002 geplanten Installation mit viel Freude entgegen.

Die zweite Strategie der Stabsstelle Fundraising hat als Ziel die Gewinnung von Sponsoren zur Mitfinanzierung von museumsspezifischen »Großprojekten«. Unter der Leitung der Stabsstelle Fundraising und in Zusammenarbeit mit einer Agentur mit langjähriger Fundraising-Erfahrung ist zum ersten mal in der Geschichte des Museums ein Gesamtfördersystem für Sponsoren entstanden, das sowohl für die Großprojekte als auch für Ausstellungen und Events anwendbar ist.

Dieses System gewährleistet Qualität und Transparenz in bezug auf Sponsoring und repräsentiert daher einen ent-

scheidenden Schritt weiter in Richtung Professionalisierung dieses Arbeitsbereichs. Die Zusammenarbeit mit einem externen Partner war hier von wesentlicher Bedeutung, da die Leitlinie für die Kooperation mit Sponsoren erst anhand externer Marktanalysen im Kultur- und Wissenschaftsbereich festgelegt werden konnte.

Im Herbst und Winter 2001 betreute die Stabsstelle Fundraising im Rahmen der Projektarbeit das Kinderreich, das Verkehrszentrum, das Zentrum Neue Technologien und die Neugestaltung der Chemie. Wegen der knappen Zeitspanne bis zur Eröffnung vieler Projekte sind wir schwerpunktmäßig mit Sponsoringprozessen beschäftigt. Nach einer kurzen Analysenphase, die einer Evaluation potenzieller Partner diente, stiegen wir direkt in die strategische Planungsphase und teilweise in die Akquise von externen Partnern ein. Die von uns im Jahre 2001 in Gang gesetzten Aktionen und Verhandlungen führen wir 2002 fort.

## Projektmanagement Ausstellungen

*Dr. Klaus Freymann, Dr. Robert Metzner,  
Dr. Sabine Gerber, Cornelia Schubert*

Die großen Projekte wie Verkehrszentrum und Zentrum Neue Technologien und deren Auswirkungen auf die übrigen Ausstellungsprojekte im Haus bildeten die wesentlichen Arbeitsschwerpunkte im vergangenen Jahr. Die finanzielle und koordinierende Abwicklung der Ausstellungsprojekte erforderte einen hohen Planungs- und Kommunikationsbedarf bei den Beteiligten. Informationen über den Sachstand der einzelnen Projekte wurden strukturiert und zur Entscheidungsvorbereitung für den Generaldirektor zusammengefasst. In der Folge dieser Entscheidungen ergab sich zur Sicherstellung der Leistungserbringung ein hoher Aufwand zum permanenten Abgleich der internen und externen Projektbeteiligten.

Wesentliche Teile des operativen Budgets des Museums werden über das Projektmanagement Ausstellungen abgewickelt und die Ausgaben sachlich verantwortet. Im Hinblick auf die Haushaltsplanung, aber auch die steigende Anzahl der Zuwendungsgeber im Ausstellungsbereich, stiegen die quantitativen und qualitativen Anforderungen im Finanzcontrolling. Die Beträge, die 2001 über das Projektmanagement abgewickelt wurden, betragen 4,4 Mio DM.

Die Quartalsberichte, die einen Überblick über Soll und Ist des Gesamthaushaltes geben und mit den jeweils aktuellen Zahlen der Finanzverwaltung erstellt wurden und dem Verwaltungsrat vorgelegt.

Für die Einführung der Kostenrechnung wurden – gemeinsam mit der Verwaltung und den Bereichsleitern der Zentralabteilung – die Vorgaben für die Strukturierung der Sachkonten und der Kostenträger erarbeitet. Grundlage bildeten hierbei die mehrjährigen Erfahrungen des Projektmanagements mit der projektbezogenen Gliederung von Kosten.

Was die Ausstellungsprojekte selbst angeht, bildete das Verkehrszentrum tatsächlich die größte »Baustelle«. Der Freistaat genehmigte im Jahr 2001 die Förderanträge für den museumsgerechten Umbau und die Wärmedämmung der Hallen II und III. Besonders hervorzuheben sind die Vorarbeiten für die grundsätzliche Einigung zwischen Landeshauptstadt München und Freistaat Bayern über die Auftei-

lung der Sanierungskosten und der Kosten für den museumsgerechten Ausbau. Mit dieser Einigung erhält das Projekt Verkehrszentrum eine tragfähige Finanzierungsbasis.

Im Herbst 2001 begannen die Vorarbeiten für die Räume der Landverkehrsausstellungen. Hier müssen über 2000 Exponate – vom Kleinexponat bis zur 100t Lokomotive – abgebaut, transportiert und bis zur Fertigstellung des Verkehrszentrums zwischengelagert werden.

Auf den freiwerdenden Flächen der neuen Autohalle entsteht der neue Bereich für Kinder. Für die im November 2002 vorgesehene Eröffnung des ersten Bauabschnittes wird emsig gearbeitet, die Finanzierung dieses Abschnittes ist gesichert.

Im Mai organisierte das Projektmanagement den Auftritt des Verkehrszentrums bei der Messe Transport Logistic und eine vierwöchige Präsentation des Verkehrszentrums in der Hauptstelle des Stadtparkasse München.

Für Zentrum Neue Technologien liegt die Entwurfs- und Genehmigungsplanung vor: die Kostenberechnung ergab für den 1. Bauabschnitt Investitionskosten in Höhe von 5,05 Mio. €.

Wenn auch das ZNT derzeit räumlich noch nicht existiert, so war das für das Projekt verantwortliche Team dennoch überaus aktiv:

Im Rahmen des ZNT wurde die Veranstaltung »Physik und Leben« durchgeführt, die aus dem Bundeshaushalt des BMBF mit 767.000 DM gefördert wurde.

Die Einrichtung des gentechnischen Demonstrationslabors, das vorläufig in einem Nebenraum der Pharmazieabteilung und später in den Räumen des ZNT untergebracht wird, konnte durch eine Finanzierungszusage des bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen in Höhe von etwa 390.000.- DM ermöglicht.

Außerdem plant das ZNT die Sonderausstellung »Klima«, zu deren Realisierung verschiedene Finanzierungsquellen »erschlossen« werden sollen.

Für alle diese Projekte wurde gemeinsam mit den anderen Projektverantwortlichen Kostenpläne erstellt, umfangreiche Förderanträge ausgearbeitet und je nach Anforderung des Zuwendungsgebers projektspezifische Abrechnungen geführt. Dabei war zu beobachten, dass immer mehr Zuschussgeber einen Mittelabruf jeweils nur für eng begrenzte Zeiträume genehmigen, was eine wesentlich intensivere und zeitnahe Kostenverfolgung bedingt.

2001 startete ein neues Ausstellungsprojekt auf der Museumsinsel, das die Geschichte des Deutschen Museum zeigen und im Jubiläumsjahr 2003 fertiggestellt sein wird. Die Kosten belaufen sich auf rund 400.000 €. Die Finanzierung dieser Ausstellung sowie die der übrigen Projekte zum Jubiläum 2003 wird überwiegend aus den Haushalten 2002 und 2003 bestritten, was einen hohen Abstimmungsbedarf unter allen Beteiligten erforderte.

Von den Sonderausstellungsprojekten, die im Jahr 2001 geplant und ausgeführt wurden, sei die Ausstellung »Nobel! 100 Jahre Nobelpreis« herausgegriffen. Die Realisierung des Projektes im Umfang der Nobel-Ausstellung in Washington hätte allein für den Standort München Kosten in Höhe von etwa 350.000 TDM verursacht und damit die vorhandenen Mittel weit überstiegen. Durch eine Beschränkung auf ausgewählte Themen und die gute Zusammenarbeit mit dem Gestaltungsbüro konnten die Kosten um 200.000.- DM gesenkt werden. Trotzdem entstand

eine sehenswerte Ausstellung, insbesondere im Zusammenspiel mit den Theaterwochen und der Sonderausstellung »Atomdokumente«.

Die Wanderausstellung »unter die Haut« wurde nach erfolgreicher Spielzeit im Februar 2001 in Lissabon abgebaut und direkt nach Siena transportiert, wo sie ab Ende März zu sehen war. Nach einer vierwöchigen Verlängerung endete die Ausstellung im September 2001. Die zunächst geplante Weiternutzung in Tunesien scheiterte kurzfristig aus finanziellen Gründen. Die Ausstellung wurde deshalb eingelagert, Gespräche über die Weiternutzung laufen bereits.

## Umwelt

*Dr. rer. nat. Sabine Gerber*

In der Dauerausstellung Umwelt wurde auch in diesem Jahr wieder ein umfangreiches Führungsprogramm (Führungen für das Kerschensteiner Kolleg, »Rote-Punkt-Führungen«, Abendöffnung) durchgeführt. Die Abteilung war offizieller Teil des Programms zum Jahr der Lebenswissenschaften 2001 (s.u.).

Eine Studentengruppe der Bundeswehrhochschule München beschäftigt sich derzeit mit der Evaluation und Verbesserung des Demonstrationsversuchs zum Treibhauseffekt: wenn die Ergebnisse vorliegen und sie nahe legen, die Demonstration zu verändern, soll dies in 2002 erfolgen.

Die im Rahmen der Tournee der Ausstellung Gentechnik und Umweltschutz (s.u.) geknüpften Verbindungen zu Schulen (hier zum Ignatz-Tascher-Gymnasium in Dachau) konnten durch die Betreuung zweier Facharbeiten (eine zu einem Umweltthema, eine zu einem Thema aus der Pharmazie, Betreuung durch Dr. A. Wegener) weiter intensiviert werden. Auch im nächsten Jahr sollen 1–2 Facharbeiten betreut werden, wenn sich entsprechende Themen bieten.

Von Dezember 2001 bis Februar 2002 war die mehrfach ausgezeichnete »Jugend Forscht«-Arbeit von Dorrit Herold in der Abteilung Umwelt zu sehen. Auf der Suche nach der Antwort auf die Frage, warum Blattschneiderameisen Lasten tragen können, die das 20–40fache ihres eigenen Körpergewichtes ausmachen, untersuchte die Abiturientin die Anatomie des Bewegungsapparates und den Bewegungsablauf der Ameisen mit Hilfe zweier Digitalkameras und einer Software, die die Aufnahmen zu einem maßstabs- und winkelgetreuen 3D-Bild der Ameise verrechnet.

Eine Attraktion, besonders für Jugendliche, war der unterhaltsame und gleichzeitig zum Nachdenken anregende Film »Planet Earth« der Firma DuPont de Nemours, den das Deutsche Museum vom 20. Juni bis 10. August 2001 zeigte: Mit faszinierenden Bildern und einer beeindruckenden Klangkulisse erzählte der Film, der in einem transportablen, klimatisierten Kino gezeigt wurde, die Geschichte der Erde und ihrer empfindlichen Ökosysteme von ihrer Entstehung bis heute. Parallel dazu wurde im selben Raum »Fly me to the Sun«, eine Ausstellung zum Thema Sonne und Sonnenforschung gezeigt, die im Rahmen des EU-Projektes EPOS von Jugendgruppen aus Italien, Frankreich, Belgien, Niederlande und Deutschland konzipiert und in Technikmuseen der jeweiligen Länder realisiert wurden.

Die Tournee der Wanderausstellung »Gentechnik und Umweltschutz«, ein Gemeinschaftsprojekt des Deutschen Museums und des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, wurde auf Grund der immer noch hohen Nachfrage um ein weiteres Jahr verlängert und war zwischen Januar und Dezember 2001 an 13 weiterführenden bayerischen Schulen (11 davon Schulmitgliedschafts-Schulen), dem LRA Aichach-Friedberg und dem deutschen Museum zu sehen.

Das Thema Gentechnik war Schwerpunkt zweier weiterer Veranstaltungen, die das Deutsche Museum in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen durchführte: Die Münchner Wissenschaftstage »Life Science Live« im Juni des Jahres und die »European Science Week« im November. Ziel beider Veranstaltungen war, Wissenschaftler und Öffentlichkeit miteinander ins Gespräch zu bringen.

Life Science live, der Münchener Beitrag zum Jahr der Lebenswissenschaften 2001, bot eine Zentralveranstaltung auf dem Marienhof (Veranstalter: Verband Deutscher Biologen und biowissenschaftlicher Fachgesellschaften e.V., vdbiol), sowie diverse Satellitenveranstaltungen u.a. an den beiden Münchner Universitäten, den Max-Planck-Instituten, dem Botanischen Garten und dem Deutschen Museum: Das Deutsche Museum wartete mit insgesamt 4 Sonderausstellungen, einem attraktiven Führungs- und Vorführungsangebot (in den Abteilungen Pharmazie, Umwelt, Optik, Energietechnik, sowie der Sonderausstellung Gentechnik), Schülerpraktika (Veranstalter: vdbiol) und einer Museumsrallye auf. Trotz des wenig ins Museum einladenden Sommerwetters nahmen an der Veranstaltung im DM etwa 5000 Besucher teil.

Auf besonderes Publikumsinteresse stieß zum einen die Ausstellung »Alzheimer und Kunst« (Veranstalter: Novartis Pharma): Anhand von Bildern des an Alzheimer erkrankten Werbegraphikers Carolus Horn konnte hier auch ein Laie den Beginn und das Fortschreiten der Krankheit sowie deren Auswirkungen auf die Betroffenen verfolgen.

Zum anderen faszinierte die Besucher das zusammen mit der Sonderausstellung »Gentechnik und Umweltschutz« und einer Klanginszenierung (»Labortag«) ausgestellte »Gläserne Genlaboratorium«. Das Gemeinschaftsprojekt der Fraunhoferinstituts für Umweltchemie und Ökotoxikologie und der Kunsthochschule für Medien in Köln schlägt eine Brücke zwischen Kunst und Wissenschaft: in der künstlerisch abstrahierenden Inszenierung eines Genlabors konnten sich die Besucher (unter der Anleitung zweier Wissenschaftler) dem Thema mit allen Sinnen nähern: so durften sie die Stoffe und Exponate berühren, die Labortische benutzen und DNA aus Tomaten extrahieren.

Die von der Europäischen Kommission geförderte »European Science and Technology Week«, die mit Diskussionen, Filmen, Ausstellungen und Wissenschaftsfesten der europäischen Öffentlichkeit Wissenschaft nahe bringen will, fand vom 5. bis 9. November 2001 in neun europäischen Ländern statt. Im Rahmen dieser Woche organisierten die Technische Universität München und das Deutsche Museum zusammen mit drei Partnermuseen in Belgien, England und Spanien ein Veranstaltungsprogramm zur Gentechnik an Pflanzen. Im Mittelpunkt standen dabei die Premiere des Dokumentarfilms »Gentechnik auf unserem Tisch«, eine internationale Videokonferenz mit acht Teilnehmern in vier Ländern über die Rolle der »grünen Gentechnik« in inse-

rer Gesellschaft und eine abschließende Diskussion mit dem Publikum im Saal. Der Dokumentarfilm, der sich mehr mit den gesellschaftspolitischen Themen der Gentechnik als mit ihren biologischen Grundlagen beschäftigt sowie die Diskussion im Saal kamen bei den gut 150 Veranstaltungsteilnehmern sehr gut an, während die technische sehr ambitionierte und aufwendige Videokonferenz abstrakt und wenig publikumsnah blieb. Der Dokumentarfilm sowie das ihm zu Grunde liegende umfangreiche Rohmaterial stehen dem Museum auch weiterhin zur Verfügung.

### **Projektmanagement Publikationen**

*Rolf Gutmann, Birgit Heilbronner*

Der Schwerpunkt unserer Arbeit lag im Berichtsjahr auf der Produktion unserer wissenschaftlichen Veröffentlichungen. Am Jahresanfang stand, wie jedes Jahr, die arbeitsintensive Herstellung unseres Jahresberichtes. In der Reihe »Abhandlungen und Berichte« erschienen die Bände 14 und 15; vorbereitet wurde auch die Drucklegung der Bände 16 und 17.

Mit drei Titeln wurde die neu gegründete Reihe »Public Understanding of Science« eingeführt. In der ebenfalls neu ins Leben gerufenen Reihe »Wissenschaft für jedermann« erschien der erste Band (s. S. 107).

Für unser Jubiläumsjahr 2003 und den dafür geplanten Bildband wurden die Konzeptarbeiten fortgeführt, Bildrecherchen angestellt, Fotos beauftragt und Layouts entwickelt.

Zum Jahresende lagen die Manuskripte für die Meisterwerke Band IV und den Gewürzkatalog vor, die von uns redaktionell betreut wurden und im Frühjahr 2002 erscheinen werden.

Viel Arbeit bereiteten uns die »üblichen« Drucksachen, die meist unter großem Zeitdruck entstehen, als da sind die »Eule«, 3-Monatsprogramme, Kultur & Technik, Infoblätter und hunderte von Geschäftsdrucksachen.

Redaktionskonferenzen, Themensuche, Beauftragungen von Autoren, Redakteuren, Gestaltern und Herstellern machen unseren Arbeitsalltag sehr abwechslungsreich.

Dass all dies doch meist zur allgemeinen Zufriedenheit erledigt werden kann, ist auch der engagierten Mitarbeit vieler Kollegen in den Grafischen Werkstätten, Redaktionsbeiräten und vielen anderen Helfern zu danken.

### **Projektmanagement Sammlung**

*Leitung: Dipl.-Wirtschaftsingenieur (FH) Robert Heitmeier  
Vertretung: Manfred Spachtholz*

In diesem Jahr wurden 1263 Inventar-Nummern vergeben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch Teile (z.B. 1–3) und durch Zubehöre (z.B. 1.–15) 323 Inventarisierungsvorgänge bearbeitet und den 51 Fachgebieten zugeordnet werden konnten. 7 Leihgaben wurden angenommen; dafür mussten 5 Leihverträge ausgefertigt werden. 102 Leihverträge für verliehene Exponate wurden ausgestellt und eine Leihgebühr von 12.761,30 DM erhoben. 39 Lieferscheine über 322 Exponate (Teile) wurden erstellt. Für die Konservatoren wurde die Jahresübersicht aller zugegangenen Exponate des jeweiligen Fachgebietes angefertigt.

Zur Routearbeit gehören auch die internen Transporte, sowie die Mithilfe beim Auf- und Abbau von Dauer- und Sonderausstellungen bzw. der Eröffnung und Schließung von neuen und alten Ausstellungsflächen. Hier eine Auswahl: (hauseigene) »Bilder aus Dora«, »Envisat«, Geheimdokumente«, »Nobel«; (fremde) »Kodak«, »Planet Earth«, »Physik und Leben«. Besonders zugenommen hat die Anzahl der Transporte für Bürorumzüge und Sonderveranstaltungen. Die Verlagerung von mittelgroßen und großen Exponaten der 51 Fachgebiete in die Außendepots wurde weitergeführt, um in den Depoträumen auf der Museumsinsel Platz für kleine und empfindliche Exponate zu schaffen. Standortlisten der Exponate wurden in den Depots angefertigt und in die EDV übertragen. 25 Suchaufträge sowie Schriftverkehr und Dokumentationsrecherche zu Ausleihvorgängen wurden bearbeitet.

Schriftliche Anfragen wurden recherchiert und beantwortet sowie persönliche Besuche von interessierten Wissenschaftlern begleitet und daraus resultierende Nachfragen z.T. schriftlich beantwortet. Hier eine Auswahl:

»Max von Pettenkofer«, Dir. Walton-The Goldsmiths Company »Holzwerkzeuge«, Prof. Vollrath »Ath. Kircher«, Max-Planck-Institut »Künstlerfarben, Dr. Simon, W. Heisenberg«, Fa. Raytek – Volker Schmidt »Melloni und Nobili«, Prof. Hübner »Röntgenröhren und -bilder«, M. Angrüner »Fa. Renk«, DR. Kühn, Weimar »Thermometer F.F. Greiner«, Stadtmuseum Erfurt »Straßenlaternen«, T. Modlinger »Meßgeräte«, Jüdisches Museum »Aronslampen«, Universität Erlangen »Brillensammlung«, Verkehrsmuseum Nürnberg »Reichsautobahn«

Zusätzlich kamen Vor- und Rechercharbeiten für die durchgeführten Räumungen und Bestückungen von Ausstellungen (z.B. Atomphysik, Brander/Fraunhofer, Keramik), eine Recherche-Arbeit für das Forschungsinstitut (z.B. Objektforschung für 2003) sowie die Sonder-Recherche »Reuleaux« für Prof. Moon, Cornel Inst., USA.

Die Exponatverwaltung ist weiterhin an der Abwicklung von Leihvorgängen für externe Ausstellungen beteiligt. Hier eine Auswahl:

- »Gotha, die Fliegerstadt« – Museum für Regionalgeschichte und Volkskunde, Gotha
- »Landesausstellung 2001 – Energie« – Land Steiermark in Gleisdorf und Weiz
- »SchattenRisse« – Städtische Galerie im Lenbachhaus, München
- »Max von Pettenkofer 1818–1901« – Stiftung Donaumoos, Karlshuld
- »Die Rückkehr Humboldts« – Museo Nacional de Colombia, Bogotá und Museo de la Ciudad de Quito
- »Die Königlich-Preußischen Luftstreitkräfte 1884–1918« – Luftwaffenmuseum der Bundeswehr, Berlin
- »Industrialisierung des Sehens. Lebende Bilder von Ottomar Anschütz« – Dt. Filmmuseum, Frankfurt/M.
- »100 Jahre Quantentheorie« – Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien
- »The Art of the Motorcycle« – Guggenheim Museum, Las Vegas
- »Labortisch von Prof. Otto Hahn« – Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
- »Versuchsapparatur zur Ammoniaksynthese« – Jüdisches Museum Berlin
- »Aronslampen« – Jüdisches Museum Berlin

»AutoMobil International 2001 – Sonderschau vom Kart zur Formel 1« – Messe Leipzig

»Vermessen« – Museum für Kommunikation Frankfurt  
 »Marksteine. Eine Entdeckungsreise durch Brandenburg-Preußen« – Museumsverband des Landes Brandenburg e.V., Potsdam

»Im Schatten des Shogun. Kunst und Kultur in Japan der Edo-Zeit (1603–1868) – Museen der Stadt Regensburg

»Messen in Bayern« – Bayerisches Landesvermessungsamt, München

Zählernmuseum – Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin

»Lebensreform« – Institut Mathildenhöhe Darmstadt

»Sonderschau auf der IAA, Frankfurt« – Verband der Automobilindustrie e.V.

Ausstellung mit historischen Maschinen und Objekten zum 75-jährigen Firmenjubiläum – Festo Firmenmuseum, Ostfildern-Scharnhausen

Ausstellung zum 25-jährigen Jubiläum im Bereich Lambda-Sonde – Robert Bosch GmbH, Stuttgart

Zeilensetzungsdruckmaschine »Linotype Mod. 1 / Columbia-Press« – Haus für Industriekultur, Darmstadt

»Der Beruf des Apothekers« – Bayerische Landesapothekerkammer, München

Die Vermögensaufstellung der inventarisierten Exponate 2001 befindet sich auf Seite 129.

### Projektmanagement Veranstaltungen

*Christiane Loyer, Elisabeth Schimeta, Christiane Höfling*

Das Deutsche Museum war auch im Jahr 2001 ein sehr gefragter und exklusiver Rahmen für Veranstaltungen unterschiedlichster Art. Insgesamt wurden 94 Veranstaltungen vom Veranstaltungsbüro der Insel organisiert.

Zahlreiche Firmen und Institutionen aus den Bereichen der Pharmaindustrie, Luftfahrt, Banken, Unternehmensberatung, des Verlags- oder Gesundheitswesens wählten das Deutsche Museum als eindrucksvollen Ort für einen Abend in außergewöhnlicher Atmosphäre. Die Abteilung Luftfahrt sowie der Ehrensaal wurden in diesem Zusammenhang bevorzugt gewählt.

Als besonders stimmig und gelungen empfanden wir alle Veranstaltungen, deren Themen und Inhalte Anknüpfungspunkte zum Deutschen Museum aufwiesen. Gäste, die einen Bezug zur Geschichte des Hauses oder zu bestimmten Abteilungen und Exponaten haben, wissen die Besonderheit, das Museum »für sich zu haben« ganz besonders zu schätzen. So gehörten zu den Höhepunkten des vergangenen Jahres z. B. die Preisverleihung der Eduard-Rhein-Stiftung, das Landesfestival Neue Medien, das Konzert des Münchener Kammerorchesters mit Diskussion zum Thema »Mobilität«, der Vortragsabend von Bertrand Piccard oder auch das »Vespa«-Oldtimer-Treffen.

Selbstverständlich wurden auch Tagungen, Jahresversammlungen und Konferenzen von »museumsnahen« Instituten durchgeführt (Fraunhofer-Gesellschaft, Agricola-Gesellschaft, Deutsche Physikalische Gesellschaft, Verband Deutscher Ingenieure u.a.). Hier steht nicht der kommerzielle Gewinn im Vordergrund. Vielmehr kann das Deutsche Museum für zahlreiche wissenschaftliche Einrichtungen

gen ein Forum sein und bringt damit auch die Vielfalt der eigenen Kooperationen zum Ausdruck.

Auch wenn der Arbeitsalltag in erster Linie durch die Planung, Organisation und Durchführung »externer Events« geprägt wurde, waren es wieder zahlreiche interne Veranstaltungen, die vom Veranstaltungsbüro organisiert und betreut wurden bzw. deren Umsetzung mit Rat und Tat von uns unterstützt wurde. Unter anderen fällt darunter die Jahresversammlung, alle Ausstellungseröffnungen, die Musikperformance im Turm, die Theatertage und natürlich die inzwischen etablierte »Lange Nacht der Museen«.

### Werbung

*Leitung: Dipl.-Volkswirtin Zdenka Hlava*

*Ehrenamtliche Mitarbeiterinnen: Karin Deisenhofer, Helga Oberneyer, Marlene Schwarz, Heide Senkel, Edith Wielk und Mechtild Wulff*

**Projektbetreuung und intelligente Routine – nur mit ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen zu bewältigen** · Aufstellung des Mediaplanes, Betreuung von hausinternen Projekten und Kooperationsprojekten und kontinuierliche Werbung, die sogenannte »intelligente Routine«, haben auch im Jahre 2001 den Alltag bestimmt. Ohne die ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen Karin Deisenhofer, Helga Oberneyer, Heide Senkel, Marlene Schwarz, Edith Wielk und Mechtild Wulff, in ihrem Urlaub kam noch zum wiederholten Male die beruflich voll belastete Diplom-Betriebswirtin Petra Hettich (»weil es Spaß macht«) – allesamt Powerfrauen mit Intelligenz und Gelassenheit – wäre die Routine 2001 nicht zu bewältigen gewesen. Anfang 2002 löst sich das Team, das auch menschlich so gut zusammen passte, auf. Die bisherige Leiterin der Stabsstelle geht in den Ruhestand und arbeitet – wie kann es anders sein – für das Deutsche Museum weiterhin ehrenamtlich.

**Die Marke »Deutsches Museum« – Platz 48 unter den Top-Marken Deutschlands!** · Ist die nicht kommerzielle Institution »Deutsches Museum« eine Marke, und wenn ja, wie viel ist sie eigentlich wert, fragten sich die vielen Kollegen, die das ganze Jahr über für neue Projekte Geld akquiriert haben. Sie befinden sich damit in guter Gesellschaft: Vorstandsvorsitzende, Markenverantwortliche und Aktionäre der Großunternehmen stellen sich die gleiche Frage, und dies nicht erst, seitdem das Weltgeschehen die Märkte zutiefst verunsichert hat, immer häufiger aber, weil die Marke gerade in bewegten Zeiten ein Fels in der Brandung sein kann.

Die Münchner Firma semion® brand-broker gmbh, eines der führenden Beratungsunternehmen für die Beurteilung von Marken und deren Wert, hat sich des Deutschen Museums im Juni 2001 großzügig angenommen. semion® publiziert seit 1997 jährlich ein Ranking der wertvollsten Marken in Deutschland. »Die über Jahre sichtbare Stabilität der semion-Ergebnisse belegt, dass die Ermittlung der Marken-Champions offensichtlich die Marktverhältnisse plausibel widerspiegelt«, beurteilt der Chefredakteur der Fachzeitschrift Horizont. Das freut uns besonders, da semion® auf der Basis der Daten des Jahres 2000 für das Deutsche Museum einen Wert von 56 Millionen € ermittelte, und das entspricht dem Platz 48 unter den Top-Marken in Deutschland.

### semion® brandevaluation 2000

RF	BRAND	BRANDED VALUE in Mio. €
01	DaimlerChrysler	36.223
02	BAYER	18.576
03	VW	18.431
04	Dt. Telekom	18.183
05	BASF	16.822
06	Siemens	11.421
07	Allianz	11.369
08	SAP	7.294
09	BMW	6.946
10	Lufthansa	6.527
44	Fielmann	103
45	Jenoptik	96
46	Escada	90
47	WMF	85
48	Deutsches Museum	56
49	Beate Uhse	52
50	Satorius	42
51	Loewe	37

Kein Grund allerdings, sich damit zufrieden zu geben, denn die Detail-Analyse zeigt auch, dass das Deutsche Museum hinsichtlich Marken-Führung und -Pflege noch am Anfang steht. Insbesondere in den Bereichen Markenschutz, Markenstärke (z.B. Marketing-Aktivitäten/Markengeslossenheit), Markeneinfluss (z.B. internationale Bedeutung) und Markenimage (z.B. Flexibilität/Innovation und Emotion) könnte der Wert der Marke noch entscheidend gesteigert werden.

**Technologiedreieck weltweit einmalig: Deutsches Museum, Deutsches Patent- und Markenamt und Europäisches Patentamt** · Das Dreieck Deutsches Museum, Deutsches Patent- und Markenamt und Europäisches Patentamt ist in der Konzentration des technischen Know-how der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft einmalig auf der Welt. An einem Eckpunkt dieses besonderen Platzes innerhalb der Stadt München liegt die Haltestelle Isartor, eine der meist frequentierten S-Bahn-Stationen. Hier verweilen täglich für kürzere oder längere Zeit rund 50 000 Personen. Außerdem passieren viele Durchfahrende in beiden Richtungen den Bahnhof und nehmen die Haltestelle wahr. Allein ins Deutschen Museum kommen jährlich eine Million Besucher, darunter viele Touristen aus dem In- und Ausland. Sie alle könnten sich hier auf das Thema »Technik« und »Wissen« positiv einstimmen, dem sich auch München und Bayern verschrieben haben.

Leider ist die S-Bahn-Haltestelle Isartor, die sie passieren, in die Jahre gekommen, wirkt abgenutzt. Die Farbkomposition der Böden, Decken, Stützen und Wände hat allenfalls noch historische Reize. Die schmalen Rolltreppen führen durch eine enge Röhre, das Treppenhaus in den Breiterhof ist eine schlechte Alternative für alle, die es bei Ausfall der Rolltreppen benutzen müssen...man könnte lange fortfahren.

Initiiert vom Generaldirektor des Deutschen Museums und unterstützt durch die Vorsteher beider Patentämter, wurde die Deutsche Bahn AG kontaktiert. Im Konzern sah man die Lage ähnlich. In einem groß angelegten Projekt »Modernisierung ausgewählter S-Bahn-Haltestellen in München« wurde im Dezember 2001 dem Isartor die

Priorität zuerkannt, die Projektplanung beginnt umgehend, die Realisierung erfolgt 2003. Die Vorstellungen des Deutschen Museums werden im Rahmen der Planung auf die Vereinbarkeit mit dem Gesamtkonzept geprüft und nach Möglichkeit eingearbeitet.

Peter Kreuzeder, Leiter des Bereichs Bau, hat die Ideen des Deutschen Museums gesammelt und geordnet. Man könnte mit der Material- und Farbenwahl, die Hightech und historische Technik signalisiert, beginnen, der Möblierung des Bahnsteiges (Bänke, Notrufe, Feuerlöscher) ein modernes einheitliches Design geben und um weitere Elemente (Trinkbrunnen) ergänzen. Bewegtes Licht würde Lebendigkeit in den Raum bringen (Lichtspuren im Fußboden). Futuristisch anmutende Bauteile, Licht-Bild-Ton-Inszenierungen, »Facelifting« der Ausgänge und Verbesserungen im Straßenraum bis zur Isar ... nichts wurde ausgelassen. Die Corporate Identity-Regeln des DB-Konzern finden ihre bindende Anwendung. Die für die Stationen zuständige DB Station & Service AG ist überzeugt davon, dass auch unter Einhaltung der CI-Vorgaben eine stationspezifische Ausstattung möglich ist, welche in hohem Maße den besonderen Standort im Technologie- und Wissensdreieck zum Ausdruck bringt.

Die Zusammenarbeit mit dem Konzern entwickelt sich sehr gut. In das Reich unserer Träume schleicht sich die Vorstellung ein: Vielleicht lässt sich der Umbau bis zu unserem 100-jährigen Jubiläum im Mai 2003 doch noch irgendwie schaffen!

### Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

*Leitung: Sabine Hansky*

*Silvia Bergmann*

*Maika Furbach (seit Juni 2001)*

*Manfred Rein (ehrenamtlich)*

**Große Medienresonanz auf Performances, Tanz und Theater – Ein Jahr Zwischen Kunst und Wissenschaft** · »Das Deutsche Museum überrascht mit Theatertagen«, titelte nicht nur die Saarbrücker Zeitung. Eine Überraschung in der Tat, ist doch das Deutsche Museum damit in Deutschland Vorreiter für eine Form der Wissensvermittlung, die in den angelsächsischen Ländern und Frankreich eine lange Tradition hat. »Kunst stellt unmittelbar den gesellschaftlichen Kontext her«, sagt Wolf Peter Fehlhammer, Initiator der Theatertage und der Reihe Zwischen Kunst und Wissenschaft im Deutschen Museum. Theater hat die Möglichkeit, sowohl historische Abläufe als auch wissenschaftliche Phänomene zu erklären und diese mit reiner Spekulation zu verbinden. Leicht und unterhaltsam erschließen sich dem Besucher im »Wissenschaftstheater« die großen Rätsel, amüsant und plastisch vorstellbar wird der Gebrauch manchen Exponates im »Museumstheater«. Die Frage, ob die Frauen der Entdecker des Sauerstoffs nun wirklich die treibenden Kräfte bei der Veröffentlichung der Ergebnisse ihrer Männer waren, stellten Carl Djerassi und Roald Hoffman in »Oxygen«, um die Nutzung der Atomenergie und um Moral ging es in Michael Frayns »Kopenhagen«. Frayn versucht in Gedankenexperimenten nachzuspüren, was zu Lebzeiten nie geklärt wurde: Was geschah an jenem Septemberabend 1941 in Bohrs Haus in Kopenhagen, als Werner Heisenberg seinen jüdischen Mentor im besetzten Dänemark besuchte? Wollte Heisenberg Bohr

über den Stand der amerikanischen Atomforschung ausforschen? Das deutsche Atomprogramm sabotieren? Oder vielleicht nur den dänischen Teilchenbeschleuniger ausleihen? Die Faszination der großartigen »Kopenhagen«-Inszenierung mit Peter Striebeck, Maria Hartmann und Peter Schröder wirkt nach beim Gang durch die begleitende Ausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945«. Kann es für dieses Stück ein adäquateres Ambiente geben als den Ehrensaal des Deutschen Museums? fragte denn auch zu Recht die Süddeutsche Zeitung.

**Erfolgskontrolle von Pressearbeit – eine seriöse Annäherung** · Wie lässt sich der Erfolg von Pressearbeit messen? – die Diskussion um Evaluation und messbare Kontrolle erhitzt immer wieder die Gemüter. Da ist von mysteriösen Formeln die Rede, die gedruckte Zeilen mit Auflagenhöhen multiplizieren, da liest man oft von millionenfachen Leserkontakten. Eine m.E. seriöse Form der Erfolgskontrolle ist die Ermittlung des Mediawertes der Veröffentlichungen. Der so ermittelte Mediawert für die Berichterstattung zu den Theatertagen im Deutschen Museum betrug 128.600 Euro. Ein beeindruckendes Ergebnis – besonders wenn man bedenkt, dass diesem Betrag Ausgaben in Höhe von nur 3000 Euro gegenüber standen!

**München klingt gut** · Das Deutsche Museum öffnete sich mit der Reihe Zwischen Kunst und Wissenschaft im Jahr 2001 gezielt verschiedenen Kunstsparten. Gemeinsames Ziel aller Projekte war es, künstlerische Positionen in die Auseinandersetzung mit Technik und Naturwissenschaft einzubeziehen und dem Museum damit auch neue, kunst- und kulturinteressierte Zielgruppen zu erschließen. Der Erfolg bei Publikum und Presse bestätigt das Konzept und die Qualität der Aufführungen: Die Tanzperformance »Maschine tanzt« in der Kraftmaschinenhalle war der unumstrittene Höhepunkt der »Langen Nacht der Münchner Museen«, und zur Musikperformance »up&down« im Hauptturm des Deutschen Museums, einem »Klangerlebnis für die Sinne« (Münchner Merkur), schrieb die Süddeutsche Zeitung »München klingt gut«. Genau.

**Die dunkle Seite der Technik** · Vor allem zwei Sonderausstellungen fanden im Jahr 2001 große Beachtung bei den Medien: Die bereits erwähnten »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938 – 1945«, die aufs Vortrefflichste die Aufführungen von »Kopenhagen« begleiteten, und die »Bilder aus Dora«. Besonders letztere zeigten die Schattenseite der Technik. »Bilder aus Dora« sind erschütternde Dokumente über die Zwangsarbeit im Raketentunnel von Dora, jener unterirdischen Tunnelfabrik im Harz, in der unter unvorstellbaren Bedingungen von 1943 bis 1945 Hitlers Geheimwaffe, die V2, produziert wurde. In der Luftfahrthalle, in nächster Nähe zu den Raketen, zeigte die Ausstellung Aspekte, die Bewunderer der Technik sonst gerne ausblenden. »Nur durch das Wachhalten der Erinnerung an das, was geschehen ist, können wir die Hoffnung haben, dass sich dieses Abgleiten in die Barbarei nicht wiederholen wird«, so der Ausstellungskatalog.

**Frauen und Krokodile – die unglaubliche Vielfalt der PR** · Frauen führen Frauen, Hallen-Airshows, PC-Flugtage, kleinere Ausstellungen in der Flugwerft Schleißheim und auf der Museumsinsel, das Osterferienprogramm für Kinder, die Isarlust, ein Benefizkonzert für das Verkehrszentrum auf der Theresienhöhe, die Übergabe des Rhätischen Krokodils auf dem Münchner Hauptbahnhof, Musik live in der Kraftmaschinenhalle, die traditionellen, vorweihnachtlichen Märchen – 2001 galt es, eine besonders große Anzahl von Veranstal-

tungen, Aktivitäten und Ausstellungen der unterschiedlichsten Art zu kommunizieren. Mit Erfolg – wie der immer dicker werdende Pressespiegel und die große Zahl von Besuchern bei all den genannten Aktivitäten bewiesen.

**Personelle Veränderungen** · Nach dem Weggang von Ulla Frese unterstützt seit Juni 2001 Maike Furbach die Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

*Sabine Hansky*



*Kunst eröffnet neue Perspektiven – »up&down« im Hauptturm des Museums.*



*Isarlust – das neue Sommerfest der Isaranrainer.*

## VERKEHRSZENTRUM

*Leitung: Sylvia Hladky*

*Birgit Breitkopf*

*Michaela Buchner (von Juni bis Dezember 2001)*

*Lutz Engelskirchen*

*Dr. Bettina Gundler*

*Marcel Schoch (bis Oktober 2001)*

*Peter Traut*

Als »never ending story« könnte man die Sanierung der Messehallen inzwischen bezeichnen.

Waren die Direktbeteiligten, im Wesentlichen die Landeshauptstadt und das Deutsche Museum, Ende 2000 noch davon ausgegangen, alle Schwachstellen der Hallen zu kennen, so wurden sie im Mai 2001 von den Statikern eines Besseren belehrt: Die laufenden Untersuchungen an den Hallen I und II förderten auf den ersten Blick nicht sichtbare Mängel zutage, so dass der Sanierungsumfang beträchtlich wuchs.

Damit schnellten auch die Sanierungskosten nach oben, und die Süddeutsche Zeitung verkündete Anfang August ein »neues Millionenloch« in München.

Als Retter in der Not erwiesen sich der bayerische Finanzminister Falthäuser und Oberbürgermeister Ude, die vorschlugen, dass sich Freistaat und Stadt die Kosten von ca. 100 Mio. DM teilen sollten. Der Ferienausschuss des Stadtrats stimmte noch im August unter der Bedingung zu, dass alle Möglichkeiten der Kosteneinsparung ausgelotet werden sollen.

Es wurde außerdem vereinbart, die Notwendigkeit aller Maßnahmen von einem Beirat überprüfen zu lassen.

Unterdessen gingen die Bauarbeiten an Halle III weiter: Das Dach wurde erneuert (einschließlich Wärmedämmung), die Außenwände wurden sandgestrahlt, um alle Schäden am Beton sichtbar werden zu lassen, und ein Konzept für die Sanierung der Betonstützen erstellt.

Für Komplikationen während der Dachsanierung sorgte zusätzlich der sog. »Bäckerpilz«, der als lachsfarbener Belag zunächst für Ratlosigkeit sorgte. Nach Beratung mit Fachleuten entschieden wir, den betroffenen Teil der Schalung zu erneuern.

An einem leider sehr verregneten Abend Anfang Oktober erstrahlten die Hallen in neuem Licht: Die Lichtplaner hatten zu einem Ortstermin geladen, um unterschiedliche Außenbeleuchtungen zu demonstrieren. In heißen Diskussionen wurden – trotz ständig sinkender Außentemperaturen – die verschiedenen Varianten erörtert: Flächenbeleuchtung mit oder ohne Akzentuierung, Beleuchtung von oben, von unten, mit Farbe oder ohne...

Es ist erstaunlich, wie sich die Wirkung eines Gebäudes durch Licht verändern lässt.

Parallel zu den Bauarbeiten wurde das Inhaltskonzept weiter konkretisiert und mit den Gestaltern zur Ausführungsreife gebracht. Die Themeninseln bekamen Konturen, und in den Werkstätten des Museums entstanden Entwürfe für Figuren, Spuren und absolut neue Demonstrationen. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass sich das Team des Verkehrsmuseums in den letzten zwei Jahren als ungeheuer flexibel erweisen musste. Durch die sich ständig ändernden Rahmenbedingungen änderte sich auch die

Reihenfolge der Hallenbespielung. Waren wir noch 1999 davon ausgegangen, dass Halle I den Anfang bilden würde, ließ der Bauzustand im Jahr 2000 nur noch die Reihenfolge Halle III, Halle II und dann erst Halle I zu. Sicher ist derzeit nur der Eröffnungstermin von Halle III am 11. Mai 2003 und der Endtermin 2005. Die weiteren Termine hängen stark vom Fortgang der Sanierungsarbeiten ab.

Trotz aller Bauprobleme gab es 2001 eine Reihe von Veranstaltungen des Verkehrszentrums.

So freute sich das DMVZ und natürlich das hochrangige Publikum im Mai über ein Benefizkonzert des Münchner Kammerorchesters in der Kongresshalle.

Im Juni füllte der Transport des »Rhätischen Krokodils«, einer berühmten E-Lok aus der Schweiz, die Zeitungen und den Münchner Hauptbahnhof. Die Rhätische Bahn schenkte dem Verkehrszentrum diese Kult-Lokomotive und einen passenden Salonwagen aus den dreißiger Jahren. In einer spektakulären Fahrt wurden beide von einer Dampflok nach München gezogen und am Hauptbahnhof von einer Dixie-Band und einer Vielzahl von Fans begrüßt (s. u.).

Ebenfalls im Juni zeigte die Stadtparkasse in ihrer großen Schalterhalle eine Sonderausstellung über das Verkehrszentrum.

Auch die Kooperationen mit Firmen und Institutionen entwickeln sich sehr positiv.

So konstruieren DaimlerChrysler und die Zahnradfabrik Friedrichshafen Demonstrationen zum Thema Fahrzeug und Funktion, der Deutsche Verkehrssicherheitsrat unterstützt uns beim Aufbau eines eigenen Internetauftritts und plant mit uns eine Sonderausstellung zum Thema »Verkehrssicherheit und Jugend«, und Iveco finanzierte den Prototyp des ersten Zukunftslabors.

Das Verkehrszentrum konzipiert außerdem für den ADAC eine Wanderausstellung zu dessen 100-jährigem Geburtstag, die ab Herbst 2003 im Verkehrszentrum zu sehen sein wird. Außerdem ist in Kooperation mit der TU München eine Sonderausstellung über die »Brennstoffzelle« geplant.

Neben all diesen Aktivitäten laufen die Vorbereitungen für einen Festzug anlässlich der Eröffnung und die Feierlichkeiten zum 100-jährigen Jubiläum des Museums. Und dann wären da noch der Katalog, das Merchandising, die Gewinnung neuer Partner, der vierteljährliche Infobrief und ... trotz aller Arbeit der Spaß am Entstehen eines neuen Museums.

### Der Transport des »Krokodils« der Rhätischen Bahn

Die Schweizer Elektrolokomotive Ge 6/6, genannt das »Krokodil«, ist ein technikgeschichtliches Dokument aus der Elektrifizierungsphase der Alpenbahnen und mindestens ebenso ein Stück Kulturgeschichte: Zog die Lok doch viele der berühmten Expresszüge, mit denen vermögende Schweizurlauber in die feinen Wintersportorte Graubündens und der rätoromanischen Schweiz reisten.

Letztes Jahr bot die RhB dem Museum eine der Maschinen als Geschenk, hinzu kam ein Salonwagen als Leihgabe. In einem Sonderzug, gezogen von der 41 018 der Münchner Dampflokgesellschaft, wurde das Krokodil am 13. und 14. Juni auf einem Schwerlastwaggon von Landquart nach München überführt. An allen Bahnhöfen an der Strecke



*Krokodil und Dampflokomotive*

und auch am Hauptbahnhof in München besichtigten viele Hunderte von Eisenbahnfans den außergewöhnlichen Transport.

Am Tag darauf wurde die Maschine mit einem Straßentiefelader nach Schleißheim überführt, wo das Krokodil bis zur Eröffnung des Verkehrszentrums zwischengelagert wird – eine Herausforderung für das Personal des Museums, da die dreiteilige Lok ihre Reise unzerlegt antrat.

Dank umsichtiger Planung erreichte die Lok wohlbehalten ihr Ziel, gut betreut auch von der »Wachmannschaft« aus dem Deutschen Museum, die den Transport Tag und Nacht nicht aus den Augen gelassen hatte.

Im neuen Verkehrszentrum wird das Krokodil eines der Highlights in der Halle II sein.

## DEUTSCHES MUSEUM BONN

*Leitung: Dr. Andrea Niehaus*

Rasant und aufregend fiel das Jahr 2001 für das Deutsche Museum Bonn aus. Bundespräsident Johannes Rau brachte es in seiner Bonner Rede anlässlich des am 13. Mai gemeinsam gefeierten Jubiläums »25 Jahre Wissenschaftszentrum und 5 Jahre Deutsches Museum Bonn« auf den Punkt: »Ich freue mich darüber, Frau Oberbürgermeisterin, dass es die Stadt Bonn durch Übernahme der Personal- und Betriebskosten möglich macht, dass dieses einzigartige Museum auch in den kommenden Jahren seine Tore für die Besucher geöffnet halten kann. Diese Zahl der Besucher ist ja wirklich eindrucksvoll, aber noch stärker als die Zahl beeindruckt mich ihre Steigerung: von 30.000 im ersten Jahr auf über 100.000 im vergangenen Jahr.«

Die Entscheidung, unsere Zukunft langfristig zu sichern, wurde am 30. April mit einer feierlichen Unterzeichnung der neuen Verträge zwischen der Stadt Bonn und dem Deutschen Museum besiegelt. Oberbürgermeisterin Bärbel Dieckmann ließ es sich nicht nehmen, persönlich zu dem Termin zu erscheinen, zu dem auch die Presse eingeladen war. Gemeinsam mit Generaldirektor Professor Dr. Wolf Peter Fehlhammer, der zu diesem Anlass eigens aus München angereist war, griff sie zum Füller und betonte dabei, dass ihr das Deutsche Museum Bonn sehr am Herzen liege und sie sich sehr für dessen Erhalt eingesetzt hätte. »Diese Unterschrift kostet die Stadt Bonn jetzt viel Geld, aber ich leiste sie mit großer Freude. Wir werden damit ein Juwel der Bonner Museumslandschaft weiter unterstützen«, sagte die Oberbürgermeisterin.

Anwesend bei dieser Feierstunde war auch der scheidende Direktor des Deutschen Museums Bonn, Dr. Peter Frieß, der mit Hartnäckigkeit, Engagement und Verhandlungsgeschick den Boden für die Zukunftssicherung bereitet hatte, was sowohl die Oberbürgermeisterin als auch unser Generaldirektor entsprechend honorierten. Der Direktorenwechsel gehörte sicherlich zu den einschneidendsten Ereignissen in der Geschichte des Deutschen Museums Bonn. Nach acht Jahren Museumsarbeit schied Dr. Peter Frieß zum 31. März aus. Drei Jahre Aufbau, fünf Jahre Betrieb blicken zurück auf eine Erfolgsbilanz, die sich nicht nur in stetig steigenden Besucherzahlen, sondern auch in großer fachlicher und öffentlicher Anerkennung äußert. Unter seiner Ägide gelang eine Positionierung des Hauses in der internationalen Museumsszene ebenso wie im Umfeld von Wissenschaft und Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Nachfolgerin ist seit Mai die vorherige stellvertretende Leiterin Dr. Andrea Niehaus, die ihre Museumsarbeit im Deutschen Museum Bonn begann, lange Zeit die Programmplanung in den Händen hielt und somit für einen reibungslosen Wechsel sorgte. Sie wird nun zu ihren alten auch noch zusätzlich die neuen Aufgaben übernehmen und damit fortsetzen, was schon in den vergangenen Jahren an Wichtigkeit gewann: den Ausbau von Kinder- und Schülerprogrammen und die aktive Beteiligung an PUSH-Aktivitäten im Rahmen von Wissenschaft im Dialog. Unser diesjähriges Programm war vor allem am Jahr der Lebenswissenschaften orientiert. Die Aktionen wurden alle als offizielle Satellitenveranstaltungen des BMBF-Labels »Lebenswissen« durchgeführt.

Trotz Führungswechsel und Personalkürzung sind uns die Besucher treu geblieben. Die Bilanz von 108.713 Besuchern kann sich sehen lassen, und dies um so mehr, als nur wenige Ausstellungen präsentiert wurden. Besonders erfreulich ist die Tendenz, dass wir immer mehr Stammkunden aus Bonn und Umgebung gewinnen, die unsere Arbeit schätzen und als Multiplikatoren nach außen tragen. Die kompetenten Führungen unserer engagierten Besucherbetreuer Manfred Döring, Josef Focks und Hans Weiß erfreuen sich steigender Beliebtheit. Unser kontinuierliches Veranstaltungsangebot trägt Früchte und hilft uns, unsere Standortnachteile abseits der großen Besucherströme auszugleichen. Das ist immer noch die beste (und letztlich günstigste) Form der Werbung, die auch dem kleinen, aber hochmotivierten Museumsteam am meisten Spaß macht.

### Ein nobler Auftakt: Die Ausstellung »nobel! – 100 Jahre Nobelpreis«

Im Jahr 2001 konnte eines der längsten und ehrgeizigsten Projekte des Deutschen Museums Bonn realisiert werden – die Ausstellung zum Thema Alfred Nobel. Anlass für die Ausstellung war die 100. Verleihung der Nobelpreise am 10. Dezember 2001. Gemeinsam mit dem Lemelson Center am National Museum of American History (Kurator Dr. Arthur Molella), Smithsonian Institution in Washington D.C., hat das Deutsche Museum Bonn die Ausstellung über einige Jahre konzipiert und vorbereitet. Unter inhaltlicher und gestalterischer Federführung des Deutschen Museums Bonn (Kurator Dr. Peter Frieß, Projektkoordination Sophie Kratzsch-Lange) und durch die großzügige Förderung der Lemelson Foundation entstand die Ausstellung »Nobel Voices – Celebrating 100 years of the Nobel prize«. Sie wurde vom 26. April bis zum 4. November 2001 im NMAH in Washington gezeigt und dort von etwa 68.000 Besuchern gesehen. In einer kleineren Version wird die Ausstellung mit seinem deutschen Titel »nobel! – 100 Jahre Nobelpreis« vom 23. November 2001 bis zum 15. Februar 2002 im Deutschen Museum in München präsentiert. Das Deutsche Museum Bonn hat sich dabei um die gesamte Umsetzung gekümmert. Im Deutschen Museum Bonn wird die Ausstellung schließlich als wichtigster Programmpunkt des Jahres 2002 von Mai bis Januar 2003 gezeigt wer-



Die Ausstellung »Nobel Voices – Celebrating 100 years of the Nobel prize« wurde vom 26. April bis zum 4. November 2001 im National Museum of American History in Washington gezeigt.



Kinder fragen – Nobelpreisträger antworten. Dies gab es beim 5. Kinderfest mit Professor Dr. Hartmut Michel, moderiert von Mitarbeitern des Kinderradios LILIPUZ/WDR.

den, begleitet von einer Vielzahl von Veranstaltungen.

Den Mittelpunkt der Ausstellung bilden die Nobelpreisträger selbst. In eigens für die Ausstellung aufgenommenen Interviews erzählen sie von ihrem Werdegang und ihrer Arbeit. Des Weiteren wird das Leben und Wirken des schwedischen Preisstifters Alfred Nobel skizziert und die Geschichte des Nobelpreises erklärt. Speziell für die Ausstellung wurde eine umfangreiche und anspruchsvolle Internetpräsentation unter [www.NofestiBel.com](http://www.NofestiBel.com) entwickelt. Mit ihrem Informationssystem zu den biographischen Daten aller Nobelpreisträger, den Angaben zu allen Nobelrelevanten Exponaten in den drei teilnehmenden Museen und durch ihre Aktualität ist sie fester Bestandteil des Ausstellungskonzeptes.

Die Inhalte der Ausstellung werden hauptsächlich mit der Hilfe von Medien vermittelt. Jedoch ist die Präsentation eingebettet in die jeweilige Sammlung der beteiligten Museen. Die Exponate von Nobelpreisträgern verbleiben an ihren Standorten, sind jedoch durch besondere Markierungen und durch einen speziellen Wegweiser in das Ausstellungskonzept eingebunden. Die Nobel-Ausstellung kann daher von den Besuchern auch dazu genutzt werden, das jeweilige Museum einmal unter dem ganz speziellen Gesichtspunkt Nobel kennenzulernen.

Im wörtlichen Sinne eingerahmt wird die Ausstellung von Schwarzweißfotoprototypen des jungen Berliner Fotografen Peter Badge. Er hat 69 Nobelpreisträger in ungewohnten Posen fotografiert und somit faszinierende Charakterstudien erschaffen. Das Deutsche Museum Bonn und die Smithsonian Institution haben dazu den zweisprachigen Bildband »Nobelpreisträger fotografiert von Peter Badge« / »Nobel Laureates photographed by Peter Badge« herausgegeben. Dieses Fotobuch konnte nur durch die Unterstützung des Kuratoriums der Tagungen der Nobelpreisträger in Lindau und der Stiftung der Nobelpreisträger treffen in Lindau erscheinen.

Das Jubiläum der Nobelpreisvergabe am 10. Dezember 2001 nahm das Deutsche Museum Bonn zum Anlass, mit einer Festveranstaltung sein Nobel-Jahr 2002 einzuläuten. Der Schauspieler Ulrich Pleitgen und die Komponistin und Cellistin Krischa Weber stellten in einem literarisch-musikalischen Programm, großzügig gefördert von der Agfa Deutschland Vertriebsgesellschaft, Alfred Nobel vor.

Sophie Kratzsch-Langes Organisationstalent und ihr Gespür für gute Themen ließen den Abend zu einem großen Erfolg werden. Kräftig unterstützt wurde sie dabei von Organisationsassistentin Natascha Zitzke M.A.

## Lebensgrenzen – Grenzen des Lebens

So lautete unser Zyklus zum Jahr der Lebenswissenschaften – eine Zusammenarbeit zwischen Dr. Esther Guderley, unserer Wissenschaftlichen Volontärin, Dr. Andrea Niehaus und Ranga Yogeshwar (WDR). An fünf Abenden luden wir Naturwissenschaftler, Philosophen, Künstler, Theologen und andere Experten ein, elementare Fragen zu diskutieren: Was ist eigentlich Leben? Woher wissen wir, dass wir existieren? Und was bedeutet Tod? Großzügig gefördert wurde der Zyklus von Applied Biosystems, PE Deutschland GmbH, und Siemens Medical Solutions, so dass die Besucher freien Eintritt hatten.

Für den Auftakt am 8. Februar 2001 lieferte das weltberühmte Klon-Schaf Dolly den gedanklichen Anknüpfungspunkt. Im Mittelpunkt der ersten Gesprächsrunde mit dem Titel »ein schaf ist ein schaf ist ein schaf – Gentechnologie im Spiegel moderner Kunst« stand die Liveaufführung der Komposition »Dolly« für Video, Tonspur und Bratsche. Der Kölner Videokünstler und Maler Harald Klemm und der Bonner Komponist David P. Graham setzen sich in ihrer Arbeit mit Vorstellungen, Hoffnungen und Befürchtungen zur Gentechnologie auseinander. Im Anschluss an die Aufführung diskutierten unter der Moderation von Ranga Yogeshwar die Künstler mit der Bonner Kunsthistorikerin Dr. Edith Decker (Kuratorin der Ausstellung Genwelten, Bundeskunsthalle) und Dr. med. Dipl.-Chem. Dr. Elke Holinski-Feder (Leiterin des Medizinisch-Genetischen Zentrums München).

Am 21. Mai steckten Genforscher, Philosophen und Theologen den aktuellen Stand der Debatte um die technologischen und ethischen Rahmenbedingungen einer künstlichen, im Genlabor in Gang gebrachten Entwicklung des Menschen ab. Bei dieser zweiten Gesprächsrunde »LebensWert?! Experimente mit der Natur des Menschen« diskutierten mit dem Publikum: Professor Dr. Dietmar Mieth (Moraltheologe und Sozialethiker, Sprecher des Zen-



Die Gesprächsrunde »Denkste?! Mit Köpfchen das Gehirn erkunden« mit Moderator Ranga Yogeshwar war nur ein Beitrag von Vielen zum Jahr der Lebenswissenschaften. Ebenfalls mit von der Partie Kuratoriumsmitglied Professor Dr. Ernst Pöppel aus München.

trums für Ethik in den Wissenschaften in Tübingen sowie Mitglied der Ethik-Beratergruppe der Europäischen Kommission, Professor Hans van der Ven (Gynäkologe und Reproduktionsmediziner der Universität Bonn), Professor Dr. Hans Günter Gassen (Leiter des Instituts für Biochemie, Technische Universität Darmstadt) und Christian Judith (bioethischer Sprecher der Interessenvertretung Selbstbestimmt Leben, Hamburg).

Am 6. Juli 2001 verließen wir die Museumsräumlichkeiten und zogen in den alten Hörsaal der Universität Bonn um. Dort im gesamten Hauptgebäude fand die zweite Bonner Wissenschaftsnacht statt, an deren Konzept und Organisation wir uns beteiligt hatten. Über 25.000 Besucher ließen sich diese Präsentation von Forschungsprojekten gekoppelt mit einem unterhaltsamen, musikalischen Programm nicht entgehen. Ein Schwerpunkt war das menschliche Gehirn. Hirnforscher und Mediziner unserer dritten Gesprächsrunde »Denkste?! Mit Köpfchen das Gehirn erkunden« erläuterten im hoffnungslos überfüllten Hörsaal, welche Erkenntnisse über unser Bewusstsein sich durch die Untersuchung hirngeschädigter Patienten gewinnen lassen. Dabei ging es auch um die Frage, wie Kunst und Philosophie die Erkenntnisse der Hirnforschung reflektieren. Eingeladen hatten wir Professor Dr. Christian E. Elger (Direktor der Klinik für Epileptologie der Uni Bonn), Professor Dr. Dr. Ernst Pöppel (Institut für klinische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München), Professor Dr. Holm Tetens (Professor für Philosophie unter besonderer Berücksichtigung der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte an der FU Berlin) und den Berliner Künstler Via Lewandowski (Ausstellung »Gehirn und Denken: Kosmos im Kopf«, Deutsches Hygiene Museum Dresden).

»Was an uns ist ersetzbar?«, fragte Ranga Yogeshwar die Experten am 3. September. Seit der Entwicklung der ersten Herzschrittmacher haben medizinische Forschung und Computertechnologie Fortschritte gemacht, die die Grenzen zwischen Körper und Maschine immer stärker verschwimmen lassen. Zur vierten Gesprächsrunde »Ersatzlos?! Der austauschbare Körper« kamen Harald Ackerschott (Vizepräsident des Berufsverbandes Deutscher Psychologinnen und Psychologen), Professor Dr. Rudolf Druх (Lehrstuhl für Neuere Deutsche Literaturgeschichte, Universität zu Köln), Professor Dr. Peter Fromherz (Direktor der Abteilung für Membran- und Neurophysik am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried) und Professor Dr. Roland Hetzer (Direktor des Deutschen Herzzentrums Berlin).

Am 19. November endete der Zyklus mit dem Blick auf das Ende des Lebens. Bis heute ist die Todesdefinition umstritten. Während früher der Herzstillstand oder das Fehlen der Atmung als sicheres Indiz für den Tod galten, wertet man seit Ende der sechziger Jahre das Fehlen der Hirntätigkeit als solches. Unter dem Titel »GrenzGänger?! Zwischen Leben und Tod« diskutierten vier Wissenschaftler der Disziplinen Physik, Medizin und Ethik: Dr. Frank Anton (Physiker und Europavertriebsleiter von Siemens Medical Solutions), Dr. Gustava Everding (Medizinerin und Ehrenvorsitzende des Christophorus Hospiz Vereins München), Professor Armin Welz (Direktor und Vorsitzender des Instituts für Herzchirurgie der Universität Bonn) und Professor Dr. Claudia Wiesemann (Leiterin der Abteilung Ethik und Geschichte der Medizin der Universität Göttingen).

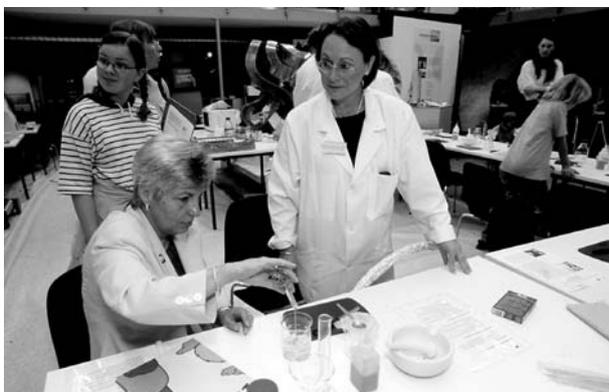
## Genforschung zum Anfassen

Passend zum Jahr der Lebenswissenschaften lautete unser Motto beim Museumsmeilenfest vom 14. bis 17. Juni »Was ist Leben?«. Die jährlich stattfindende Aktion ist mittlerweile eines der wichtigsten kulturellen Ereignisse im Rheinland. Über 100.000 Besucher nahmen das vielfältige Angebot zum Anlass, vom 14. bis 17. Juni in die Häuser der Museumsmeile zu strömen. Zum fünften Mal beteiligte sich das Deutsche Museum Bonn mit einem abwechslungsreichen Programm zum Mitmachen. Der Deutsche Herold, Versicherungsgruppe der Deutschen Bank, und die GLOBALE Krankenversicherungs-AG lieferten uns die finanziellen Möglichkeiten sowohl für das Fest als auch für die anschließende Gen-Woche.

Da konnte man beispielsweise Experimente zum genetischen Fingerabdruck unter Anleitung von Genforschern selbst durchführen. Ein paar Tische weiter roch es nach Bananen und Zwiebeln, die für ein weiteres anschauliches Experiment, eine DNA-Extraktion, verwendet wurden. Umgeben von dieser etwas ungewöhnlichen Aromamischung ließen sich Besucher im »Immersion Square«, einer offenen Kammer mit drei synchron geschalteten Computerprojektionen, den Flug in das Innere einer Blutzelle zeigen. Diese computergenerierte Umwelt des Informatikprofessors Dr. Rainer Herpers zog viel Aufmerksamkeit auf sich. Wie die Genforscher um Professorin Dr. Maria-Paz Weißhaar gehört er zur Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg, die als Kooperationspartner des Deutschen Museums Bonn ihre Aktionen auch noch in der Woche nach dem Museumsmeilenfest präsentierten.

Neben diesen Aktionen zogen auch »Die Geschöpfe des Dr. Frankenstein« das Besucherinteresse auf sich. Professor Dr. Rudolf Druх, Ordinarius für Literaturwissenschaft an der Universität zu Köln, klärte dort über die Kulturgeschichte des künstlich geschaffenen Menschen auf und zeigte in einer Lesung, wie in ihrer Zeit als fantastisch geltende Beschreibungen aus der Literatur heute bereits Wirklichkeit sind.

Über die vier Tage des Museumsmeilenfests fand sich auch der Westdeutsche Rundfunk im Museum ein. Unter professioneller Anleitung konnten die Besucher in einem eigens aufgebauten Studio Hörspiele erstellen und sich dadurch mit der Technik eines Radiobeitrags vertraut machen. Zudem



*Das Genlabor der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg von Professorin Maria-Paz Weißhaar im Deutschen Museum Bonn – das war der Hit auf dem Museumsmeilenfest 2001 und der anschließenden Genwoche.*

berichtete WDR 5 an einem Tag mit den Sendungen »Lilipuz – Radio für Kinder«, »Thema NRW« und »Leonardo – das Wissenschaftsmagazin« drei Stunden lang live aus dem Museum. Das Programm war gespickt mit Einlagen einer interaktiven Show der »Physikanten« aus Bochum.

Durch das abwechslungsreiche Programm, das auch viele Kinder ansprach, stieß das Museumsmeilenfest 2001 im Deutschen Museum Bonn, trotz des guten Wetters, auf viel Interesse seitens der Besucher. Das Fest war das Ergebnis einer guten Organisation und Kooperation unter der Leitung von Dr. Kirsten Bohnen und stellte somit eine gelungene Werbung für unser Museum dar.

## Vom Museum zum Genlabor

Das Museumsmeilenfest war nur der Start für eine Woche zum Thema Gentechnik, die sich vom 18. bis 24. Juni speziell an Schülerinnen und Schüler richtete. Die machten dann auch fleißig davon Gebrauch, so dass wir gar nicht jede Anmeldung berücksichtigen konnten. Das hat uns gezeigt, dass das Interesse an dem experimentellen Erarbeiten des Themas sehr hoch ist und zu Überlegungen einer dauerhaften Einrichtung eines Genlabors im Museum geführt.

Worum es bei der Gentechnik überhaupt geht, zeigten ausschnittsweise Professorin Dr. Maria-Paz Weißhaar vom Fachbereich Biologie, Chemie und Werkstofftechnik sowie Professor Dr. Rainer Herpers vom Fachbereich Angewandte Informatik der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg in der Genwoche. Schüler waren aufgefordert, DNA zu extrahieren, einen Klonierungsversuch zu machen oder einen fiktiven Mordfall zu lösen, indem sie den Täter anhand des genetischen Fingerabdrucks überführten. Anschließend konnten sie im »Immersion Square«, einer dreidimensionalen Computersimulation, durch eine Zelle spazieren.

## Ohne Krimi geht die Mimmi nie ins Bett...

Dieses Jahr gab es in Bonn gleich zwei lange Museumsnächte, beide bei Dr. Kirsten Bohnen in festen und bewährten Händen. Wir waren mit speziellen Programmen zur Kriminalistik und Robotik beteiligt – und sprachen voll den Geschmack der Museumsnachteulen an. Bis zu tausend Besucher pro Nacht der Nächte verweilten trotz der attraktiven Angebote in den anderen Bonner Museen den ganzen Abend bei uns. Sie schätzten unsere thematische Schwerpunktsetzung, die nur hin und wieder durch musikalische Einlagen aufgelockert wurde.

»Im Deutschen Museum Bonn in der Ahrstraße ist eine Leiche gefunden worden«, meldete Polizist Peter Lux pünktlich zur Tatort-Zeit um 20.15 Uhr an seine Kollegen in der Zentrale. Er sprach noch einige Befunde in sein Funkgerät, bevor er mit Absperrband den Fundort weiträumig abriegelte. Zum Glück war das Geschehene kein Ernstfall, sondern eine szenische Darstellung. Unter dem Titel »Tatort Deutsches Museum Bonn« führten die Bonner Kriminalpolizei und der Rechtsmediziner Professor Dr. Burkhard Madea von der Universität Bonn vor, was alles passiert, wenn ein Mord geschehen ist.

Dies war nur ein Programmpunkt der »KrimiNacht« am 31. März, und das Thema kam an: Trotz der dicht gedräng-

ten Besucher herrschte ständig gespannte Stille. Das galt vor allem auch für den Vortrag des Kölner Kriminalbiologen Dr. Mark Benecke, der über sich und »seine Assistenten« berichtete: die Maden. Denn Benecke »arbeitet«, wie er erläuterte, »mit den Insekten an Leichen«. Aus ihren Spuren kann der forensische Biologe Rückschlüsse auf Todeszeitpunkt und -ursache ziehen. Neben einer Theatereinlage der Bonn University Shakespeare Company, die eine Szene aus dem Stück »Spurlos« von Phyllis Nagy spielte, gab es zum Abschluss noch eine gruselige Lesung: Der Bonner Autor Peter Assion las seine neueste Geschichte. Wer sich dann noch auf die Straße traute, machte sich zur Musik »Pink Panther« vom Jazztrio »back to back« auf den Heimweg.

### Roboter erobern das Museum

Bei unserer »RoboNacht« am 27. Oktober war der erste Gast ein leibhaftiger Roboter, der Fußball spielen kann. Vorgestellt wurde er von Professor Dr. Thomas Christaller vom Fraunhofer Institut Autonome Intelligente Systeme in St. Augustin. Und wie kann man sich den Fußballspieler der Zukunft vorstellen? Klein, kompakt, 16 Kilogramm schwer und ausgerüstet mit Kamera, Infrarotsensoren sowie mehreren Computern.

Eine Mischung aus R2D2 und einer Comicfigur stellte TOURBOT dar, zumindest rein optisch. Vorgestellt wurde der Museumsführer der Zukunft von Dirk Schulz vom Institut für Informatik III der Universität Bonn. Gemeinsam mit den Museumsgästen besuchte er an diesem Abend über das Internet das Heinz Nixdorf MuseumsForum und die Ausstellung »Computer. Gehirn« in Paderborn.

Spätestens beim Auftritt des Bremer Theaterensembles »Theater der Versammlung« wurde es interaktiv im Museum. Die Schauspieler waren »nur« noch Teil einer Benutzeroberfläche, über die die Zuschauer aktiv ins Bühnengesche-



*Der Museumsroboter TOURBOT war zwei Wochen lang die Attraktion im Deutschen Museum Bonn – aber keine wirkliche Alternative zu unseren Besucherbetreuern.*

hen eingreifen konnten. Mit verbalen Befehlen wie »Fett«, »Kopieren« oder »Kursiv« gestalteten die Zuschauer die dargebotenen Fragmente von tatsächlichen Theaterstücken und produzierten so ihr ganz eigenes Theater.

Nach einem musikalischen Auftritt des chinesischen Cellisten Jia Lu, der ein Stück aus einem japanischen Marionettentheater präsentierte, sorgte wiederum Professor Dr. Thomas Christaller für Unterhaltung. Er hatte Videoclips aus zahlreichen Science Fiction-Streifen zusammengestellt, in denen die Dialoge zwischen Mensch und Maschine im Vordergrund standen. Eine Diskussion um Gefühle, Intelligenz und subjektives Empfinden schloss sich an. Fazit: Die Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine stellten sich wohl an diesem Museumsabend für die meisten Besucher größer als bislang angenommen dar.

### »Mannometer: Nanometer!«

Für das Projekt zum Thema Nanotechnologie entwickelte die Bezirksregierung Köln zusammen mit unserer Museumspädagogin Dr. Kirsten Bohnen sowie erfahrenen und engagierten Lehrern interaktive Lernstationen, an denen im Rahmen eines innovativen Bildungskonzepts Schüler in kleinen Gruppen experimentieren und forschen können. Die Nanotechnologie, und da herrscht unter Experten allgemeiner Konsens, wird als eine der Leitdisziplinen des 21. Jahrhunderts angesehen.

An vier Lernstationen, die wir dauerhaft im Museum einrichten werden, erarbeiten sich in Zukunft Schüler im Selbststudium die historische Entwicklung der Mikroskopie, die physikalischen Grundlagen des Rastertunnel-Mikroskops und verschiedene Anwendungen beispielsweise in integrierten Schaltkreisen und beim Lotuseffekt. Informationstechnologisch wird das Projekt eingebettet in das von der Agentur Schöpfer\_Peters vorbereitete »Virtuelle Klassenzimmer«. Der Lernort Museum wird somit geöffnet, und über das Internet entsteht in der Kommunikation der Beteiligten der erweiterte Bildungsraum, in dem der Lernende und seine Partner selbst und nicht das Schulsystem die Grenzen stecken. Dieses neue Bildungskonzept überzeugte die Degussa AG so sehr, dass sie sich zur großzügigen Startfinanzierung entschloss. Und wir sind zuversichtlich, dass daraus eine dauerhafte Partnerschaft und sogar ein Netzwerk Nanotechnologie entsteht.

### Mensch • Maschine • Möglichkeiten

Seit Januar 2000 ist das Deutsche Museum an einem von der EU geförderten Forschungsprojekt zu Entwicklung und Bau eines Museumsroboters, eines TOUR-guide robots (weitere Informationen siehe Forschungsbericht), beteiligt. Teilnehmer dieses Projekts sind Forschungsinstitute und Museen aus Griechenland und Deutschland. Ging es im Jahr 2000 darum, den Roboter zu konzipieren, wurde er 2001 zusammengebaut und in den Partnermuseen testweise eingesetzt. Unsere Wissenschaftliche Volontärin Dr. Alexandra Reitelmann betreute und leitete zuletzt das Projekt seitens des Museums. Sie legte mit einem Veranstaltungsmarathon nach der Pflicht ihre Kür in der Museumsarbeit ab.

Im November war es dann soweit: Der Bonner Roboter, namens Rhino, trat vom 6. bis 11. November seinen Dienst im Deutschen Museum Bonn an und stellte die Exponate von Nobelpreisträgern vor. Damit wies der Roboter auf die im Dezember im Deutschen Museum in München anlaufende Ausstellung »nobel! – 100 Jahre Nobelpreis« hin. In den Genuss der Roboterführungen kamen aber nicht nur Besucher im Museum, sondern auch Internetnutzer, die den Roboter von zuhause aus zu den Exponaten ihrer Wahl steuern konnten.

Neben den Roboter-Führungen gab es auch ein Programm für kleine und große Besucher, das die besondere Funktionsweise des Roboters erklärte. Interaktive und betreute Hands-On-Exponate, aus dem Institut für Biomechanik der Deutschen Sporthochschule Köln und der Universität Bonn luden ein zu fragen: Wie bewegt sich der Mensch, und wie bewegt sich Rhino? Wie nehmen Mensch und Tier ihre Umwelt wahr, wie geschieht dies beim Roboter? Wem das Tagesprogramm noch nicht ausreichte, den entschädigte das Abendprogramm. Nach der Eröffnung mit offiziellen Vertretern des Bundesforschungsministeriums, der Bundesstadt Bonn und der Universität Bonn am 6. November ging es weiter mit einer Diskussionsrunde am 7. November »Über die Bedeutung der Informatik für das Kulturelle Gedächtnis«, einem Vortrag des Projektpartners Professor Armin B. Cremers (Universität Bonn) zur Frage »Wie funktioniert TOURBOT?« am 8. November. Der Vortrag von Dr. Michael Decker (Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen) zum Thema »Roboter. Wird der Mensch bald ersetzt? Eine rationale Technikfolgenbeurteilung« rundete das Programm ab.

Doch schon bevor »Rhino« im Deutschen Museum Bonn zu Gast war, bevölkerten seine Roboterkollegen in der Zeit vom 24. Oktober bis zum 4. November unser Haus. Zu sehen waren der Skorpion-Roboter des Fraunhofer-Instituts für Autonome intelligente Systeme in St. Augustin sowie sein natürliches Vorbild, ein südafrikanischer Spaltenskorpio. Kinder konnten Lego-Mindstorm Roboter programmieren. Die Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg beteiligte sich mit einem aktiven Kamerasystem. Schüler hatten übrigens dank der Unterstützung von Kyocera Fineceramics GmbH und Bonndata Gesellschaft für Datenverarbeitung mbH in beiden Robo-Wochen freien Eintritt, was sie auch gut und gerne nutzten.

### Hits für Kids: Hat man da Töne?

Eine Premiere gab es im Sommer mit dem Ferien-Musikworkshop: »Hör' mal! Beethovens und andere Klänge« vom 13. vom 17. August, den wir gemeinsam mit dem Beethoven-Haus Bonn für Kinder im Alter von 9 bis 13 Jahren ausrichteten. Im Beethoven-Haus drehte sich alles um die Taubheit des großen Komponisten und die Frage, wie es ihm gelang, trotzdem zu komponieren. Im Deutschen Museum Bonn führte sie Professor Dr. Karl-Heinz Althoff, der ehemalige Direktor des Physikalischen Instituts der Universität Bonn, in die physikalischen Grundlagen des Schalls ein. Es blieb aber nicht nur bei grauer Theorie. Denn alles, was Professor Althoff erzählte, konnten die Kinder in Experimenten selbst nachvollziehen. Doch damit

nicht genug: Von den physikalischen Experimenten ging es weiter zur digitalen Klangbearbeitung und ihren Möglichkeiten. Es war schwer, die jungen Klangkünstler vom Computer zu trennen, um sie auf ein weiteres Highlight vorzubereiten. Die Kinder fassten die Ergebnisse dessen, was sie im Workshop erarbeitet haben, nicht in langatmigen Vorträgen zusammen, sondern in einem Theaterstück, das gemeinsam von Volontärin Dr. Alexandra Reitelmann und Dr. Martella Gutiérrez-Denhoff (Beethoven-Haus Bonn) für diesen Workshop entwickelt und geschrieben wurde. Über die Aufführung am 17. August im Kammermusiksaal des Beethoven-Hauses berichteten der WDR und weitere Presse ausführlich.

### Mehr Hits für Kids: Sternengucker

Was halten Astronomen von Horoskopen? Und wie funktioniert eigentlich ein Fernrohr? Diesen und ähnlichen Fragen gingen sechs- bis zwölfjährige Kinder in dem Astronomieworkshop »Sternengucker« mit Dr. Michael Geffert von der Sternwarte der Universität Bonn nach. Bei einem der Themen »Mit Linse und Spiegel« drehte es sich auch um Lupen, Periskope und Fotoapparate. Und bei einer Rallye erkundeten die Kinder, was denn alles zum Thema Astronomie und Optik im Museum zu finden ist. Geffert nahm die Kinder auch auf eine spannende Reise durch unser Planetensystem mit. So lernten sie, was es mit Planeten, Monden, Kometen, Asteroiden und Kleinplaneten auf sich hat. Selbstgemalte Planeten unseres Sonnensystems legten sie maßstabsgerecht aneinander und begriffen so die Abstandsverhältnisse und warum es so lange dauert, um bis zum Jupiter oder Pluto zu gelangen. Faszination auf allen Gesichtern erzeugte auch die Frage nach außerirdischem Leben. Die Kinder lernten, dass bei Kontaktversuchen nur Symbolik verwendet werden kann, und gestalteten entsprechend Plaketten, mit denen sie eine gebastelte Sonde namens »DEUMUS 1« aus Kartons schmückten. Abgeschlossen wurde der Workshop dann mit einem Quizspiel. Kindern die Faszination von Naturwissenschaften und Technik zu vermitteln, ist Michael Geffert in Zusammenarbeit mit Dr. Kirsten Bohnen ganz offensichtlich gelungen.

### Noch mehr Hits für Kids: Alles im grünen Bereich

Am 13. Mai gab es gleich zwei Dinge zu feiern: Das Wissenschaftszentrum Bonn hatte 25-jähriges Jubiläum, und das Deutsche Museum Bonn holte seinen 5. Geburtstag nach. Doppeltes Jubiläum heißt auch doppelt so viel los und doppelt so viel Spaß, auch schon bei der Vorbereitung durch Dr. Kirsten Bohnen. Im Museum ging es bei dem Kinderfest rund um die Botanik: »Auf ins Grüne – die Farbe des Lebens«. Da musste auch schon mal der Nobelpreisträger Professor Dr. Hartmut Michel, der den Kindern sein Exponat und die Fotosynthese erklärte, ein Autogramm geben. Beim Kinder-Fragequiz ging es ebenfalls rund um die Farbe Grün: Was heißt es beispielsweise, wenn jemand noch grün hinter den Ohren ist? Enthält Spinat wirklich so viel Eisen? Welcher Müll gehört in die »Grüne Tonne«? Auf und an der Bühne herrschte den ganzen Tag Hochbetrieb.

Die Moderatoren vom WDR-Kinderradio Lilipuz sorgten für Trubel und spannende Geschichten mit Musik aus der Wissenschaft. Und so erfuhren angehende Botaniker beispielsweise in Joachim Heckers Hexenküche alles rund um den Sauerstoff. Doch nicht nur Theorie, Botanik zum Anfassen gab es ebenfalls reichlich: Mit allen Sinnen wurden die Pflanzen entdeckt: Von welchem Baum stammt dieses Blatt? Warum ist die Kokosnuss so haarig? Pflanzen mit mehr Appetit als nur auf Licht und Wasser wurden im wahren Sinne des Wortes unter die Lupe genommen: Es galt, die fleischfressenden Pflanzen Venusfliegenfalle und Sonnentau zu bestaunen. Wer wollte, konnte sich auch eine »fleischfressende« Pflanze nachbasteln. Und Groß und Klein erfuhren von Mitarbeitern des Botanischen Gartens der Universität Bonn den spannenden Trick der Lotusblüte, von der sich jeder Dreck problemlos abwaschen lässt, weil ihre Oberfläche besonders rau ist.

Etwas ruhiger wurde es in der Märchenecke: Die bunt geschminkten Kinder lauschten gespannt den märchenhaften Geschichten. Außerdem präsentierte der Erfinderclub Deutsches Museum Bonn die neuesten Tricks von jungen Bastlern und Tüftlern. Und pfiffige Besucher nutzten gleich den Durchgang zum Wissenschaftszentrum, zu dessen vielfältigen Aktionen das Museum Kinder mit einer spannenden Rallye schickte. Zur Preisverleihung kehrten die Nachwuchsforscher dann aber von ihrer Exkursion ganz gespannt wieder zu »ihrem« Kinderfest zurück.

### Wasser unter der Lupe

Zum ersten Mal beteiligten wir uns an den Bonner Wasserwochen der Bundesstadt Bonn. Der Vortrag von Lebensmittelchemiker Dr. Harald Färber vom Hygiene-Institut des Universitätsklinikums Bonn – organisiert von der Wissenschaftlichen Volontärin Dr. Esther Guderley – informierte über die Wirkungen von Arzneimitteln im Trinkwasser. Medikamente haben Nebenwirkungen; das ist bekannt. Deswegen müssen ihre Nachteile gegen den Nutzen abgewogen werden. Aber wie sieht es aus, wenn man unbewusst Pharmaka aufnimmt? Das kann beispielsweise durch das Trinkwasser geschehen, denn sowohl durch menschliche Ausscheidungen, als auch durch (unsachgemäße) Entsorgung gelangen Medikamente bzw. einzelne Substanzen aus Pharmaka in den Wasserkreislauf. Dennoch, so Färber, bestehe kein Grund zu übertriebener Sorge: Es sei alles eine Frage der Aufbereitung. Na denn: Prost!

### Dem Leben im All auf der Spur

Ob es außerhalb der Erde Lebewesen gibt, fragt sich die Menschheit schon lange. Zahlreiche Science-Fiction-Bücher und -Filme haben dieses Thema aufgegriffen. In der Wissenschaft ist die Antwort allerdings noch offen. Dass bisher außerhalb der Erde keine Lebensspuren eindeutig nachgewiesen, doch Wasser, komplexe Moleküle und inzwischen auch Planeten um andere Sonnen entdeckt wurden, bekamen Besucher in einer Vortragsreihe zu hören. Das Deutsche Museum Bonn gemeinsam mit dem Max-Planck-Institut für Radioastronomie und den Astronomischen Instituten der Universität Bonn luden ein, dem Le-

ben im All auf die Spur zu gehen. Am 14. November stellte Professor Dr. Johannes Schmid-Burgk (Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn) die Frage nach dem »Leben im Universum?«. Danach sprach Dr. Gerda Horneck (Deutsche Agentur für Luft- und Raumfahrt, Köln-Porz) am 12. Dezember 2001 über »Leben unter extremen Bedingungen und Möglichkeiten außerhalb der Erde«. Bei beiden gut besuchten Vorträgen, die freundlicherweise vom Stiftungsunternehmen Carl Zeiss unterstützt wurden, zeigte sich einmal wieder das große Interesse des Bonner Publikums für das Thema Astronomie.

### Was hat Musik mit Mathematik und Physik zu tun?

Auch in diesem Jahr hat das Internationale Beethovenfest Bonn das Deutsche Museum Bonn eingeladen, zwei Vorträge im Bereich zwischen Musik und Naturwissenschaften zu präsentieren. Die Vorträge fanden im Kammermusiksaal des Beethoven-Hauses statt und wurden wie schon letztes Jahr von Dr. Alexandra Reitelmann organisiert und bis zur Aufführung betreut. »Hast Du Töne?« fragte am 2. Oktober Professor Rudolf Taschner von der Technischen Universität Wien und sprach über »Mathematische Geheimnisse in der Musik«. Dass mathematisch-musikalische Zusammenhänge in Bachs h-moll Fuge aus dem »Wohltemperierten Klavier« bestehen, war für viele eine Überraschung.

Wo hört man am besten in einem Konzertsaal? Solche und andere praktische Hinweise konnte am 5. Oktober Dr.-Ing. Klaus Wogram von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in seinem Vortrag »Musik – Akustik – Raum: Eine Symbiose von Kunst und Physik« geben. Seine Vorführung mit vielen Klangbeispielen und Beispielen aus raumakustischen Analysen aber bot noch weit mehr: Welche Grundsätze beim Bau von Konzertsälen zu beachten sind, wurde gleich am vorhandenen Beispiel, dem Kammermusiksaal, vorgeführt. Dem Publikum und der Intendanz des Beethovenfests hat dies sehr gefallen. Die Reihe wird im Jahre 2002 fortgesetzt.

### Blühende Wissenschaftslandschaften

Der Internetauftritt des Deutschen Museums Bonn wurde durch eine weitere Rubrik ergänzt, um die sich Dr. Christine Gündisch verdient gemacht hat. Wer fördert eigentlich die Forschung in Deutschland oder auch in Europa? Welche Forschungsinstitutionen und -organisationen gibt es? Die Antworten auf diese Fragen gibt der neue Bereich »Wissenslandschaft« des InternetMagazins (<http://www.Deutsches-Museum-Bonn.de/wissenslandschaft/wissenslandschaft.html>). Hier kann man sich beispielsweise umfassend über staatliche und private Förderer der Wissenschaft, über ihre Geschichte und ihre Förderrichtlinien informieren. Oder aber man erfährt, wie viele und welche Forschungsinstitute und -institutionen es gibt und mit welchen Themen sie sich beschäftigen. Übersichtliche Grafiken geben einen schnellen Überblick über den Sitz der Institute und Institutionen. Ein komfortable Suchfunktion in der Website erleichtert das Auffinden und stellt Post- und Internetadressen (mit Links!) der Einrichtungen zur Verfügung.

## DEUTSCHES MUSEUM UND MÜNCHNER ZENTRUM FÜR WISSENSCHAFTS- UND TECHNIKGESCHICHTE

Kaum zeitigt die Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrats aus dem Vorjahr die ersten vorzeigbaren Ergebnisse, schon steht die nächste Evaluierung ins Haus. Der nun für die Evaluierung der Leibniz-Institute zuständige »Senatsausschuss Evaluierung« der WGL hat in Abstimmung mit der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung beschlossen, das Deutsche Museum mit Rücksicht auf dessen 100-jähriges Jubiläum nicht, wie ursprünglich geplant, im Herbst 2003, sondern vorgezogen bereits im Dezember 2002 zu begehen. Das Deutsche Museum hat mit den entsprechenden Vorbereitungen noch im laufenden Jahr begonnen, zumal der Wissenschaftliche Beirat des Museums im Rahmen seiner Frühjahrssitzung 2002 ein dreitägiges Audit durchführen wird, bei dem sämtliche forschungsrelevanten Arbeitsbereiche begutachtet werden.

Ohnehin kommt dem Wissenschaftlichen Beirat künftig eine verstärkte Bedeutung für die Qualitätsbewertung des Museums zu. Das neue Evaluierungsverfahren sieht neben den im Rhythmus von sieben Jahren stattfindenden Begehungen durch den Senatsausschuss der WGL eine permanente Begutachtung durch den Beirat vor, der etwa alle zwei Jahre eine auf einem Audit basierende Stellungnahme zur wissenschaftlichen Entwicklung des Museums vorlegen soll. Nicht zuletzt, um dieser erweiterten Aufgabenstellung adäquat nachkommen zu können, wird der Beirat im Verlauf des nächsten Jahres auf zwölf Mitglieder erweitert werden.

Wie nun sehen die erwähnten Ergebnisse aus? Neben den im Jahresbericht 2000 (S. 101) erwähnten organisatorischen und konzeptionellen Maßnahmen zur Intensivierung der Forschung ist vor allem auf die Aktivitäten der abteilungsübergreifenden Forschungsschwerpunkte PUS und Objektforschung hinzuweisen. Die bereits 1999 konstituierte, von Dr. Marc-Denis Weitze geleitete Arbeitsgruppe PUS hat im September 2001 neuerlich eine PUS-Tagung am Museum organisiert (s. S. 91) und eine neue Schriftenreihe »Public Understanding of Science – Theorie und Praxis« mit stolzen drei Bänden innerhalb eines Jahres etabliert. Sie hat darüber hinaus Drittmittelprojekte auf den Weg gebracht, die teils an nationale, teils an europäische Förderorganisationen gerichtet sind. In mehrfacher Hinsicht als programmatisch ist hierbei das von der Robert Bosch Stiftung finanzierte, zu Beginn des Jahres 2002 startende Projekt »Virtuelles Dialogfenster« für das im Aufbau begriffene Zentrum Neue Technologien (ZNT) zu sehen: Erstens stärkt es die Drittmittelleinnahmen des Museums; zweitens beruht es auf der Zusammenarbeit mehrerer Abteilungen des Museums; drittens auf der Kooperation mit universitären und außeruniversitären Kompetenzzentren museo-

logischer und sozialwissenschaftlicher Forschung; viertens begleitet dieses wissenschaftliche Vorhaben den Aufbau eines neuen Museumsbereichs und schlägt damit die vielbeschworene Brücke zwischen Forschung und Museum.

Die unmittelbare Verknüpfung zwischen Forschung und Ausstellung bzw. Sammlung leistet auch die objektorientierte Forschung. Zu Beginn des Jahres ist die von Dr. Ulf Hashagen geleitete Arbeitsgruppe Objektforschung gegründet worden. Das anspruchsvolle Arbeitsprogramm der Arbeitsgruppe zielt darauf ab, das Deutsche Museum bis 2005 national wie international als führenden Standort objektorientierter Forschung zu etablieren. Im Zentrum der Aktivitäten der ersten beiden Jahre steht das von rund 25 Konservatoren des Museums und Mitarbeitern des MZWTG gemeinsam getragene Projekt »Ca. 1903: Wissenschaftliche und technische Artefakte in der Gründungszeit des Deutschen Museums«, das anhand von ausgewählten Artefakten des Museumsbestands den kulturellen Umgang mit Objekten um die vorletzte Jahrhundertwende untersucht. Das aus diesem Projekt resultierende Buch wird gemeinsam mit der Studie zur Geschichte des Deutschen Museums zum Jubiläum 2003 erscheinen. Des Weiteren hat die Arbeitsgruppe u.a. einen Arbeitsraum für Objektforschung mit der dafür erforderlichen Infrastruktur eingerichtet, Projekte zur Erschließung des Sammlungsbestandes sowie ein Programm zur Nutzung der elektronischen Medien für die Ergebnisse objektbezogener Forschung auf den Weg gebracht. Diesen Weg der Verbreitung der Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Arbeit wird das Museum künftig verstärkt beschreiten (müssen), nicht nur um rasch, flexibel und kostengünstig publizieren und die Vielfalt seiner Forschungsarbeiten dokumentieren, sondern auch, um die Erschließung seiner Bestände für die wissenschaftliche und allgemeine Öffentlichkeit auf breiter Front leisten zu können.

Eine der wichtigsten Voraussetzungen hierfür ist ein leistungsfähiges Informationsmanagement sowohl auf der »Hardware«-Ebene der Datenbank-Systeme als auch der »Software«-Ebene der personellen Betreuung der Systeme. Der Leiter der Abteilung Technik, Ludwig Schletzbaum, hat auf der Basis einer aufwändigen Analyse der vorhandenen Datenbankstrukturen das Konzept für eine integrierte, Oracle-basierte Datenbank-Struktur erarbeitet, die im Verlauf der nächsten Jahre die bisherigen, isolierten Systeme der Funktionsbereiche ersetzen soll. Nicht zuletzt an dieser Stelle zählt sich die Kooperation der Forschungsmuseen der WGL im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft »Wissensportal« aus; sie bietet die Plattform für eine abgestimmte technische Lösung des Datenmanagements wie auch der Datenerfassung.

Kooperation lautet auch die »Zauberformel« für die Qualitätssteigerung der wissenschaftlichen Servicebereiche des Museums. Von der lokalen über die regionale und nationale bis zur internationalen Ebene reicht das Netzwerk

der Kooperationen, in die das Archiv des Deutschen Museums prominent eingebunden ist (s. S. 86 ff.), und auch die Bibliothek baut ihr Netzwerk gezielt aus (s. S. 62). Besonders vielversprechend ist hierbei das bei der DFG beantragte Projekt »Bibliographische Datenbank Naturwissenschafts- und Technikgeschichte« des Deutschen Museums, das Bibliotheksdirektor Dr. Helmut Hilz gemeinsam mit der Sächsischen Landes- und Universitätsbibliothek Dresden und dem Deutschen Nationalkomitee IUHPS (International Union for the History and Philosophy of Science) entwickelt hat. Unter wissenschaftlichen Service lassen sich auch die zahlreichen Aktivitäten zur Beratungen von Forschungseinrichtungen, Stiftungen, Museen und Science Center subsumieren, die in diesem Bericht erstmals systematisch erfasst werden (s. S. 105 ff.). Sie dokumentieren einmal mehr die Breite der wissenschaftlichen »Produktpalette« des Museums, jenseits der klassischen Leistungsindikatoren wie Ausstellung, Sammlung, Drittmittelprojekt, Lehre, Nachwuchsausbildung, Vortrag und Publikation, die im Folgenden im Detail dokumentiert werden.

Das MZWTG hat seine Position als eines der weltweit führenden Zentren wissenschafts- und technikhistorischer Forschung weiter gefestigt. In der Forschung ist mit Jahresbeginn die DFG-Forschergruppe »Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und Technik: Formen der Wahrnehmung und Wirkung im 20. Jahrhundert« mit fünf Teilprojekten neu hinzugekommen. Als wahrlich innovativ hat sich zudem der vom MZWTG koordinierte Forschungsverbund »Innovationskultur in Deutschland« erwiesen, der mit Ablauf der Explorationsphase im Oktober in eine zweite, drei Jahre umfassende Arbeitsphase eingetreten ist. Nicht genehmigt wurde dagegen der Antrag auf ein neues Graduiertenkolleg, so dass im Bereich der Doktorandenausbildung nach einer Förderalternative gesucht werden muss.

Neben die DFG-geförderten Projekte tritt als zweiter Wachstumssektor in zunehmendem Maße die europäische Kooperation. Das Deutsche Museum hat sich im Berichtsjahr an einer ganzen Handvoll von EU-Projekten neu beteiligt, die teils auf Ausstellungen, teils auf die Forschung zielen, teils diese beiden Arbeitsbereiche miteinander verknüpfen. Für das MZWTG ist vor allem das in der Pilotphase von der European Science Foundation getragene Projekt »Tensions of Europe. Technology and the Making of Twentieth Century Europe« zu erwähnen. Technikhistoriker/innen aus Europa und den USA, darunter acht Mitarbeiter/innen des MZWTG, arbeiten in derzeit insgesamt sieben thematisch organisierten Teams zusammen. Die vom MZWTG koordinierten Themenbereiche umfassen die Geschichte der Konsumtechnologien und der Großtechnologien.

Nach einem langen Vorlauf konnte zum Wintersemester 2001/02 das Magisterstudium »Wissenschafts- und Technikgeschichte« aus der Taufe gehoben werden. In der Großen Aula der LMU wurde der neue Studiengang am 19. Juli in einer Feierstunde der universitären und allgemeinen Öffentlichkeit vorgestellt. LMU-Rektor Heldrich und TU-Präsident Herrmann hoben dabei neuerlich die hochschulpolitische Bedeutung des MZWTG und des neuen Studiums hervor, das die Fähigkeit der beiden großen Münchner Universitäten zur Kooperation unter Beweis stelle. Auch die Mitarbeiter des Museums tragen in erheblichem Maße

zur universitären Lehre bei. Im letzten Jahr haben nicht weniger als 14 Museumsmitarbeiter Lehraufträge an Hochschulen wahrgenommen.

Wie bereits im letzten Jahr sahen der Spätsommer und der Frühherbst eine Vielzahl von Tagungen, die zur Hälfte vom Deutschen Museums selbst organisiert wurden (s. S. 91 f.). Sechs Tagungen in fünf Wochen verlangten dem Museum ein Höchstmaß an Organisations- und Koordinationsarbeit ab. Und erneut bewährte sich das Museum als leistungsfähiger Standort der wissenschafts- und technikhistorischen wie auch der museologischen Forschung. Die Konferenz »Artefacts VI« mit dem kontingenterweise hochaktuellen Thema »Military Technology« stand in diesem Jahr unter dem Eindruck der Geschehnisse des 11. Septembers, zumal sie in der Smithsonian Institution in Washington stattfand, einige wenige »Steinwürfe vom Pentagon« entfernt.

Der folgende Bericht dokumentiert die wissenschaftlichen Aktivitäten des Deutschen Museums und sämtlicher am MZWTG beteiligten Institute.

*Helmuth Trischler*

## FORSCHUNGSINSTITUT FÜR TECHNIK- UND WISSENSCHAFTSGESCHICHTE

Leitung: Prof. Dr. Helmuth Trischler

Vertretung: Dr. Wilhelm Füßl

Koordination und Organisation: Dorothee Messerschmid

Prof. Dr. Helmuth Trischler

*Geschichte der Wissenschaft und Technik im 20. Jahrhundert; Verkehrsgeschichte; nationale Innovationssysteme*  
Forschungsdirektor des Deutschen Museums; apl. Professor für Neuere Geschichte und Technikgeschichte an der LMU München; Geschäftsführer der Gesellschaft für Technikgeschichte; Geschäftsführender Vorstand des Münchner Zentrums für Wissenschafts- und Technikgeschichte; Herausgeber mehrerer Schriftenreihen; Mitglied des Redaktionskollegiums der Zeitschriften NTM, Journal of Transport History und Kultur & Technik; Vorsitzender des Ausstellungsbeirats des Deutschen Museums, Mitglied der Wissenschaftlichen Beiräte des Rezensionssjournals SEHEPUNKTE und der Georg-Agricola-Gesellschaft.

### Wissenschaftliche Mitarbeiter

Ralph Burmester

*Naturwissenschaft und Technik im Fernsehen der Bundesrepublik Deutschland 1964–1980 (Dissertationsvorhaben)*  
Archivrecherchen bei diversen Rundfunkanstalten. Die Untersuchung der Bestände des WDR, SWF, BR, SFB und des DRA ist abgeschlossen, die Archivforschungen bei NDR und ZDF sind kurz vor dem Abschluss, ebenso die Sichtung der verfügbaren Literatur. Mit fünf Zeitzeugen wurden Intensivinterviews durchgeführt.

Weitere Arbeitsschwerpunkte: Public Understanding of Science.

Dr. Wilhelm Füßl

*Biographie Oskar von Millers; Geschichte des Deutschen Museums*

Ein wissenschaftlicher Band zum 100-jährigen Jubiläum des Deutschen Museums im Jahr 2003 (hrsg. mit Helmuth Trischler) ist konzipiert, die Themen und Autoren sind festgelegt. Der eigene Beitrag zu dem Band und die Arbeiten an der Biographie wurden im Berichtsjahr fortgesetzt. Mitarbeit an dem Band »Ca. 1903«. Werkstattverzeichnis der Erzgießerei Ferdinand von Millers.

Weitere Arbeitsschwerpunkte: Abschluss eines gedruckten Findbuchs zum Nachlass von Ernst Mach (s. Veröffentlichungen); Konzeption und Realisierung der Sonderausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945« (mit eigenen Webseiten und Begleit-CD-ROM); Planung der Dauerausstellung »Geschichte des Deutschen Museums«; Teilnahme an verschiedenen Fachkongressen.

Seit Juni 2000 verantwortlicher Redakteur (gemeinsam mit Eva A. Mayring) der neuen Archivzeitschrift des Deutschen Museums »ARCHIV-info« (erscheint zweimal jährlich). Mitarbeit an der Zeitschrift »Archive in Bayern« (Koordinator für die Archive an Hochschulen und wissenschaftlichen Institutionen); Mitarbeit an CASE (Cooperation on Archives of Science); Koordinator für Deutschland.

Ulf Hashagen

*Biographie Walther von Dycks; Geschichte der Informatik und der angewandten Mathematik*

Leiter der Arbeitsgruppe »Objekthistorische Forschung« im Deutschen Museum; Mitglied des Redaktionsbeirats der Reihe »Modelle, Rekonstruktionen und Objekte« des Deutschen Museums; Mitglied des Editorial Board der Zeitschrift »IEEE Annals of the History of Computing«; Leiter des Kontaktkreises für Ausstellungen und Sammlungen der Gesellschaft für Informatik; Mitglied im »Dibner Award Committee for Excellence in Museum Exhibits« der Society for the History of Technology; Stellvertretender Sprecher der Fachgruppe 8.2 »Informatik- und Computergeschichte« sowie Mitglied im Präsidiumsarbeitskreis »Geschichte des Computers« der Gesellschaft für Informatik.

Die Biographie Walther von Dycks wurde als Manuskript abgeschlossen und als Dissertation bei der Ludwig-Maximilians-Universität eingereicht; die Publikation ist in Vorbereitung. Für das neue Forschungsprojekt zur Entwicklung der »Computer Science« in Deutschland wurde mit der Materialsammlung begonnen.

Weitere Arbeitsschwerpunkte: Geschichte der deutsch-französischen Wissenschaftsbeziehungen (Organisation eines Symposiums auf dem »XXI International Congress of the History of Science« in Mexico City); Medieneinsatz in Museen; Museologie und Geschichte von Computerausstellungen.

Dr. Eva A. Mayring

*Bilder der Technik, Industrie und Wissenschaft*

Technik- und Industriegemälde werden im Zusammenhang mit historischen Fragestellungen, mit kulturgeschichtlichen und soziologischen Ansätzen neu befragt. Die Gemälde werden nicht nur als bloße Abbildung einer Vergangenheit gesehen; sie erfüllen eine sinnstiftende Funktion, spiegeln

idealisierte Vorstellungen, Wunsch- und Leitbilder sowie auch Gegenbilder der Technisierung wider. Bearbeitung eines wissenschaftlichen Bestandskatalogs; Vorbereitung einer virtuellen Ausstellung der Technik- und Industriegemälde des Deutschen Museums (Internet-Seiten DM); Vorbereitung einer Werkausstellung mit Technikgemälden im Turm des Deutschen Museums.

Weitere Arbeitsschwerpunkte: Betreuung des Projekts »Technik und Bau im Spannungsfeld von Entwurf und Konstruktion«; Vorbereitung eines Findbuchs zum Archibestand der Forschungsstelle Papiergeschichte Mainz; Redaktion (gemeinsam mit Wilhelm Füßl) der Archivzeitschrift des Deutschen Museums »Archiv-info«.

Dr. Arne Schirrmacher

*Physik des 20. Jahrhunderts; Sozialgeschichte der Naturwissenschaften; Experimente in der physikalischen Theoriebildung; Wechselwirkung von Physik- und Biologieentwicklung.*

Beginn der Schreibphase an der Habilitationsschrift über die Transformationsprozesse der Physik des 20. Jahrhunderts. Theorieüberlegungen zu sozialhistorischen Ansätzen in den Naturwissenschaften. Fertigstellung eines Manuskripts über die Rolle des Experimentierens und des experimentellen Denkens in den Beweisen der Physik im 19. Jahrhundert am Beispiel des Kirchhoffschen Strahlungsgesetzes. Ausarbeitung zu den Einflüssen der Physik auf die Biologie des 20. Jahrhunderts an den Beispielen Genbegriff, Codebegriff und Reduktionismus.

Dr. Marc-Denis Weitze

*Public Understanding of Science*

Leitung der Arbeitsgruppe »Public Understanding of Science« (PUS) im Deutschen Museum; Herausgabe des Tagungsbandes zum Workshop »Public Understanding of Science: Die Rolle der Museen« (7.–9.9.2000); Vorbereitung und Durchführung eines Workshops »Science Center, Technikmuseum, Öffentlichkeit« (in Zusammenarbeit mit dem Museumspädagogischen Dienst Berlin; Tagungsband in Vorbereitung); Besuch PUS-bezogener Tagungen und Veranstaltungen in Deutschland; Planung eines Schwerpunktheftes der Zeitschrift »Kultur & Technik« (Heft 2, 2001) zu PUS.

Weitere Mitarbeiter s. unter Forschungsprojekte

### Archive, Sondersammlungen und Dokumentationen

*Leitung: Dr. Wilhelm Füßl, Dr. Eva A. Mayring*

Das Berichtsjahr stand ganz im Zeichen der vom Archiv konzipierten und durchgeführten Sonderausstellung »Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945«. Das Archiv hatte entsprechende Unterlagen deutscher Atomforscher (Umfang: 5 Regalmeter) vor drei Jahren vom Forschungszentrum Karlsruhe übernommen. Obwohl die Verzeichnung noch nicht abgeschlossen war, bot die Eröffnung der Abteilung »Atomphysik« die Gelegenheit, ausgewählte Originaldokumente erstmals einer breiten Öffentlichkeit zu zeigen. Über die Ausstellung wird unter der Rubrik »Schwerpunkte« eigens berichtet. Gleichzeitig wurde die Sonderausstellung für das Internet aufbereitet, ein No-

vum in der Museumsgeschichte. In Zusammenarbeit mit dem Leiter der Internet-Redaktion, Dr. Matthias Knopp, und einigen studentischen Mitarbeitern wurden mehrere Hundert Dokumentseiten gescannt und im Netz publiziert. Diese Präsentation wurde durch zahlreiche Erläuterungen und bibliographische Angaben zu einer eigens für die Ausstellung produzierten CD-ROM erweitert. Sowohl die Zugriffe im Netz wie die Verkaufszahlen zeigen, dass diese Art der Publikation in der breiten Öffentlichkeit und bei interessierten Forschern auf große Zustimmung stößt.

Im Jahr 2001 wurden rund 200 Neuerwerbungen inventarisiert. Zu nennen sind u.a. ein wertvolles Konvolut an Firmenschriften von unterschiedlichen Automobilherstellern (Sammlung Gnad), die Nachlässe von Friedrich Trautwein (1888–1956), Hans Bartsch von Sigfeld (1845–1919), ein Teilnachlass von Walter Schottky (1886–1976), ein Briefkonvolut Georg Kerschensteiners (1854–1932), Geschäftsakten der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, die unser GDNÄ-Archiv weiter ergänzen, sowie Büsten von Ernst Heinkel (1888–1958) und Ernst Udet (1896–1941).

Die Verzeichnung von Beständen, die Daueraufgabe von Archiven, konnte wieder in erheblichem Umfang geleistet werden. Dank des großen Engagements der festangestellten Mitarbeiter und der in diesem Jahr besonders zahlreichen studentischen Hilfskräfte und Praktikantinnen wurden viele Verzeichnungsprojekte abgeschlossen oder beschleunigt vorangetrieben. Erfreulich ist, dass schon kurz nach der Übernahme des Nachlasses von Ernst Mach (1838–1916) ein gedrucktes Findbuch vorliegt, das als Band 4 der »Veröffentlichungen aus dem Archiv des Deutschen Museums« erschienen ist. Auch der Nachlass von Wilhelm Wien (1864–1928), ein von der DFG gefördertes Projekt, ist im Wesentlichen erfasst. Auch diese Verzeichnung wird, im nächsten Jahr, als gedrucktes Findbuch erscheinen. Abgeschlossen wurde bei den Firmenschriften u.a. die Einzelverzeichnung von 1.047 Stücken aus dem Bereich der Typographie; bei den AV-Medien wurden die Bewertung des Bestands »Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU)« beendet und die übernommenen Filme verzeichnet. Auch ein umfangreicher Bestand an Tondokumenten mit Aufnahmen aus unserer Musikabteilung wurde erschlossen. Praktisch abgeschlossen ist jetzt das Projekt »Duplizierung historischer Glasplatten«. Im Berichtsjahr wurden die noch nicht bearbeiteten Glasnegative auf Zwischendias umkopiert, die dann zu neuen formateinheitlichen Negativen kopiert werden. Insgesamt wurden im Laufe des Projektes nahezu 13.000 historische Glasplatten für die technik- und wissenschaftshistorische Forschung gesichert. Ermöglicht wurde dieses Projekt vor allem durch Mittel der Fritz-Thyssen-Stiftung. Mit AB-Mitteln wurde das Projekt »Technik und Bau im Spannungsverhältnis von Entwurf und Konstruktion« finanziert, das fristgerecht zum 30.4.2001 abgeschlossen wurde. In dessen Verlauf konnten ca. 2.000 brückenbautechnische Zeichnungen der Plansammlung archivisch verzeichnet und in einem zweiten Projektabschnitt wissenschaftlich ausgewertet werden. Nahezu beendet ist auch die Verzeichnung des umfangreichen Heinkelarchivs mit rund 35 lfm. Für zahlreiche Nachlässe (Franz Xaver Kreuter, Walter Kreuter, Friedrich Trautwein, Wilhelm Maier,

Robert Emden) und die astronomische Bildersammlung von Oswald Thomas (Wien) konnte im Jahr 2001 ein Findbuch vorgelegt werden.

Für die künftige Entwicklung unseres Archivs war die in diesem Jahr getroffene Entscheidung über den Beginn des Archivausbaus von weitreichender Bedeutung. Nachdem sich in den letzten Jahren die Raumsituation erheblich verschlechtert hatte und fast zum Kriterium der Erwerbspolitik geworden war, wird sich nach Abschluss der Bauarbeiten (voraussichtlich Ende 2002) die Situation deutlich entspannen.

Auch an externen Ausstellungen hat sich das Archiv wie schon in den Vorjahren mit Leihgaben beteiligt. Beschiedene Ausstellungen waren u.a.: »Gotha, die Fliegerstadt« (Museum für Regionalgeschichte und Volkskunde, Schloss Friedenstein, Gotha), »Das Mikroskop – Instrument des Lebenswissenschaftlers« (Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Physik, Berlin). Für zahlreiche in- und ausländische Ausstellungen wurde Bildmaterial zur Verfügung gestellt.

Zu den Aufgaben eines Archivs zählen nicht allein die Sammlung, Verzeichnung und fachgerechte Archivierung von Beständen. Besonders wichtig ist in unserer heutigen Informationsgesellschaft die Bereitstellung von Wissen über im Archiv vorhandene Unterlagen. Unser Archiv beschreitet dabei verschiedene Wege. Als ein wichtiges Kommunikationsmittel hat sich unser »ARCHIV-info« erwiesen, ein Informationsblatt, das inzwischen in der vierten Nummer erschienen ist. Jede Ausgabe wird auch via Internet bereitgestellt ([http://www.deutsches-museum.de/bib/archiv/arch\\_inf.htm](http://www.deutsches-museum.de/bib/archiv/arch_inf.htm)). Gerade der globalen Information wird durch eine verstärkte Internet-Präsenz Rechnung getragen. Seit 2001 sind auch die bei uns vorhandenen Archive von Firmen und Institutionen durch fundierte und optisch ansprechend gestaltete Seiten im Netz ([www.deutsches-museum.de/bib/archiv/archivf.htm](http://www.deutsches-museum.de/bib/archiv/archivf.htm)). Im Dezember wurden nach mehreren Anläufen Webseiten zu einem Teil unseres Fotobestandes ins Netz gestellt ([www.deutsches-museum.de/bib/archiv/fiche/index.htm](http://www.deutsches-museum.de/bib/archiv/fiche/index.htm)). Rund 28.000 Fotos sind als Text recherchierbar. Geplant ist, diese Textinformationen sukzessive mit Fotos zu ergänzen.

Als Teil der Öffentlichkeitsarbeit sahen wir die Teilnahme am erstmals bundesweit durchgeführten »Tag der Archive« am 19. Mai 2001. Die Initiative zu diesem »Tag der offenen Tür« ging vom Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e.V. aus. Um die Vielfalt der Archivlandschaft transparent zu machen, wurden an verschiedenen Archivstandorten in München Zentren gebildet und dort unterschiedliche thematische Schwerpunkte vorgestellt. Das Deutsche Museum und sein Archiv fungierte dabei als Anlaufstelle für Wissenschafts-, Technik- und Bildungsgeschichte. Im Bibliotheksgebäude präsentierte es zusammen mit den beiden anderen Archiven des MZWTG – Archiv der LMU München und Historisches Archiv der TU München – eine Ausstellung mit Highlights aus diesen drei Archiven. Verknüpft damit waren Führungen und ein Blick hinter die Kulissen des Archivs des Deutschen Museums. Insgesamt nutzten 165 Besucher diese Gelegenheit. Mit großem Interesse informierten sich die Besucher an einer stark frequentierten Internet-Station über die Möglichkeiten der archivischen Internet-Recherche.

In der Archivlandschaft hat sich das Archiv des Deutschen Museums im letzten Jahrzehnt fest etabliert. Der Generaldirektor der Staatlichen Archive Bayerns, Professor Dr. Hermann Rumschöttel, hat im letzten Heft von ARCHIV-info die zentrale Rolle unseres Archiv betont, das sich zum »führenden deutschen Spezialarchiv zur Vergangenheit von Naturwissenschaft und Technik und damit zu einem zentralen Knotenpunkt des modernen bayerischen Archivnetzes« entwickelt habe. Dieser Verpflichtung kommt das Archiv durch eine enge Zusammenarbeit mit anderen Archiven nach. Es steht in Verbund mit den Archiven des MZWTG, es ist im Vorbereitungsgremium für den Bayerischen Archivtag vertreten, koordiniert die Berichterstattung der Archive an Hochschulen und wissenschaftlichen Institutionen für die neue Zeitschrift »Archive in Bayern« und es hat sich im Jahr 2001 dem europäischen Verbund CASE (Cooperation on Archives of Science in Europe), einer Vereinigung europäischer Wissenschaftsarchive, angeschlossen, bemerkenswerterweise als erstes bundesdeutsches Archiv.

### Forschungsprojekte

*Erschließung des wissenschaftlichen Nachlasses von Wilhelm Wien und Wiens »Aufforderung« – die Haltung der deutschen Physiker im Ersten Weltkrieg*

Gefördert von der Deutsche Forschungsgemeinschaft

Antragsteller: Dr. Wilhelm Füßl

Bearbeiter: Dr. Stefan Wolff

Laufzeit: 1.11.1999–30.4.2001

Projektziele: Formale und sachliche Erschließung des Nachlasses; Vorbereitung eines gedruckten Findbuches. Der wissenschaftliche Nachlass des Physikers und Nobelpreisträgers Wilhelm Wien (1864–1928) zählt zu den wichtigsten Beständen im Archiv des Deutschen Museums. Im Gegensatz zu seiner Bedeutung ist die Verzeichnung bisher unbefriedigend. Das Projekt erschließt den Nachlass über die formalen Kriterien hinaus auch mit kurzen inhaltlichen Beschreibungen und eröffnet so der wissenschaftlichen Forschung zusätzliche Zugriffsmöglichkeiten. In die Erfassung des Gesamtnachlasses werden die in der Handschriftenabteilung der Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz zu Berlin lagernden Briefwechsel Wiens mit Max Planck ebenfalls aufgenommen.

*Geschichte des GeoForschungsZentrums Potsdam und der geo- und kosmoswissenschaftlichen Forschung im Raum Potsdam vom Kaiserreich bis zum Ende des zwanzigsten Jahrhunderts*

Gefördert vom GeoForschungsZentrum Potsdam

Bearbeiter: Dr. Ralph Boch

Laufzeit: 15.9.2001–15.9.2003

Im Rahmen des am Deutschen Museum angesiedelten Forschungsprojekts zur Geschichte der Großforschung in Deutschland befasst sich die Studie mit der Geschichte des geo- und kosmoswissenschaftlichen Standorts Potsdam, der 1992 mit der Gründung des GeoForschungsZentrums zum Sitz einer Großforschungseinrichtung wurde. Die lange, mehr als 130-jährige Entwicklung dieses Potsdamer und auch Berliner Forschungszusammenhangs soll in einer an Standort und Region orientierten Langzeitstudie ins Visier

genommen werden. Mehrfache Systemumbrüche veränderten immer wieder wissenschaftliche sowie politisch-soziale Arbeits- und Anwendungskontexte, während Fortschritts- und Innovationsschübe wiederholt Wissensbestand und »Blick« der beteiligten Disziplinen dramatisch erweiterten und veränderten. In einer exemplarischen Studie sollen dazu vergleichende Fragen nach veränderten Ressourcenkonstellationen und deren Einflüssen auf wissenschaftliche Arbeit und Inhalte im Laufe der letzten mehr als hundert Jahre gestellt werden.

Weitere Arbeitsschwerpunkte: Mitarbeit am Klima-Ausstellungsprojekt des Deutschen Museums sowie an dem ESF-Projekt »Tensions of Europe«.

*Von der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung zum GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit. Die Geschichte der GSF 1973 bis 1990*

Gefördert vom GSF-Forschungszentrum für Umwelt- und Gesundheit mbH, München-Neuherberg

Bearbeiter: Johann Alex. Haidn

Laufzeit: 1.3.2001–28.2.2003

Im Rahmen des Historischen Projekts »Geschichte der Großforschung in Deutschland« soll die Entwicklung der GSF im Verlauf der 70er und 80er Jahre verfolgt werden. Neben institutionengeschichtlichen Aspekten interessieren hierbei besonders die Einflüsse der (Forschungs-) Politik des Bundes und des Freistaats Bayern sowie sonstige sich ändernde Rahmenbedingungen für Wissenschaft und Forschung.

*History of the Space Research in Europe: The German Contribution*

Gefördert von der European Space Agency, Paris

Antragsteller: Prof. Dr. Helmuth Trischler

Bearbeiter: Dr. Ulf von Rauchhaupt, Niklas Reinke (Bonn)

Laufzeit: 1.12.2000–31.12.2002

Das Teilprojekt »The Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics – a Space Research Institute in Europe«, das die Gründungsphase des MPE (1960–63) sowie die Entwicklung seines wissenschaftlichen Profils bis in die 1970er Jahre untersucht, wurde durch zwei Veröffentlichungen abgeschlossen. In Bearbeitung ist zudem eine umfassende Monographie über die Geschichte der Raumfahrt in Deutschland von den 1920er Jahren bis zum Jahr 2000.

*VISUBA (Visualisierung von Entstehung und Entwicklung der Berufsausbildung in Deutschland, Konzept und 1. Pilotstudie im Deutschen Museum) in Zusammenarbeit mit dem ISB (Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung)*

Gefördert vom Bildungsministerium für Bildung und Forschung und dem Deutschen Museum

Antragsteller: Prof. Dr. Jürgen Teichmann, Arnulf Zöller

Bearbeiter: Mitarbeiter des ISB, Lehrer der Stadt München, ein Doktorand

Laufzeit: 1.10.1999–30.9.2002

Ziel des Projekts ist die Visualisierung von Entstehung und Entwicklung der Berufe und des Bildungswesens. Die Ergebnisse von VISUBA sollen in verschiedenen Abteilungen des Deutschen Museums ausgestellt werden, die »Eingangspforte« in einem Bereich im ZNT. Die Konzepte der einzelnen Arbeitsgruppen (Eingangspforte, Metall, Ag-

rar/Umwelt, Elektro, Luftfahrt) sind z. T. weit gediehen, v.a. in den Bereichen Elektro und Agrar/Umwelt. Die kaufmännischen Berufe werden mittlerweile von 2 Diplomarbeiten abgedeckt.

Im Oktober 2001 begann bis voraussichtlich Januar 2002 eine Ausstellung zur beruflichen Bildung an der TU München, bei der auch die Arbeitsgruppe »Eingangspforte« von VISUBA stark mitgearbeitet hat.

Eine Projektverlängerung für VISUBA um ein Jahr wird beantragt werden.

#### *Verkehrspolitik und -entwicklung in Bayern nach 1945*

Gefördert von der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung, Essen

Antragsteller und Bearbeiter: Alexander Gall

Laufzeit: 1.12.1998–31.5.2001

Das Projekt, das sich am Beispiel Bayerns mit den Bundesländern als Akteuren in der bundesdeutschen Verkehrspolitik während der fünfziger und sechziger Jahre des 20. Jahrhunderts befasst, wurde weitgehend abgeschlossen. Im Rahmen des vom Institut für Zeitgeschichte geleiteten Projekts »Bayern im Bund« wurde ein umfangreicher Artikel zur Verkehrsplanung und Verkehrserschließung in Bayern publiziert. Die Dissertation wird im Frühjahr 2002 an der LMU München eingereicht.

Weitere Arbeitsschwerpunkte: Mitarbeit im Projekt »Tensions of Europe«.

#### *Technik und Bau im Spannungsverhältnis von Entwurf und Konstruktion*

Gefördert vom Arbeitsamt München

Antragsteller: Dr. Eva A. Mayring

Bearbeiter: Christian Burchard

Laufzeit: 1.5.2000–31.4.2001

Projektziel: Erschließung und Auswertung technischer Zeichnungen und Pläne aus dem Brückenbau und der Architektur.

Als visuelle Quelle machen Pläne und Zeichnungen die verschiedenen Entwicklungsschritte eines technischen Entwurfs deutlich, spiegeln den gesamten Werkprozess wider vom kreativen Moment der Ideenskizze über die Ansichtszzeichnung des gesamten Projekts bis hin zur Lösung konstruktiver Details. Die Zeichnungen dokumentieren die Vielfalt der Gestaltungsfaktoren, die den technischen Entwurf bestimmen. Im ersten Projektabschnitt wurden die Zeichnungen erfasst und datentechnisch in einer Datenbank verzeichnet. In einem zweiten Abschnitt wurden die Unterlagen inhaltlich ausgewertet. Verschiedene Blickwinkel spielen dabei eine Rolle: die bauliche Gestaltung, die technische Spezifizierung architektonischer Konstruktionen sowie die historische Bedeutung von Plänen im Kontext der Geschichte technischer Zeichnungen. Neben der Erschließung und Verzeichnung des Bestandes wurde im Rahmen des Projekts ein Artikel über den Teilbestand der Konstruktionszeichnungen des Brückenbauers Heinrich Wiebeking publiziert.

#### *Eisenbahnhochgeschwindigkeitssysteme in Europa*

Gefördert von der Friedrich-Naumann-Stiftung

Bearbeiter: Stefan Zeilinger

Laufzeit: 1.10.1997–31.3.2001

Die Dissertation »Doppelt so schnell wie der PKW, halb so

schnell wie das Flugzeug«. Europäische Eisenbahn-Hochgeschwindigkeitssysteme und ihre Innovationsprozesse im historischen Vergleich: Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Schweden« wurde im Frühjahr an der LMU eingereicht und das Promotionsverfahren im Sommer abgeschlossen.

Weitere Arbeiten: Herausgabe eines Themenheftes zu europäischen Hochgeschwindigkeitssystemen im Schienenverkehr für die Zeitschrift »Journal of Transport History« und des Bandes »Tackling Transport. Artefacts and Systems in Transport (gemeinsam mit Helmuth Trischler).

#### *Tensions of Europe. Technology and the Making of Twentieth Century Europe*

Gefördert von der European Science Foundation und anderen Stiftungen

Antragsteller (federführend): Prof. Dr. Johan Schot, Eindhoven

Bearbeiter: Acht Teams von Technikhistoriker/innen aus Europa und den USA, darunter sieben Mitarbeiter/innen des MZWTG

Laufzeit: 1.1.2000–31.12.2003

Das Vorhaben zielt langfristig auf eine mehrbändige Technikgeschichte Europas im 20. Jahrhundert ab, in der ersten Phase auf Sammelbände und Zeitschriftenhefte zu den einzelnen Teilprojekten. Die zugrunde liegende Leitfragen sind u.a.: Inwieweit haben Technologien und technische Systeme als Triebkräfte der Integration Europas gewirkt? Welche Hemmnisse und Spannungsfelder haben aus technikhistorischer Sicht einer Integration Europas entgegen gewirkt? Die vom Münchner Zentrum koordinierten Teilprojekte umfassen die Geschichte der Konsumtechnologien (U. Wengenroth) und der Großtechnologien (H. Trischler).

#### *Towards an European Intermodal Transport Network: Lessons from History*

Gefördert vom COST-Programm der Europäischen Union

Antragsteller (federführend): Dr. Michèle Merger, Paris  
 Bearbeiter: Rund 25 Verkehrs- und Technikhistoriker/innen aus 14 europäischen Staaten, darunter Helmuth Trischler (national representative für Deutschland)

Laufzeit: 1.2.2000–1.8.2004

Die in drei Arbeitsgruppen (Intermodal and Multimodal Axes of Transport; Transitional Network Points; Unimodal Transport Systems) gegliederte COST-Action soll die Leitfrage beantworten, welche Erkenntnisse aus der historischen Betrachtung der Verkehrssysteme in Europa seit dem späten 19. Jahrhundert für die Lösung der aktuellen Verkehrsprobleme der Europäischen Union gewonnen werden können. Im laufenden Jahr wurde u.a. die Tagung »Why so late? Intermodal Connectivity at European Transport Network Points« durchgeführt, aus der ein Sammelband resultiert.

#### *TOURBOT: Interactive Museum Tele-presence through Robotic Avatars*

Gefördert von der Europäischen Union (EU-IST Programme)

Antragsteller: Dr. Peter Frieß

Bearbeiter: Dr. Andrea Niehaus und Dr. Alexandra Reitelmann

Laufzeit: 1.1.2000–1.2.2002

TOURBOT ist ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt mit dem Ziel, neue Möglichkeiten für die Telepräsenz zu erschließen. Mit Hilfe eines mobilen Roboters sollen Besucher die Möglichkeit haben, über das Internet Museen, Messen oder Ausstellungen virtuell zu besuchen. Der Internetnutzer kann den Roboter zu Exponaten dirigieren, die ihn interessieren. Neben online-Bildern aus dem Museum, die über Kameras des Roboters erfasst und sofort ins Internet eingespeist werden, erhält der Nutzer auch zusätzliche, multimedial und museumsdidaktisch aufbereitete Informationen zu den Exponaten. Natürlich kann der Roboter den Besuchern auch vor Ort dienlich sein. Auf Anfrage führt er sie zu beliebigen Exponaten und gibt erste Erklärungen zu den Objekten. Der Prototyp wurde im Frühjahr 2002 im Deutschen Museum Bonn der Öffentlichkeit vorgestellt.

#### *Virtual Showcase*

Gefördert von der Europäischen Union (EU-IST Programme)

Antragsteller: Dr. Andrea Niehaus

Bearbeiter: Dr. Andrea Niehaus und Dr. Alexandra Reitelmann

Laufzeit: 1.9.2001–31.8.2004

Ziel ist die Konstruktion einer virtuellen Vitrine mithilfe einer speziellen Technologie. Die Projektleitung liegt in den Händen des Fraunhofer-Instituts für Grafische Datenverarbeitung in Rostock. Die Projektpartner kommen aus Deutschland, Österreich und Belgien. Das Interesse der drei beteiligten Museen ist es, Exponate besser visualisieren zu können, um beispielsweise Prozesse aufzuzeigen oder fehlende Teile virtuell zu ergänzen. Das Deutsche Museum Bonn plant, das sehr komplexe Molekül, das für die Fotosynthese verantwortlich ist, dreidimensional darstellen zu lassen. Für die Erforschung der räumlichen Struktur bekamen drei deutsche Wissenschaftler 1988 (Huber/Michel/Deisenhofer) den Nobelpreis für Chemie. Ihre technischen Hilfsmittel sind als Exponate im Deutschen Museum Bonn ausgestellt. Auf den Originaldaten aufbauend, soll nicht nur das Molekül selbst von außen gezeigt werden, sondern auch die Prozesse, die im Innern stattfinden.

#### *Physik zwischen naturwissenschaftlich und technologisch orientierter Forschung: Strömungsforschung/Aerodynamik*

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen der Forschergruppe »Wechselbeziehungen zwischen Wissenschaft und Technik. Formen der Wahrnehmung und Wirkung im 20. Jahrhundert«

Antragsteller: Prof. Dr. Jürgen Teichmann

Bearbeiter: Dr. Michael Eckert

Laufzeit: 1.1.2001–31.12.2003

Die Strömungsforschung berührt Grundlagenfragen in der Physik (Hydrodynamik) ebenso wie Anwendungen in der Technik (Hydraulik, Aerodynamik). Ludwig Prandtl und sein bedeutendster Schüler Theodore von Kármán begründeten »Schulen« und Forschungstraditionen der Strömungsforschung, die vergleichend für Deutschland und USA untersucht werden sollen. Im ersten Dreijahreszeitraum (das Projekt ist auf eine Gesamtlaufzeit von sechs Jahren angelegt) wird die Entwicklung der Strömungsfor-

schung in ihrer Doppelnatur als Teilbereich der Physik und als neue Technikwissenschaft von der Jahrhundertwende bis zum Beginn des Zweiten Weltkriegs behandelt.

#### *Wissenschaftslandschaften – High-Tech-Regionen: Räumliche Verdichtung institutionalisierter Wechselbeziehungen zwischen Wissenschaft und Technik im deutsch-deutschen Vergleich.*

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen der Forschergruppe »Wechselbeziehungen zwischen Wissenschaft und Technik. Formen der Wahrnehmung und Wirkung im 20. Jahrhundert«

Antragsteller: Prof. Dr. Helmuth Trischler

Bearbeiter: Dr. Martina Heßler

Laufzeit: 1.4.2001–31.3.2004

Der Großteil der weltweiten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten findet in einigen wenigen hochindustrialisierten Staaten statt. Diese Aktivitäten konzentrieren sich in regionalen Verdichtungen, in Wissenschaftslandschaften, für die sich seit den 1970er Jahren in Anknüpfung an das Leitbild »Silicon Valley« in der forschungspolitischen wie auch in der öffentlichen Diskussion im allgemeinen der Begriff der »High-Tech-Region« eingebürgert hat. Das Projekt untersucht zwei konkrete Fallstudien: München und Dresden, jene beiden High-Tech-Regionen, die zu Erfolgsmodellen lokaler Verdichtung von Wissenschaft und Technik im geteilten Deutschland geworden sind. Der systematisch angelegte Vergleich steht unter der Leitfrage, welche Wirkungsmächtigkeit dem Kontext der föderalistischen bzw. zentralistischen und der marktwirtschaftlichen bzw. staatssozialistischen Ausrichtung der jeweiligen Staats- bzw. Wirtschaftssysteme für die Entstehung und Entwicklung der Binnendynamik von Wissenschaftslandschaften zukommt.

#### *Nationale Sicherheitssysteme – Nationale Innovationssysteme*

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung

Antragsteller: Prof. Dr. Margit Szöllösi-Janze, Köln, und Prof. Dr. Helmuth Trischler (federführend)

Bearbeiter: Peter Dorsch

Laufzeit: 1.8.1999–31.10.2001 / 1.11.2001–31.10.2004

Das Projekt untersucht die Rolle der militärischen Forschung und Entwicklung innerhalb des deutschen Innovationssystems im 20. Jahrhundert. Der Untersuchungszeitraum vom späten Kaiserreich bis zur Wiedervereinigung umfasst dabei vier verschiedene politische Systeme. Im Zentrum des Interesses steht die Frage nach der Bedeutung militärischer Forschungszusammenhänge für das deutsche Innovationssystem und dessen Prägung durch kulturelle Faktoren. Die zweijährige Explorationsphase wurde im Oktober 2001 durch einen umfangreichen Zwischenbericht abgeschlossen. Das Projekt ist Teil des vom MZWTG (Prof. Wengenroth) koordinierten Forschungsverbundes »Innovationskultur in Deutschland«.

#### *Die chemiehistorische Analyse der Herausbildung und der weiteren Entwicklung der metallorganischen Chemie im 19. Jahrhundert.*

Gefördert vom Arbeitsamt München und Frau Regine Schenavsky, München

Antragsteller: Prof. Dr. Otto Krätz, Dr. Alto Brachner

Bearbeiter: Dr. Viktor Kritzmann

Laufzeit: 1.1.2000–31.12.2003

Die Entstehung und Entwicklung der metallorganischen Chemie, heute einer der bedeutenden Teile der modernen Chemie und Industrie, war mit der Formierung der Grundlagen der modernen organischen Chemie eng verbunden. Die Untersuchung dieser Beziehungen bei der Schaffung der Grundlagen der modernen Chemie (und besonders der modernen organischen Chemie) von 1840 bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts ist die Hauptaufgabe dieses Projekts, (mit wissenschaftlicher Beratung durch Professor Dr. Brigitte Hoppe).

### Wissenschaftliche Tagungen

#### *The Making of the Spectroscope*

München, Deutsches Museum 1. bis 2. September 2001

Das Deutsche Museum hat zu diesem Workshop über die Geschichte und Soziologie von Spektroskopen, ihren Nutzern und Anwendungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eingeladen, der von Charlotte Bigg (Max Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin) und Klaus Staubermann (Alexander von Humboldt-Stiftung) in Zusammenarbeit mit der Scientific Instrument Commission organisiert worden ist und von der Hans Jenemann-Stiftung unterstützt wurde.

Im Mittelpunkt der 12 Vorträge standen technische Entwicklungen von Spektroskopen, ihre vielfältigen, disziplinenübergreifenden Anwendungen, die Rolle und Interaktion von Herstellern, Anwendern und Zielgruppen sowie die Einflüsse von Repräsentationsmöglichkeiten, wirtschaftlichen Interessen und ähnlichen Faktoren. Damit hat sich gezeigt, unter wie verschiedenen historischen und soziologischen Ansätzen und Perspektiven ein so klar definiertes Thema – die Entwicklung von Spektroskopen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts – diskutiert werden kann und welche unterschiedliche Kontexte sich durch die Auseinandersetzung mit Instrumenten erschließen lassen. Dass damit das Deutsche Museum genau der richtige Ort für die Ausrichtung dieses Workshops war, zeigte sich bei der Vorstellung der Archivalien des Deutschen Museums zur Spektroskopie durch Dr. Eva A. Mayring und bei einer Führung durch die entsprechenden Ausstellungsbereiche durch Dr. Oskar Blumtritt; dabei konnten sich die Teilnehmer einen Überblick über die vielfältigen Sammlungen des Deutschen Museums auf dem Gebiet der Spektroskopie verschaffen.

Auch die Organisationsform des Workshops mit vorab verteilten papers und ausreichendem Freiraum für Diskussionen hat sich im Verlauf des Wochenendes bewährt: zahlreiche Vernetzungen zwischen den einzelnen Vorträgen konnten geknüpft werden.

Die Beiträge werden gesammelt in der Zeitschrift *Nuncius* innerhalb der zweiten Ausgabe 2002 publiziert.

*Jochen Hennig*

#### *Science Center, Technikmuseum, Öffentlichkeit*

München, Deutsches Museum 9. bis 12. September 2001

Veranstalter: Deutsches Museum, Museumspädagogischer Dienst Berlin

Dieses Symposium knüpfte sowohl an die beiden Veranstaltungen zur »Museumspädagogik in technischen Museen«, die der Museumspädagogische Dienst 1999 in Berlin und 2000 in Mannheim durchgeführt hat, als auch an den Workshop des Deutschen Museums zur Rolle der Museen bei PUS vom vergangenen Jahr an. Rund sechzig Teilnehmer aus dem deutschsprachigen Raum diskutierten Themen und Fragestellungen, die sich um die Abgrenzung traditioneller Technikmuseen von den vielerorts entstehenden Science Centers drehten, um Vermittlungsmethoden und Kommunikationsformen in beiden Institutionen und darum, was Technikmuseen und Science Centers zum offenen Dialog vs. Akzeptanzbeschaffung von Technik und Naturwissenschaften beitragen.

Wie vielfältig die Science Center-Szene ist, zeigten Beiträge von Michael Kiupel von der Phänomenta in Flensburg, die in den 1980er Jahren die Arbeit aufnahm, und Martin Mehrrens vom Science Center »Universum« in Bremen, das im September 2000 eröffnet wurde: Während die Flensburger Institution ein bewusst puristisches Konzept verfolgt, bei dem die Experimentierstationen zum unmittelbaren Umgang mit Phänomenen einladen und einen individuellen Lernprozess anregen wollen, ist das Bremer Science Center sowohl nach außen (durch eine spektakuläre Architektur) als auch innen (durch eine thematische und szenographische Ausstellungsgestaltung) als Freizeitangebot und touristisches Highlight konzipiert, was mit didaktischen Ambitionen freilich nicht in Widerspruch stehen muss.

So wie »Science Center« ist auch »Dialog« ein Begriff, der oft zum Schlagwort verkommt. Vorträge von Andrea Niehaus (Deutsches Museum Bonn) und Jörg Naumann (Deutsches Hygiene-Museum, Dresden) zeigten exemplarisch, wie ein Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit im Museum initiiert werden kann: Das Bonner Haus hat im vergangenen Jahr gemeinsam mit der Universität Bonn ein »Museumstraining für Wissenschaftler« angeboten, die sich im Rahmen des Bonner Wissenschaftssommers buchstäblich auf dem Marktplatz den Fragen und Meinungen von Bürgern gestellt haben. Das Dresdner Projekt einer Bürgerkonferenz zum »Streitfall Gendiagnostik« orientiert sich am Modell von Konsensus-Konferenzen, die in Dänemark, den Niederlanden, den USA und in der Schweiz stattgefunden haben. Dabei beschäftigt sich eine 16-köpfige Bürgergruppe mit verschiedenen Aspekten der Gendiagnostik und stellt abschließend ein Positionspapier vor, das in die Politikberatung einfließen soll.

Nach diesen und weiteren Vorträgen wurden mit Arbeitsgruppen in ausgewählten Ausstellungen des Deutschen Museums u.a. Kriterien für Science Center-Elemente und dialogfördernde Elemente in Ausstellungen erarbeitet. Die Ergebnisse dieses Symposiums werden in einer Veröffentlichung dokumentiert, die in der Reihe »Mitteilungen und Berichte aus dem Institut für Museumskunde« (Berlin) im Jahr 2002 erscheinen soll.

*Marc-Denis Weitzel*

**7. Internationales Treffen für Rechenschieber- und Rechenmaschinensammler IM 2001 im Deutschen Museum**  
München, Deutsches Museum 14. bis 16. September 2001

Vom 14. bis zum 16. September 2001 fand im Filmsaal des Deutschen Museums das 7. Internationale Treffen für Rechenschieber- und Rechenmaschinensammler statt. Initiatoren und Organisatoren waren einige private deutschsprachige Rechenschiebersammler aus Österreich, der Schweiz und Deutschland, die sich seit 1998 in der Organisation »RechenschieberSammler Treffen (RST)« zusammengeschlossen haben. In engem Kontakt mit der »Oughtred Society« in den USA, dem »UK Slide Rule Circle« in England und dem »Nederlandse Kring van Verzamelaars van Rekenschuiven« organisieren sie jährlich ein internationales Treffen in jeweils einem anderen Land. Jede dieser sehr aktiven Organisationen veröffentlicht mehrmals im Jahr ein durchaus anspruchsvolles Publikationsperiodikum und pflegt eine Website. Eine Besonderheit des Münchner Treffens war, dass auch Sammler von mechanischen Rechenmaschinen zur Teilnahme eingeladen worden waren. Zur Sprache kamen neben Fragen nach Möglichkeiten der Identifizierung und historischen Einordnung von Rechenschiebern und Rechenmaschinen auch Themen aus dem weiteren Umfeld. Das Forschungsinstitut des Museums unterstützte die Initiative und trat als Mitveranstalter auf. Die Teilnehmer kamen aus Deutschland, Finnland, England, den Niederlanden, der Schweiz, Frankreich, Luxemburg, Belgien und Österreich. Der Filmsaal war bis auf den letzten Platz besetzt, obwohl alle angemeldeten Teilnehmer aus den USA wegen der Ereignisse des 11. September ihr Kommen absagen mussten.

Seit 1995 treffen sich die Rechenschiebersammler Europas jedes Jahr in jeweils einem anderen Land. Bis dahin hatte von einer größeren Zahl individueller Sammler von Rechenschiebern jeder Einzelne geglaubt, der Einzige zu sein und damit etwas ganz Besonderes zu tun. Dass es nicht so war, lernte man schnell bei diesen internationalen Treffen in Utrecht, Stein bei Nürnberg, Cambridge, Zürich und nun auch in München. Auch kamen immer mehr Sammler aus den USA hinzu. Von Anfang an spitzten auch die professionellen Museumskonservatoren und die Wissenschafts- und Technikhistoriker die Ohren.

Der Rechenschieber kam in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts in England auf und verschwand um 1975 als professionelles Recheninstrument, als er vom elektronischen Taschenrechner verdrängt wurde. In der Wissenschafts- und Technikgeschichte bestand über seine gewichtige historische Rolle für die Anwendung der Erkenntnisse der neuzeitlichen Naturwissenschaften und der Technik der Industrialisierung kaum ein Zweifel. Allerdings hat sich die empirische Erforschung der breiten Anwendung aufgrund ihrer Anonymität den gängigen Methoden der Historiker bisher beinahe vollständig entzogen. Die breiten, immer empirischen und engagierten Arbeiten der Sammler haben hier einen neuen Weg eröffnet.

Das Münchner Treffen brachte nicht nur Forschern und Sammlern etwas. Am ersten Tag trafen computergewohnte Schüler aus Münchener Schulen mit den Sammlern zusammen, um die ihnen meist völlig unbekanntes Rechenschieber »life« zu erfahren. Dabei wurde ihnen eine Ahnung von der noch gar nicht so weit zurückliegende Rechenpraxis frühe-

rer Ingenieurarbeit vermittelt. Sie lernen aber auch, dass die Eigenschaften des scheinbar so einfach aufgebauten rein mechanischen Instruments gerade gegenüber PC und Handy beeindruckend sein können. Am zweiten Tag hörte man von 9 bis 18 Uhr wissenschaftliche Vorträge, wobei sich als Referenten die Sammler mit Konservatoren des Deutschen Museums und drei Hochschulprofessoren abwechselten. Am dritten Tag stellten Sammler in Kurzreferaten ihr »besonderes Stück« vor. Vorgestellt wurde auch ein gerade fertiggestelltes Buch über die Herstellerfirma Nestler im badi-schen Lahr. Ein zweisprachiger Band mit einem Teil der Vorträge lag bereits zu Beginn der Tagung vor.

*Hartmut Petzold*

### Preise für Publikationen

Am 22. November verlieh, in festlichem Rahmen im Foyer der Generaldirektion, Dr. Hans H. Moll den von ihm gestifteten jährlichen Publikationspreis für herausragende Veröffentlichungen aus den Bereichen Bildung und Forschung von Mitarbeitern des Deutschen Museums und Münchner Zentrums für Wissenschafts- und Technikgeschichte. Erstmals waren zur Preisverleihung in diesem Jahr außer den Museums- und Zentrumsmitarbeitern auch die Mitglieder des Freundeskreises des Museums eingeladen. Die Jury hatte unter zahlreichen preisverdächtigen Anwärtern zu entscheiden und erkannte schließlich den Bildungspreis Christof Gießler für sein Bilderbuch »Auf Spurensuche in der Welt der Technik« (C. Bertelsmann Jugendbuch Verlag, München, 2000, 100 S., zahlreiche farbige Abb., ISBN 3-570-12533-5, EUR 14,95), den Forschungspreis Frau Luitgard Marschall für ihre Untersuchung »Im Schatten der chemischen Synthese: Industrielle Biotechnologie in Deutschland, 1900–1970« (Campus-Verlag, Frankfurt/Main [u.a.], 2000, 384 S., ISBN 3-593-36585-5, EUR 39,90) zu.

Die Laudatio zur »Spurensuche« lautete:

»Das Buch ist »für begeisterte Technik-Interessierte jeden Alters« – so der Klappentext – konzipiert, und doch füllt es vor allem eine Lücke im breit gefächerten Publikations-Angebot des Deutschen Museums: Es bietet den Kindern im Alter von etwa 7 bis 12 Jahren eine auf ihre Fähigkeiten und Bedürfnisse zugeschnittene Orientierung in der Welt der Naturwissenschaften und der Technik im Generellen, und im Mikrokosmos Deutsches Museum im Speziellen. Die sprachliche Gratwanderung zwischen inhaltlicher Präzision und spielerischer Leichtigkeit wird vorzüglich gemeistert, und die durchweg farbigen, mit lockerer Hand gezeichneten Illustrationen wirken auch für an Fernsehen und PC gewöhnte Kinder einladend und fesselnd. Besser kann das Deutsche Museum seiner Bildungsaufgabe im Bereich dieser Altersklasse kaum gerecht werden!

»Spurensuche« macht Appetit auf mehr: auf einen vergleichbar konzipierten und gelungenen Kinderbereich im Deutschen Museum. Nicht zufällig ist genau dies die Aufgabe, die sich der Autor für die nächsten Jahre gestellt hat. Die Jury wünscht ihm auch hierfür eine leichte und glückliche Hand.«

Auf Luitgard Marschalls Urkunde hieß es:

»Bis weit in die 1970er Jahre hinein befanden sich sowohl die wissenschaftliche als auch die industrielle Biotechnolo-

gie in Deutschland in einem signifikanten Entwicklungsrückstand gegenüber anderen hochindustrialisierten Staaten wie etwa USA und Japan. Dieser Rückstand ist umso auffälliger, als Deutschland noch bis zum Ersten Weltkrieg in wichtigen mikrobiologischen Bereichen wie etwa der Gärungsforschung weltweit die Führung innehatte. Im Rückgriff auf die sozialwissenschaftliche Theorie der Pfadabhängigkeit liefert die Autorin eine überzeugende Erklärung für diese Entwicklung. Anhand von Fallstudien zu den Unternehmen Boehringer Ingelheim, Röhm und Merck weist sie nach, dass die Orientierung der Industrie am Erfolgsmodell der chemischen Synthese die biotechnologischen Produktionsverfahren in den Schatten stellte und in Nischenbereiche abdrängte.

Das bereits mit zwei hochrangigen Preisen ausgezeichnete Buch stellt die hohe Prägekraft und Langlebigkeit kollektiver, letztlich kulturell vermittelter Orientierungen in Wissenschaft und Industrie unter Beweis. Es leistet einen wichtigen Beitrag für ein besseres Verständnis der Stärken und Schwächen des deutschen Innovationssystems und einen nicht minder bedeutenden Beitrag zu einem historisch fundierten Vergleich von Innovationskulturen.«

*Dorothee Messerschmid*

## INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER NATURWISSENSCHAFTEN DER LUDWIG- MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT

Prof. Dr. Menso Folkerts

*Geschichte der Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Mathematik*

Herausgeber der Reihen »Boethius. Texte und Abhandlungen zur Geschichte der exakten Wissenschaften« und »Algorismus«; Mitherausgeber der Nicolaus-Copernicus-Gesamtausgabe sowie der Zeitschriften bzw. Reihen »Sudhoffs Archiv«, »Centaurus«, »Archive for History of Exact Sciences«, »Historia Mathematica«, »Arabic Science and Philosophy«, »Abhandlungen und Berichte des Deutschen Museums«, »Science Networks«, »Istoriko-Matematicheskoe Issledovanie«, »Nova Acta Leopoldina«, »NTM«; Mitglied des Nationalkomitees der Bundesrepublik Deutschland in der IUHPS, Division of History of Science; Mitglied des Executive Committees der International Commission on the History of Mathematics in der IUHPS/DHS; Mitglied des Kuratoriums des Deutschen Museums; Obmann und Senator der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina; Ordentliches Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften; Korrespondierendes Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften; Arbeit an einem bibliographischen Handbuch zur Geschichte der Mathematik im Mittelalter (zusammen mit Dr. H. L. L. Busard, Venlo). Edition der mathematischen Schriften des Nikolaus von Kues im Rahmen der Cusanus-Gesamtausgabe.

PD Dr. Bernhard Fritscher

*Geschichte der Geowissenschaften; Deutsch-österreichische Wissenschaftsbeziehungen, 1880–1920 (Projekt Universität Graz)*

Prof. Dr. Brigitte Hoppe

*Geschichte der Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Biowissenschaften*

Herausgeber der botanischen Werke von E. Kaempfer; Mitglied des Akademischen Rats der Humboldt Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung; Arbeiten an den lateinischen botanischen Manuskripten von E. Kaempfer sowie an weiteren Manuskripten und Herbarien zur japanischen Pflanzenkunde, besonders denen von G. Meister und A. Cleyer aus dem 17. Jahrhundert; Transkription, Übersetzung und Kommentierung der lateinischen Beschriftungen zu den Zeichnungen japanischer Pflanzen von Kaempfer; Editionsarbeiten und Kommentare zu Bd. 3 der Edition der Werke Kaempfers mit seinen Zeichnungen japanischer Pflanzen; Archiv- und Bibliotheksstudien hauptsächlich im British Museum und in der British Library in London; wissenschaftliche Vorbereitung und Leitung des Symposiums »Controversies and Disputes in Physical and Chemical Biology in the 19th and 20th Centuries« am 11.07. beim XXI International Congress of History of Science in Mexico City sowie Leitung der Sektionssitzung »Biological and Medical Sciences (18th to 20th Centuries)«.

Dr. Stefan Kirschner

*Geschichte der aristotelisch-scholastischen Naturphilosophie; Leben und Werk von Nicolaus Copernicus; Geschichte der Pflanzen- und Tierphysiologie vom 17. – 20. Jahrhundert; experimentelle Entwicklungsbiologie und Zellforschung im 19. und 20. Jahrhundert*

Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Geschichte der Naturwissenschaften der LMU München; Mitherausgeber der Nicolaus-Copernicus-Gesamtausgabe; Mitarbeit an der Edition der »Biographia Copernicana« (Band IX der Nicolaus-Copernicus-Gesamtausgabe) (s. Forschungsprojekte am Zentralinstitut für Geschichte der Technik der TU München); Edition von Nicolaus Oresmes (ca. 1320–1382) Kommentar zur Physik des Aristoteles, zus. mit Prof. Stefano Caroti (Florenz), Prof. Henri Hugonnard-Roche (Paris), Prof. Jean Celeyrette (Lille) und Prof. Edmond Mazet (Lille).

PD Dr. Andreas Kühne

*Wissenschafts- und Kulturgeschichte der frühen Neuzeit*  
Lehrbeauftragter der LMU München und der Akademie der Bildenden Künste München.

Prof. Dr. Paul Kunitzsch

*Überlieferung arabischer Wissenschaften an das mittelalterliche Europa*

Dr. Heribert M. Nobis – Freier wissenschaftlicher Mitarbeiter

*Allgemeine Wissenschaftsgeschichte unter besonderer Berücksichtigung der Naturphilosophie*

Beratertätigkeit als Mitglied der Arbeitsgemeinschaft für Ost- und Westpreußische Landesforschung der LMU und als Mitglied des Instituts für Landesforschung Ost- und Westpreußens. Mitarbeit in der altpreußischen Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Literatur.

Mitherausgeber der Nicolaus-Copernicus-Gesamtausgabe: im Vordergrund stand der Abschluss der Korrekturarbeiten sowie die Bildbeschaffung für Band VIII,1 – Receptio

Copernicana (Texte zur Aufnahme der copernicanischen Lehre). Bibliotheksstudien zur Wissenschaftsgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts in Florenz. Korrespondierendes Mitglied der Académie internationale des sciences, Paris.

PD Dr. Claus Priesner

*Biographik im Bereich der Naturwissenschaften, der Technik und der Medizin; Geschichte und Kulturgeschichte der Chemie und Alchemie; Geschichte des Okkultismus*

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Redaktion der Neuen Deutschen Biographie der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften; Privatdozent für Geschichte der Naturwissenschaften an der LMU.

Prof. Dr. Michael Segre

*Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftstheorie und Universitätsbildung*

Mitglied Advisory Council, Center for Ecumenical Research in the Arts and Sciences (Staten Island, N.Y., USA).

Weitere Wissenschaftliche Mitarbeiter s. unter Forschungsprojekte.

### Forschungsprojekte

*Geschichte der Ordinalzahlenanalyse und ihre Implikationen für die Philosophie der Mathematik*

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft  
Antragsteller: Prof. Dr. Menso Folkerts, Prof. Dr. Godehard Link

Bearbeiter: Dipl.-Math. Christian Tapp

Laufzeit: 1.10.2001–30.9.2003

Kurzbeschreibung: Die Methode der Ordinalzahlenanalyse geht auf das Hilbertsche Programm und die in dessen Folge erzielten Ergebnisse zur Widerspruchsfreiheit der reinen Zahlentheorie durch Gerhard Gentzen zurück. Die geschichtliche Entwicklung dieser Methode soll in diesem Projekt im Hinblick auf die Verschiebung der grundlagentheoretischen Fragestellungen und deren Implikationen für die Philosophie der Mathematik untersucht werden.

*Berliner Sternwarte 1787–1823*

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft  
Antragsteller: Prof. Dr. Menso Folkerts und Prof. Dr. Peter Brosche

Bearbeiter: Dr. Wolfgang Kokott

Laufzeit: 1.11.1999–31.10.2002

Die erst seit kurzem einer Auswertung zugänglichen Unterlagen der Berliner Sternwarte aus der Amtszeit von Johann Elert Bode (1747–1826) bieten homogenes Quellenmaterial zu einem besonders ereignisreichen Zeitraum der Astronomiegeschichte. Ziel des Projekts ist die Erschließung dieser Dokumente und ihre Einordnung in den Gesamtzusammenhang der vielseitigen Aktivitäten von Bode und in das astronomiehistorische Umfeld der Epoche.

*Kritische Edition der lateinischen japanischen Pflanzenkunde von Engelbert Kaempfer (1651–1716)*

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft  
Antragsteller: Prof. Dr. Brigitte Hoppe

Bearbeiter: Dr. rer.nat. Petra-Andrea Hinz, Ursula Holler, M. A.

Laufzeit: 1.11.2000–30.9.2001

Die kritische Edition erfasst die botanischen Werke, die Engelbert Kaempfer als einer der ersten Europäer, der in Japan selbst Naturforschung betrieb, hinterlassen hat. Seine Manuskripte, Pflanzenzeichnungen, Herbarium, japanische Originalliteratur des 17. Jahrhunderts etc., die in der British Library und im British Museum for the Natural History, London, aufbewahrt werden, werden in mehreren Bänden ediert. Dabei werden die lateinischen Schriftstücke transkribiert, kritisch ediert, übersetzt und kommentiert. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter erarbeiten die botanischen und die japanologischen Kommentare.

*Abhandlung von al-Farghani über die Konstruktion des Astrolabs*

Gefördert von der Fritz Thyssen Stiftung, Köln

Antragsteller: Prof. Dr. K. Figala und Prof. Dr. P. Kunitzsch  
Bearbeiter: Dr. R. Lorch

Laufzeit: 1.1.2000–31.12.2001

Kritische Edition des arabischen Textes mit englischer Übersetzung und wissenschaftlichem Kommentar.

*Thema: Ausstellung »Universitas Antarctica«, 100 Jahre erste deutsche Südpolarexpedition*

Förderer: Brauerei Spaten, München

Antragsteller: Dr. Cornelia Lüdecke

Bearbeiter: Dr. Cornelia Lüdecke (Text) in Zusammenarbeit mit Dr. Ingrid Hönsch, Dr. Heinz Peter Brogiato (Abbildungen und Layout), Institut für Länderkunde, Leipzig

Laufzeit: 1.11.2000–26.3.2001

Für eine Posterausstellung wird die Vorgeschichte, Planung, Durchführung und Auswertung der ersten deutschen Südpolarexpedition (1901–03) unter der Leitung von Erich von Drygalski im wissenschaftlichen und politischen Kontext aufbereitet.

*Die wissenschaftsgeschichtlichen Wurzeln der nationalsozialistischen Geopolitik am Beispiel Karl Haushofers*

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft  
Antragstellerin und Bearbeiterin: Dr. Cornelia Lüdecke

Laufzeit: 1.4.2001–31.3.2003

Das Habilitationsprojekt untersucht die wissenschaftsgeschichtlichen Wurzeln der nationalsozialistischen Geopolitik. Die Weiterentwicklung von Ritters Ideen im 19. und 20. Jahrhundert, insbesondere bei Ratzel, und deren Aufnahme durch Haushofer soll geprüft werden. Dabei zeigt sich, dass Haushofers Geopolitik ohne eine fundierte geographische Basis entstand, vielmehr vor dem Hintergrund seiner militärischen Ausbildung auf persönlichen Erfahrungen in Japan und während des Krieges basierte.

*Untersuchung über den Einfluss der Astronomen der Familie Struve auf die Entwicklung der Astronomie im 19. und 20. Jahrhundert*

Gefördert durch eine ABM-Maßnahme

Antragsteller: Prof. Dr. Felix Schmeidler

Bearbeiter: Prof. Dr. Felix Schmeidler und Dr. Alexandre Lekhtman

Laufzeit: 1.7.1999–30.6.2001

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit Astronomen der russischen Sternwarte Pulkovo (bei St. Petersburg) durchgeführt. Die Familie Struve hat seit 1800 in vier Generationen sechs bedeutende Astronomen hervorgebracht, die teilweise in Russland, teilweise in Deutschland und in den USA gearbeitet haben. Ziel des Projektes ist es, die Wirkungen dieser sechs Astronomen in zusammenfassender Weise darzustellen.

*Mitarbeit an der Edition der Werke des Mathematikers Felix Hausdorff*

Gefördert von der Akademie der Wissenschaften Nordrhein-Westfalens, seit 1996 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Antragsteller: Professoren Brieskorn, Hirzebruch (Bonn) und Scholz (Wuppertal)

Bearbeiter: Prof. Dr. Felix Schmeidler

Laufzeit: 1.11.1996–31.10.2002

Der Mathematiker Felix Hausdorff hat in früheren Jahren einige Arbeiten über astronomische Refraktionstheorie und Extinktionstheorie verfasst. Aufgabe ist die Bearbeitung und Kommentierung dieser Publikationen für die Edition.

#### **Deutsche Copernicus-Forschungsstelle am Institut für Geschichte der Naturwissenschaften**

Leitung: Prof. Dr. Menso Folkerts

*Edition und Kommentierung der kleineren astronomischen und mathematischen Werke von Copernicus (Opera minima)*

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Antragsteller: Prof. Dr. Felix Schmeidler

Bearbeiter: Prof. Dr. Felix Schmeidler, Sieglinde Kleiber und Dr. Alexandre Lekhtman

Laufzeit: 1.10.1998–30.6.2002

Es handelt sich um Arbeiten, die in Band IV der Nicolaus-Copernicus-Gesamtausgabe publiziert werden sollen. Kleinere astronomische Arbeiten von Copernicus sind der Commentariolus, der Brief an Wapowski, das Notizbuch in Uppsala, seine Bucheintragungen, eine Schrift über Trigonometrie und eine Tafel der Auf- und Untergänge der Sonne. Eine Edition und Kommentierung sollen die Schriften für heutige Leser verständlich machen.

*Edition der »Biographia Copernicana«, Band IX der Nicolaus-Copernicus-Gesamtausgabe*

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Antragstellerin: Prof. Dr. Karin Figala

Bearbeiter: PD Dr. Andreas Kühne, Daniel DiLiscia, Dr. Stefan Kirschner

Laufzeit: 1.11.1998–31.10.2001

Die Arbeiten an Band IX der Nicolaus-Copernicus-Gesamtausgabe, der der Edition der frühen Copernicus-Biographien des 16.-18. Jahrhunderts gewidmet ist, werden am Ende des Antragszeitraums abgeschlossen sein. Neben den Biographien wird der Band eine kritische Edition aller Copernicus betreffenden biographischen Notizen von Johannes Broscius sowie ein vollständiges Verzeichnis der Copernicus-Porträts bis zum Ende des 18. Jahrhunderts enthalten. Die Publikation im Akademie-Verlag, Berlin ist für 2002 geplant.

#### **ZENTRALINSTITUT FÜR GESCHICHTE DER TECHNIK DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN**

Prof. Dr. Ulrich Wengenroth

*Wissensformen in der Technik; Konsum und Technik; Innovationsforschung; Theorien und Methoden in der Technikgeschichte*

Mitglied des Kuratoriums des Deutschen Museums; Leiter des »Bereiches Technikgeschichte des Vereins Deutscher Ingenieure«; Mitglied des Editorial Board der Zeitschrift History & Technology; Mitglied der wissenschaftlichen Leitung der Zeitschrift Technikgeschichte; Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates der Gesellschaft für Unternehmensgeschichte; Vorstandsmitglied des Münchner Zentrums für Wissenschafts- und Technikgeschichte; Mitglied der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften; Mitglied des Executive Council der »Society for the History of Technology«.

Leitung des BMBF-Forschungsverbundes »Innovationskultur in Deutschland«. Vorstand und Beteiligung am Sonderforschungsbereich 536 »Reflexive Modernisierung«.

Dr. Martina Blum

*Technik und Medizin im 20. Jahrhundert; Körpertechniken*

Margot Fuchs

*Georg von Arco (1869–1940) und das »System Telefunken«* Fortsetzung der Arbeiten an der Dissertation. Leiterin des Historischen Archivs der TU München.

Dr. Luitgard Marschall

*Geschichte der industriellen Biotechnologie im 20. Jahrhundert*

Weiterer Arbeitsschwerpunkt: Entwicklung der Ernährungswissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert.

PD Dr. Ulrich Metschl

*Technikphilosophie, Wissenschaftstheorie*

TU München, Lehrauftrag an der Hochschule für Philosophie, S.J., München

Public Decision-making under Conflict and Uncertainty.

Weitere Mitarbeiter/innen s. unter Forschungsprojekte.

## Forschungsprojekte

»Kunst« und Wissenschaft in der Technik des 20. Jahrhunderts. Zur Bedeutung von »tacit knowledge« bei der Gestaltung von Technik

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Antragsteller: Prof. Dr. U. Wengenroth,

Bearbeiter: Dr. Matthias Heymann, Falk Seliger

Laufzeit: 1.7.1999–30.6.2002

Das Vorhaben ist ein Teilprojekt des DFG-Sonderforschungsbereichs 536 »Reflexive Modernisierung« – Analysen zur (Selbst-) Transformation der industriellen Moderne. Es befasst sich mit den Methodendiskussionen in den Konstruktionswissenschaften in der Nachkriegszeit in Deutschland. Untersucht wird insbesondere das Verhältnis von formalem wissenschaftlichem Wissen und von nicht-verbalem Wissen (tacit knowledge) bei der Entwicklung technischer Produkte im Selbstbild der Ingenieure.

*Forschungsverbund Historische Innovationsforschung bzw. Innovationskultur in Deutschland*

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Antragsteller und Leiter: Prof. Dr. Ulrich Wengenroth

Koordinator: Dr. rer. nat. Thomas Wieland

Laufzeit: 1.8.1999–30.9.2001 / 1.10.2001–30.9.2004

Ziel dieses Forschungsverbundes ist es, der empirischen Innovationsforschung für die Bundesrepublik Deutschland ein historisch-methodisches Gerüst zu schaffen, das es erlaubt, theoretische Erkenntnisse der neueren, institutionell und historisch orientierten Innovationsökonomie für das bessere Verständnis des deutschen Innovationssystems nutzbar zu machen. Dem Forschungsverbund gehören Einzelprojekte in München, Dresden, Freiberg und Karlsruhe an.

*Pfadabhängigkeiten im deutschen Innovationssystem*

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung

Antragsteller: Prof. Dr. U. Wengenroth

Bearbeiter: Dr. rer. nat. Thomas Wieland

Laufzeit: 1.8.1999–30.9.2001 / 1.10.2001–30.9.2004

Ziel des Teilprojekts ist die Sammlung und Systematisierung von Fällen möglicher oder erwiesener Pfadabhängigkeiten im deutschen Innovationssystem seit dem Zweiten Weltkrieg, insbesondere am Beispiel der zivilen Kerntechnik, der Rechnerentwicklung und der Biotechnologie. Das Konzept der Pfadabhängigkeit soll auf seinen heuristischen Wert für das Verständnis der deutschen Innovationskultur und seiner nationalen Eigenheiten hin überprüft werden. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Rolle der Forschungspolitik gelegt.

*Die Farbwerke Hoechst vom Ende des Ersten Weltkrieges zum Ende des Zweiten Weltkrieges*

Gefördert durch die Hoechst AG (Aventis), Frankfurt a.M.

Bearbeiter: PD Dr. phil. Stephan H. Lindner

Laufzeit: 1.7.1998–30.6.2002

Neben der Bearbeitung des Projekts zur Geschichte der Farbwerke Hoechst als Teil der IG Farben, insbesondere im NS-Staat, Vertretung der C3-Professur für Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der TU Dresden im SoSe 2001 und WS 2001/02.

»Soft Facts of Engineering«. Die Konstruktion des Nutzers in der verwissenschaftlichten Technik des 20. Jahrhunderts

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Rahmen der Forschergruppe »Wechselbeziehungen zwischen Wissenschaft und Technik. Formen der Wahrnehmung und Wirkung im 20. Jahrhundert«

Antragsteller: Prof. Dr. Ulrich Wengenroth

Bearbeiterinnen: Gwen Bingle M.A. und Heike Weber M.A.

Laufzeit: 1.1.2001–31.12.2003

Die historische Analyse der Konstruktion des Nutzers zeigt die Veränderung der kulturellen Kluft zwischen den technisch Schaffenden und den Konsumenten auf. Sie ist ein wesentlicher Baustein zum Verständnis kultureller und politischer Konflikte um Technik. Die erfolgreiche Konstruktion der Schnittstelle Mensch-Maschine setzt eine klare Vorstellung über die Leistungsfähigkeit, Belastbarkeit und die Handlungsstrategien der prospektiven Nutzer voraus, die sich zu einem idealtypischen Techniknutzer verdichtet. Dessen Beschreibung ist der meist nicht explizierte, aber gleichwohl entscheidende Teil eines jeden Pflichtenheftes in der Produktentwicklung. Diesen zu rekonstruieren und im historischen Wandel des 20. Jahrhunderts zu untersuchen, ist das Ziel dieses Teilprojektes.

## HISTORISCHES SEMINAR DER LMU, ABTEILUNG FÜR WISSENSCHAFTSGESCHICHTE UND UNIVERSITÄTSGESCHICHTE

Prof. Dr. Martin Kintzinger

*Wissenschaftsgeschichte; Kultur- und Sozialgeschichte; Politik- und Diplomatiegeschichte des mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Europa*

Mitglied des Vorstands des MZWTG; Mitherausgeber der Zeitschrift »Jahrbuch für die Historische Bildungsforschung«; Beiratsmitglied im Mediävistenverband.

PD Dr. Michael Menzel

*Geistesgeschichte des Mittelalters; Bayerische Landesgeschichte*

PD Dr. Helmut Zedelmaier

*Kultur- und Wissenschaftsgeschichte vom 16. – 19. Jahrhundert; Universitätsgeschichte (13. – 18. Jh.); Historiographiegeschichte (Mittelalter und Frühe Neuzeit; Lesekultur; Ausstellungen der Neuzeit)*

Dr. Florian Neumann

*Geschichte der Geschichtsschreibung; Renaissance-Humanismus; Italienische Geschichte*

## Forschungsprojekte

*Völkerschauen in Deutschland*

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Betreuer: PD Dr. Helmut Zedelmaier

Bearbeiter: Anne Dreesbach

Laufzeit: 1.8.2000–31.7.2002

Zurschaustellungen sogenannter »wilder« Völker waren im 19. und frühen 20. Jahrhundert in Europa ein verbreitetes

Phänomen. In Deutschland lag der zeitliche Schwerpunkt solcher ›Völkerschauen‹ (dies die zeitgenössische Bezeichnung) zwischen 1880 und 1930.

Im Zentrum des Projektes steht die Erforschung der Völkerschauen in Deutschland von der Entstehung dieser neuen Art der Zurschaustellung fremder Völker bis zur ihrer Auflösung. Hauptgesichtspunkte der Analyse sind Organisation und Inszenierungsweisen der Völkerschauen, deren Wahrnehmung durch Öffentlichkeit und Wissenschaften, deren Repräsentation in unterschiedlichen Medien sowie der politische und der kulturelle Kontext. Die Städte Hamburg, Berlin und München sollen hierbei im Vordergrund stehen.

*Nation, Fortschritt und Museum. Zum Einfluss nationaler und fortschrittstheoretischer Konzepte auf die Gründung, Einrichtung und Ordnung von Museen im 19. Jahrhundert*  
Gefördert von der Studienstiftung des deutschen Volkes  
Bearbeiter: Michael Kamp

Laufzeit: 1.4.1999–31.12.2001

Die Dissertation untersucht naturhistorische und kulturhistorische Museen des 19. Jahrhunderts unter dem Aspekt des Einflusses der Konzepte Nation und Fortschritt sowie ihrer politischen Bedeutung. Im Mittelpunkt steht die Frage: Inwiefern wurden Museen als politische Repräsentationsorte genutzt? Architektur, Innengestaltung und Sammlungsordnung waren oftmals Vermittler politischer Botschaften. Je nach Träger des Museums und politischem Kontext waren die politischen Inhalte unterschiedlich. Es lässt sich eine Entwicklung ausmachen. Am Anfang des 19. Jahrhunderts wurden Kunstmuseen genutzt, um zu repräsentieren. Vorreiter waren die während der Französischen Revolution entstandenen Museen. In Deutschland folgten die Münchner Glyptothek und die Pinakotheken, in Berlin das Alte Museum. Mitte des 19. Jahrhunderts vermittelten historische Museen nationale Identitäten. Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts wurden auch ethnographische und naturhistorische Museen in repräsentativen Gebäuden eingerichtet. Mit der Gründung von öffentlichen Technikmuseen fand die Entwicklung von monarchisch bestimmten Museen zu bürgerlichen Museen einen Höhepunkt.

## UNIVERSITÄT DER BUNDESWEHR MÜNCHEN, FACHBEREICH SOZIALWISSENSCHAFTEN, WISSENSCHAFTSGESCHICHTE

Prof. Dr. Ivo Schneider

*Geschichte der Naturwissenschaften in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts; Geschichte der Stochastik; mathematische Praxis und Rechenmeister in der frühen Neuzeit*

Prof. für Wissenschaftsgeschichte an der Universität der Bundeswehr München; Mitglied des Kuratoriums des Deutschen Museums; Membre effectif der Académie Internationale d'Histoire des Sciences. Mitherausgeber der Reihen »Abhandlungen und Berichte des Deutschen Museums« und »Studien zur Wissenschafts-, Sozial- und Bildungsgeschichte der Mathematik« sowie der Zeitschrift *Archive for the History of Exact Sciences*.

Dr. Rudolf Seising

*Geschichte der Fuzzy Set Theorie*

Archivstudien in Berlin (Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften) und Berkeley, California, USA (Bancroft Library). Im Rahmen des Habilitationsprojektes Erarbeitung der Entstehungsphase der Fuzzy Set Theorie in den 60er Jahren. Erforschung der Umsetzung der Fuzzy Set Theorie in Systeme der Prozesssteuerungen in der DDR in den 70er und 80er Jahren. Daneben Forschungen, Vorträge und Veröffentlichungen zur Geschichte der Informations- und Kommunikationstechnologie.

## Forschungsprojekte

*Geschichte des Äthers im 17. und 18. Jahrhundert*

Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft  
Antragsteller: Prof. Dr. Ivo Schneider und Prof. Dr. Jörg Jantzen (LMU)

Bearbeiter: PD Dr. Michaela Boenke und Dr. Sabrina Ebersmeyer

Laufzeit: 1.8.1999–31.7.2002

Das Projekt dient der Erforschung von Theorien des Äthers und seiner Geschwisterbegriffe Feuer und Luft sowie der Weltseelenlehre seit den Naturtheorien der Antiaristoteliker um 1600 bis zur umfassenden Präsenz des Äthers in Philosophie, Wissenschaft und Literatur um 1800.

## INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER MEDIZIN UND MEDIZINISCHE SOZIOLOGIE DER TU MÜNCHEN

Vorstand: Prof. Dr. Juliane Wilmanns

*Geschichte der Medizin unter bes. Berücksichtigung der Medizin in der griechisch-römischen Epoche sowie des 19. u. 20. Jahrhunderts, Ethik in der Medizin, Fachsprache der Medizin*

Mitglied des Kuratoriums des Deutschen Medizinhistorischen Museums Ingolstadt; Vorstandsmitglied des MZWTG und stellv. Geschäftsführender Vorstand des MZWTG; Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Instituts Technik Theologie Naturwissenschaften an der Ludwig-Maximilians-Universität; 1. Vorsitzende des Alumni-Clubs der Fakultät für Medizin der TU; Vorstandsmitglied der Hochschulverbandsgruppe der TUM im Deutschen Hochschulverband; Mitglied des Verwaltungsrates des Studentenwerks München.

apl. Prof. Dr. Dr. Michael Stolberg

*Medizingeschichte in der frühen Neuzeit (1500–1800); Geschichte der Frauenheilkunde; Geschichte von Gesundheitswesen und öffentlicher Gesundheitspflege; Geschichte der Alternativmedizin*

## Graduiertenkolleg

*Geologie und Krieg – Der »Beauftragte für die Förderung der Erdölgewinnung«, Alfred Bentz, und die Erdölpolitik des »Dritten Reichs«*

Gefördert von der Heinrich-Böll-Stiftung

Bearbeiter: Titus Kockel

Ölpolitik und nationalsozialistische Kriegsplanung werden generell mit dem »technologischen Sonderweg« der Kohleverflüssigung gleichgesetzt, die von der deutschen Chemischen Industrie und der Ruhrmontanindustrie nach unterschiedlichen Verfahren betrieben wurde. Dabei ist der gesamte Komplex der Erdölförderung aus dem Blick geraten, obwohl natürliche Kohlenwasserstoffe selbst im Jahr der höchsten synthetischen Treibstoffproduktion, 1944, den größeren Teil der deutschen Versorgung ausmachten. Diese stammten sowohl aus dem autarkistischen »Reichsbohrprogramm« als auch später aus den besetzten bzw. kontrollierten Gebieten in Österreich, Polen, der Tschechoslowakei, Rumänien, Jugoslawien, Ungarn und der UdSSR. Aber auch der Irak, Mexiko, Kolumbien und Ecuador standen zeitweilig als Erdölversorger auf der deutschen Agenda. Ab 1938 spielte der Erdölgeologe Alfred Bentz (und seine wissenschaftlichen Mitarbeiter) als Görings »Beauftragter für die Förderung der Erdölgewinnung« eine sichtbare Rolle in der Exploration und Produktion der natürlichen Kohlenwasserstoffe. Auf der Grundlage neuer Quellen untersucht die Arbeit den Einfluss dieses Naturwissenschaftlers und seines Stabes auf die Erdöl- und Kohlenwasserstoffpolitik des »Dritten Reichs« sowie die Motivation der zum Teil parteilosen und dissidenten Wissenschaftler, die der deutschen Expansionspolitik zuarbeiteten.

*Strategien und Konzepte zur wirtschaftlichen Umsetzung von Forschung und Entwicklung in Thailand*

Gefördert von der Fraunhofer-Gesellschaft

Bearbeiterin: Hedwig Vielreicher

Im Rahmen einer Dissertation wird das nationale Innovationssystem Thailands beschrieben. Dies geschieht vor dem Hintergrund deutschen Engagements in dieser Region. Bearbeitet wird der Zeitraum ab Einführung der Fünfjahrespläne 1961 bis zum Einsetzen der Wirtschaftskrise 1997.

*Forschungspolitische Schwerpunktlegungen. Geschichte und Organisationsformen, Konflikte und Erfahrungen seit 1890 im deutsch-amerikanischen Vergleich unter besonderer Berücksichtigung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (1920–1990)*

Gefördert durch die DFG im Rahmen der Forschergruppe »Wechselbeziehungen zwischen Wissenschaft und Technik. Formen der Wahrnehmung und Wirkung im 20. Jahrhundert«

Antragsteller: Prof. Dr. Winfried Schulze

Bearbeiter: Jochen Kirchhoff

Laufzeit: 1.1.2001–31.12.2003

Aus der Perspektive der DFG und ihrer Wahrnehmung der Entwicklungsbedingungen von Wissenschaft und Technik wird die Geschichte der forschungspolitischen Priorisierung von Wissenschafts- und Technikfeldern im 20. Jahrhundert im Vergleich mit den Organisationsformen in den USA aufgezeigt. Als Fallstudien werden naturwissenschaftliche so-

wie kulturwissenschaftliche Fächer untersucht werden, u.a. Elektrophysik, Strömungsforschung, Metallforschung, Anthropologie. Die jeweiligen Auffassungen von Theorie und Praxis, die Wahrnehmungen der Akteure im Innovationsgeschehen sowie der transatlantische Transfer von Modellen der Wissenschaftsförderung sollen in ihrem nationalen und transnationalen, politischen und wirtschaftlichen Kontext erfasst werden. Beschrieben wird der Beginn des wechselseitigen, transatlantischen Diskurses über optimale Förderbedingungen, die wetteifernde Einrichtung von Wissenschaftsorganisationen und zentralen Gremien in den USA und Deutschland sowie die Auseinandersetzung um die Steuerbarkeit von Wissenschaft und Technik.

Michael Hascher, M.A.

*Verkehrswissenschaftler als Experten: Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesverkehrsministerium 1949–1972*

Zur Nachrecherche wurden Archive in Duisburg (Stadarchiv), Bonn (Parlamentsarchiv) und Koblenz (Bundesarchiv) besucht. Ergebnisse und Nebenprodukte wurden in Vorträgen in Chemnitz und Hamburg vorgestellt und in zwei Zeitschriftenartikeln publiziert.

Weitere Arbeitsschwerpunkte: Technikgeschichte der Antike; Wissenschafts- und Hochschulgeschichte; Organisation des Treffens 2001 des Gesprächskreises Technikgeschichte in Bremerhaven: »Maritime Technikgeschichte«; Vorbereitung des Treffens 2002 in Prag »Mensch-Stadt-Technik«.

## GASTWISSENSCHAFTLER DES MÜNCHNER ZENTRUMS FÜR WISSENSCHAFTS- UND TECHNIKGESCHICHTE

Gabor Zemplen, TU Budapest, 9.10.2000–1.10.2001

Goethes' anti-Newtonian Farbenlehre and Theory of Science.

Dr. Peter Lyth, Tel Aviv University, 22.–31.1. und 15.–17.6.:

History, Technology and Globalisation.

Dr. Nikolina Sretenova, Bulgarian Academy of Sciences, 1.2.–30.4.:

1. Writing out the Blank Pages in the History of Bulgarian Physics: The Bulgarian Contribution to Physics and Allied Sciences during the First Half of the Century and the German Trace in Bulgarian Science.

2. Science as Culture (Self-Image of Science vs. Public Image of Science: A Plea for an Enlightened Post-modern Synthesis).

Dr. Alberto Jori, Mailand, 15.2.–15.4.:

Aristarchos von Samos oder die unvollendete Revolution. Die Geschichte des Heliozentrischen Systems des Aristarchos von der Antike bis zu Copernicus. Mit der Ausgabe der Schrift »Peri Megethon Kai Apostematon Heliou Kai Selenes«.

Prof. Juichi Matsuyama, Gakuin University Osaka, 5.–16.3. und 15.–30.9.:

Newton-Rezeption in Deutschland und ihr Einfluss auf den jungen Kant.

Prof. Dr. Helge Norstrud, NTNU (Universität Trondheim), Norwegen, 1.4.–5.5. und 20.5.–3.6.:  
Beiträge zur Geschichte der »Aero- und Gas Dynamik«

Prof. Dr. V. Karpenko, Charles University, Prague, 28.5.–6.6.:  
Geschichte der Alchemie vom Standpunkt ihrer technischen Seite.

Luca Guzzardi, Universität Mailand, 1.6.–31.7. und 23.11.–31.1.02:  
Kirchhoff, Hertz, Mach: Beschreibbarkeit und Phänomenalismus zwischen Philosophie und Naturwissenschaften.

Prof. Zeki Tez, Universität Dicle, Diyarbakir, Türkei, 15.7.–15.9.:  
Die wissenschaftlichen, technischen und kulturellen wechselseitigen Einwirkungen zwischen Europa und dem Orient in der Neuzeit.

Prof. Dr. Wolf Schäfer, Stony Brook, State University of New York, 3.8.–22.8.:  
1. Alfred Wegener  
2. History of the Internet, esp. Germany.

Petri Paju, University of Turku, Finland, 20.08.–19.12.:  
Building a German computer (G1A) in Finland, 1955–1960.

Dr. Bernhard Rieger, Iowa State University, 3.9.–9.9. und 25.10.–30.10.:  
Modern Wonders: Technology and Public Culture in Britain and Germany, 1890 to 1945.

Gudrun Kopf, Bauhaus-Universität, Weimar, 15.10.–19.10.:  
Zeit-Ordnung: Eine Geschichte der Stechuhr.

Dr. Jonathan Harwood, University of Manchester, 10.12.–14.12.:  
Geschichte der Agrarwissenschaften in Bayern, ca. 1890–1930.

# MUSEUMSARBEIT IN DER ÜBERSICHT

## SONDERAUSSTELLUNGEN MUSEUMSINSEL

17. November 2000 bis 22. April 2001  
*Staubige Träume – Geschichten von Goldsuchern, Mineros und Industriearbeitern in Lateinamerika*  
Ausstellung der ADVENIAT über die Arbeitsbedingungen in Südamerika  
(Bergbau)

2. Dezember 2000 bis 14. Januar 2001  
*Fotografie@Computer@Internet*  
Ausstellung der Kodak AG mit den neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Fotografie  
(Neuheitenecke 1. OG)

8. Januar bis 11. März  
*Neubauten am Wasserstraßenkreuz Magdeburg*  
(Brückenbau)

19. Januar bis 16. September  
*Bilder aus Dora – Zwangsarbeit im Raketentunnel 1943–1945*, eine Ausstellung des französischen Museums »La Coupole« über die unterirdische Produktion der V2-Rakete mithilfe von Zwangsarbeitern gegen Ende des 2. Weltkrieges  
(Luftfahrt EG)

26. Januar bis 16. März  
*Vom Baum der Erkenntnis – 250 Jahre Enzyklopädien*  
(Bibliotheks-Vorraum)

12. Mai bis 16. September  
*Schweizer Eisenbahnbrücken*  
Leihgabe der Schweizer Gesellschaft für Ingenieurbaukunst. Die Ausstellung zeigt Schweizer Eisenbahnbrücken von den ersten Alpenbahnen wie der Gotthard- und Albulabahn über die Pionierleistungen des 19. Jahrhunderts bis hin zu modernsten und gestalterisch besonders anspruchsvollen Brücken des Alpenlandes.  
(Brückenbau)

20. Juni bis 10. August  
*Fly me to the Sun – Europas Jugend forscht für die Sonne*  
Jugendgruppen aus 5 europäischen Ländern präsentieren Forschungsarbeiten zur Physik der Sonne. Das Projekt wurde von der EU gefördert  
(1. OG)

20. Juni bis 10. August  
*PLANET EARTH* – eine Projektion mit Klang- und Raumin szenierungen über die Erde und ihre sensible Biosphäre von DuPont de Nemours  
(1. OG)

23. Juni bis 24. Juli  
*Lernort Museum – Schule und Museum im Dialog*  
Partnerschulen zeigen Ergebnisse der Kooperation mit dem Deutschen Museum als alternativem Lernort  
(2. OG)

29. Juni bis 26. August  
*Unter dem geflügelten Rad – Arbeiten und Leben bei der Eisenbahn in München und im südlichen Bayern*  
Landeshauptstadt München, Kulturreferat  
(Vorraum Bibliothek)

21. Juli 2001 bis 13. Januar 2002  
*Beneath the Skin*  
Schnittzeichnungen aus der Luftfahrtzeitschrift »Flight International« von den 1930er Jahren bis heute  
(Flugwerft Schleißheim)

28. September bis 21. Oktober  
*ENVISAT – der europäische Umweltsatellit*  
Ausstellung der europäischen Weltraumagentur ESA  
(Luftfahrt EG)

8. Oktober bis 12. Oktober  
*Physik und Leben*  
Ausstellung über den Beitrag der Physik zu den Lebenswissenschaften. Wissenschaftler stellen ihre Forschungen und Entwicklungen vor.  
(1. OG)

17. Oktober bis 16. November  
*My way – Ein Schritt zur Integration behinderter Kinder*  
(Foyer der Bibliothek)

23. November 2001 bis 15. Februar 2002  
*»nobel! – 100 Jahre Nobelpreis«*  
Sonderausstellung (gekürzt) in Zusammenarbeit mit dem National Museum of American History, Smithsonian Institution, in Washington und dem Deutschen Museum  
(Vorraum Ehrensaal)

## SONDERAUSSTELLUNGEN DEUTSCHES MUSEUM BONN

26. April bis 4. November  
*»Nobel Voices – Celebrating 100 Years of the Nobel Prize«*  
Sonderausstellung in Zusammenarbeit mit dem National Museum of American History, Smithsonian Institution, in Washington und dem Deutschen Museum  
(National Museum of American History, Smithsonian Institution, Washington)

17. Mai bis 10. Juni

»Internet-Economy ~ Die Wirtschaft im Netz«

Sonderausstellung des SiemensForum in München, präsentiert in Zusammenarbeit mit der Siemens AG anlässlich des Jubiläums »50 Jahre Siemens in Bonn«

24. Oktober bis 11. November

»Mensch · Maschine · Möglichkeiten – Roboter erobern das Museum«

Sonderprogramm rund um die Themen Robotik, Bionik und Biomechanik im Rahmen der Präsentation des EU-Projektes TOURBOT

6. November 2001 bis 6. Januar 2002

»Keramik – mehr als nur Geschirr: Chipbauteile von KYO-CERA«

Sonderausstellung über die keramischen Produkte von Kyocera in der Kommunikations- und Informationstechnologie

## WISSENSCHAFT FÜR JEDERMANN WINTERVORTRÄGE

Mittwoch, 17. Januar 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Hans Peter Zenner  
Universitätsklinik für Hals-,  
Nasen- und Ohrenheilkunde  
*Beethoven und seine Taubheit?*  
*Grundlagen des Hörens bei Menschen*

Mittwoch, 24. Januar 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Paul U. Unschuld  
Ludwig-Maximilians-Universität  
Institut für Geschichte der Medizin  
*Die Geburt der Chinesischen Medizin – und ihre Umbrüche  
bis zum 20. Jahrhundert*  
*Vom Zusammenwirken außer- und innermedizinischer  
Faktoren in der Geschichte der Heilkunde*

Mittwoch, 31. Januar 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Helmut Schmidt  
Institut für Neue Materialien, Saarbrücken  
*Nanotechnologie – Die Revolution für die Zukunft?*

Mittwoch, 7. Februar 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Ernst Dieter Diekmann  
Institut für Systemdynamik und Flugmechanik  
Universität der Bundeswehr München  
*Lernen Autos Sehen und selber Fahren?*

Mittwoch, 14. Februar 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Ruth Durrer  
Universität Genf, Fakultät Physik  
*Kosmologie als Fenster zur Stringtheorie*

Mittwoch, 21. Februar 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Hans A. Kretzschmar  
Institut für Neuropathologie  
Prof. Dr. Eckhard Wolf  
Lehrstuhl für molekulare Tierzucht  
*BSE und Creutzfeldt-Jakob-Krankheit*  
*Prionenerkrankungen bei Menschen und Tier*

Mittwoch, 28. Februar 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Paul Hoyningen-Huene  
Universität Hannover  
Zentrale Einrichtung für Wissenschaftstheorie  
und Wissenschaftsethik  
*Was ist eigentlich Wissenschaft?*

Mittwoch, 7. März 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Rudi von Eldik  
Institut für Anorganische Chemie  
Universität Erlangen-Nürnberg  
*Der Hase und der Igel – von der Geschwindigkeit chemischer  
Reaktionen*

Mittwoch, 14. März 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Ulrich Wengenroth  
Münchner Zentrum für Wissenschafts-  
und Technikgeschichte  
*Wie findet Technik ihre Käufer?*

Mittwoch, 21. März 2001, 19 Uhr

Dr. Ulrich Simmross  
Kriminaltechnisches Institut  
Bundeskriminalamt, Wiesbaden  
*Sachbeweise überführen Verbrecher*  
*Wissenschaftlich-technische Methoden in der Kriminalistik*

Mittwoch, 28. März 2001, 19 Uhr

Dipl.-Ing. Peter Schenzle  
Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt  
*Warum kann man segeln –*  
*Uralte Kunst und Moderne Technik*

Mittwoch, 17. Oktober 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Rudolf Gross  
Walther-Meissner-Institut, Bayerische Akademie der  
Wissenschaften  
Physik-Department, Technische Universität München  
*Von der Elektronik zur Spintronik*  
*oder Als die Elektronen spinnen lernten*

In Zusammenarbeit mit der TU München

Mittwoch, 24. Oktober 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Klaus Heinloth  
Universität Bonn, Physikalisches Institut  
*Energie für unser aller Wohlergehen –*  
*Ein Spagat zwischen wollen, haben und können*

In Zusammenarbeit mit der TU München

Mittwoch, 31. Oktober 2001, 19 Uhr

Prof. Dr. Ulrich Stimming  
Physik-Department, Technische Universität München  
Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung  
(ZAE) e.V.  
Physik und Technik  
*Brennstoffzellen:*  
*Grundlagen und mögliche Anwendungen?*

Mittwoch, 7. November 2001, 19 Uhr  
 Prof. Dr. Gerhard Wenzel  
 Technische Universität München  
 Lehrstuhl für Pflanzenbau und Züchtung  
*Kulturpflanzen als Nabrung – Natur, Züchtung, Gentechnik*

Mittwoch, den 28. November 2001, 19 Uhr  
 Donnerstag, den 29. November 2001, 19 Uhr  
 Im Rahmen der Theatertage im Deutschen Museum  
 Physikanten & Co. präsentieren:  
 »Die Box, die Boje und der Ball«  
 – die interaktive Physik-Show

Mittwoch, den 12. Dezember 2001, 19.00 Uhr  
 Nobelpreisträger Prof. Dr. Horst Störmer  
 Physik Dept. Columbia University, New York  
 Bell Labs, Lucent Technologies, Murray Hill  
*Tanz der Elektronen –  
 Gebrochene Ladungen und andere physikalische Märchen*

Mittwoch, 19. Dezember 2001, 19 Uhr  
*Der Ursprung des Lebens*  
 Fachleute diskutieren und beantworten Fragen  
 Prof. Dr. Wladyslaw Altermann, Geologe  
 PD Dr. Benedikt Grothe, Biologe  
 Prof. Dr. Christian Kummer, Theologe  
 Prof. Dr. Harald Lesch, Astrophysiker  
 Prof. Dr. Karl O. Stetter, Mikrobiologe  
 Prof. Dr. Wilhelm Vossenkuhl, Moderator

## WOCHE DER FORSCHUNG

Montag, 28. Mai, 19 Uhr  
 Prof. Dr. Ernst Pöppel  
 Institut für Medizinische Psychologie  
 Ludwig-Maximilians-Universität München  
*Sehen wir mit den Augen oder mit dem Gehirn?*

Dienstag, 29. Mai, 19 Uhr  
 Nobelpreisträger Prof. Dr. Robert Huber  
 Max-Planck-Institut für Biochemie  
*Röntgenstrukturuntersuchungen der Eiweißstoffe:  
 Forschung am Schnittpunkt von Chemie, Physik und  
 Biologie*

Mittwoch, 30. Mai, 19 Uhr  
 Prof. Dr. Gerhard Wanner  
 Botanisches Institut  
 Ludwig-Maximilians-Universität München  
*Die Ästhetik des Lebendigen – Eine Reise in den Mikro-  
 kosmos*

Donnerstag, 31. Mai, 19 Uhr  
 Prof. Dr. Angelika Vollmar  
 Zentrum für Pharmaforschung  
 Ludwig-Maximilians-Universität München  
*Hormon vom Herzen lässt Chirurgen hoffen*

Freitag, 1. Juni, 19 Uhr  
 Dr. Elke Holinski-Feder  
 Medizinische Genetik  
 Ludwig-Maximilians-Universität München  
*Darmkrebs als Familienrisiko –  
 Was sagt die Humangenetik zur Erbllichkeit?*

## WEITERE VORTRÄGE

In Zusammenarbeit mit dem Verlagshaus Brockhaus  
 und der Bayerischen Staatsbibliothek  
 Freitag, 26. Januar 2001, 18 Uhr  
 Vortragsabend: *Hat das Buch noch eine Zukunft?*  
 Dr. Marianne Dörr, München (Leiterin Digitalisierungszentrum Bayerische Staatsbibliothek)  
 Dr. Elisabeth Niggemann, Frankfurt  
 (Generaldirektorin Die Deutsche Bibliothek)  
 Dr. Florian Langenscheidt, München  
 (Vorstand Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG)

In Zusammenarbeit mit dem Schul- und Kultusreferat  
 Donnerstag, 19. Juli 2001, 11.00 Uhr  
 Dr. Josef Eberle  
*Gefährliche Infektionskrankheiten: Hepatitis und Aids*

In Zusammenarbeit mit dem Schul- und Kultusreferat  
 Freitag, den 20. Juli 2001, 11.00 Uhr  
 Dr. Nikolaus Frühwein  
*Risiko Fernreise*

## KONZERTE

Samstag, 13. Januar 2001, 14.30 Uhr  
 Orgelkonzert  
 Klemens Schnorr  
 »a gusto italiano« – Werke von J. G. Walther, J. L. Krebs,  
 J. G. Graun und J. S. Bach

Sonntag, 14. Januar 2001, 11.15 Uhr  
 Matinee  
 Russische Instrumentalmusik  
 Balalaika Classique, St. Petersburg: Alexander Kutschin  
 (Balalaika), Maria Belanovskaja (Domra), Victor Varsanov-  
 jef (Bajan)

Freitag, 19. Januar 2001, 15.30 Uhr  
 Freitag, halb vier. Eine Stunde Klaviermusik mit PianistInnen  
 des Münchner Pianistenclubs  
 Irina Surzhenko – Werke von Chopin, Rachmaninov u.a.

Freitag, 2. Februar 2001, 15.30 Uhr  
 Freitag, halb vier. Eine Stunde Klaviermusik mit PianistInnen  
 des Münchner Pianistenclubs  
 Bernd Schmidt – Werke von Mozart und Chopin

Samstag, 10. Februar 2001, 14.30 Uhr  
 Orgelkonzert  
 Karl Maureen  
 Werke von Dietrich Buxtehude

Sonntag, 11. Februar 2001, 11.15 Uhr

Matinee

»Ich bin heut' frei, meine Herrn«. Schlager 1910–1955  
Das LUSTPRINZIP: Rose Bihler Shah (Stimme), Birgit Otter (Tasten)

Freitag, 16. Februar 2001, 15.30 Uhr

Freitag, halb vier. Eine Stunde Klaviermusik mit PianistInnen des Münchner Pianistenclubs

Gregor Gardemann – Werke von J. S. Bach, Mozart, Beethoven und Schubert

Freitag, 2. März 2001, 15.30 Uhr

Freitag, halb vier. Eine Stunde Klaviermusik mit PianistInnen des Münchner Pianistenclubs

Pascale Brehm – Werke von Beethoven, Schubert, Mendelssohn, Chopin, Debussy, Fauré und Ravel

Samstag, 3. März 2001, 14.30 Uhr

Orgel- und Cembalokonzert

Verena Förster

Orgel- und Cembalomusik aus Deutschland, Italien und Frankreich auf Instrumenten der Sammlung – Werke von Böhm, Buxtehude, J. S. Bach, Frescobaldi und Marchand

Sonntag, 11. März 2001, 11.15 Uhr

Matinee

Silvius Leopold Weiss – der »Vater der Laute«  
Hubert Hoffmann (Laute), Frank Legl (Texte)

Freitag, 16. März 2001, 15.30 Uhr

Freitag, halb vier. Eine Stunde Klaviermusik mit PianistInnen des Münchner Pianistenclubs

Michiko Ota-Kys – Werke von Schubert, Chopin, Liszt und Tschaikowski

Freitag, 30. März 2001, 15.30 Uhr

Freitag, halb vier. Eine Stunde Klaviermusik mit PianistInnen des Münchner Pianistenclubs

Heiko Stralendorff – Werke von Mozart, Chopin und Rheinberger

Samstag, 31. März 2001, 14.30 Uhr

Orgelkonzert

Michael Eberth

»Stylus phantasticus« – Werke von Buxtehude, Krieger, Buttstett, J. S. Bach u.a.

Sonntag, 1. April 2001, 11.15 Uhr

Matinee

Beethovens »Oberhofmeisterin«: Nannette Streicher, geb. Stein

Christoph Hammer (originales Fortepiano der Firma Streicher), Andrea Dengler und Christian Pfeil (Texte)

Samstag, 12. Mai 2001, 14.30 Uhr

Orgelkonzert

Studierende der Orgelklasse von Prof. Harald Feller an der Musikhochschule München (Steffi Käfferlein, Johannes Kleinjung, Lucia Kucharova, Markus Landerer, Brigitte Schweikl, Josef Stahuber)

Werke von Muffat, Tunder, Buxtehude und J.S. Bach

Samstag, 30. Juni 2001, 14.30 Uhr

Orgelkonzert

Studierende der Orgelklasse von Prof. Edgar Krapp an der Musikhochschule München (Axel Flierl, Stefan Frank, Andrea Schmölz, Tobias Skuban, Marcus Sterk)

Werke von J. S. Bach, C. Ph. E. Bach und Beethoven

Donnerstag, 2., und Freitag, 3. August 2001, 20 Uhr

up & down. Musikperformance von Christoph Reiserer im Hauptturm des Deutschen Museums

mit Zoro Babel (Akkordeon und Elektronik), Heike Döscher (Video und Licht), Irina Pasdarca (Fotografie und Grafik) und Christoph Reiserer (Saxofon, Elektronik, Komposition und Konzept)

Sonntag, 26. August 2001, 11.15 Uhr

Matinee [im Rahmen von »Isarlust«]

»Über den Wassern zu singen« – Werke zu Seeschlacht und Bachidyll

Christoph Hammer (originales Fortepiano von J. Bertsche mit Janitscharenzug)

Sonntag, 14. Oktober 2001, 11.15 Uhr

Matinee

Klingende Gläser

Sinfonia di Vetro: Anja Radsilber (Sopran), Bruno Kliegl und Sascha Reckert (Glasinstrumente)

Werke für Glasharmonika, Gläserspiel, Verrophon und Gesang von Mozart, Beethoven, Zumsteeg u.a.

Mittwoch, 17. Oktober 2001, 18.00 Uhr

der dritte mittwoch. Alte Musik aus dem Münchner Kons

»tasta-tour« – eine musikalische Wanderung zu Clavichord,

Cembalo, Orgel und Hammerflügel

Klasse Historische Tasteninstrumente Michael Eberth

Samstag, 10. November 2001, 14.30 Uhr

Orgelkonzert

Reinhard Jaud

Werke von Sweelinck, Scheidt, Scheidemann, Pachelbel, Muffat und Buxtehude

Sonntag, 11. November 2001, 11.15 Uhr

Matinee

Duo Aerophones: Martin Seeliger (Didgeridoos, Saxophone und Flöten), Alexander Hermann (Orgel)

Zeitgenössische Werke und Improvisationen

Mittwoch, 21. November 2001, 18.00 Uhr

der dritte mittwoch. Alte Musik aus dem Münchner Kons

»Vielseitig – Vielsaitig«. Blockflötenklasse Hermann Elsner, Viola da Gamba-Klasse Hartwig Groth

Samstag, 8. Dezember 2001, 14.30 Uhr

Orgelkonzert

Michael Eberth

Orgelmusik für Advent und Weihnachten von Johann Sebastian Bach

Sonntag, 9. Dezember 2001, 11.15 Uhr

Matinee

Anna Magdalena Bach zum 300. Geburtstag. Texte und Musik rund um die zweite Frau von Johann Sebastian Bach  
Bernhard Gillitzer (Clavichord, Cembalo und Orgel), Andrea Dengler (Texte)

Mittwoch, 19. Dezember 2001, 18.00 Uhr

der dritte mittwoch. Alte Musik aus dem Münchner Kons  
»In Deum Nativitatis« – Blockflötenmusik zur Weihnachtszeit aus drei Jahrhunderten  
Blockflötenklasse Doris Döbereiner

## FRAUEN FÜHREN FRAUEN

11. Januar

Carola Unger

*Vom Lichtpunkt zur Gameshow*

*Von der Braunschen Röhre zu virtuellen Welten*

25. Januar

Dr. Eva A. Mayring

*Verborgene Schätze*

Das Archiv des Deutschen Museums

8. Februar

Dr. Andrea Wegener

*Von künstlichem Gold und Muttermilchersatz*

*Historische Laboratorien in der Chemie*

22. Februar

Elisabeth Regenhart

*Ein Winter auf Mallorca (Lesung)*

*George Sand, Frédéric Chopin und die Reise nach Mallorca*

8. März

Anita Kuisle

*Licht und Sehen*

*Die Optik-Ausstellung*

22. März

Dr. Petra Nieckchen

*Energie des Himmels*

*Kernfusionsforschung auf der Erde*

5. April

Dr. Elisabeth Schepers

*»As time goes by«*

*Zur Geschichte der Zeitmessung*

3. Mai

Barbara Siebert

*Die Kunst des Brückenbaus*

*Technik und Geschichte*

10. Oktober

Traudel Weber

*Natur Wissenschaft Technik*

*Rundgang durch die Sammlungen des Deutschen Museums*

17. Oktober

Dr. Elisabeth Schepers

*»As time goes by«*

*Zur Geschichte der Zeitmessung*

24. Oktober

Anita Kuisle

*Licht und Sehen*

*Die Optik-Ausstellung im Deutschen Museum*

31. Oktober

Elisabeth Schelle

*Von der Idee zum Modell*

*Bildhauer-, Maler- und Modellbauwerkstätten*

7. November

Barbara Siebert

*Die Kunst des Brückenbaus*

*Technik und Geschichte*

14. November/18.00 Uhr

Adrienne Hahner, M.A.

*Wie die Klosterfrau zum Melissegeist kam*

*In einer Klosterapotheke des 18. Jh.*

21. November

Judith Rapp

*Über der Erde, auf der Erde, unter der Erde*

*Die Vermessung und Erforschung unseres Planeten*

28. November

Dr. Bettina Gundler

*Meilensteine der Verkehrsgeschichte*

*Verkehrsabteilungen des Deutschen Museums*

5. Dezember

Dr. Petra Nieckchen

*Das Unteilbare teilen*

*In der neuen Ausstellung Atomphysik*

12. Dezember

Elisabeth Regenhart

*Die Italienische Reise*

*Lesung aus Goethes Reisebericht*

19. Dezember

Norma Schwärzer

*Vom Kristall zum Chip*

*Mikroelektronik*

## WISSENSCHAFTLICHE GREMIEN UND VERANSTALTUNGEN

Berdux, Silke

München, LMU, Mitgliederversammlung der Gesellschaft für bayerische Musikgeschichte, 22.11. (Vorstandsmitglied).

Engelskirchen, Lutz

Bochum, Ruhr Universität / ESG Bochum, Jahresforum 2001 »1968 im Ruhrgebiet«, 17.11. (Vorstandsmitglied des Forum Geschichtskultur an Ruhr und Emscher).

Fehlhammer, Wolf Peter

Lami, Finnland, Seminar on the Exhibition Project »Open Questions«, 19.–21.1.

Bonn, Kuratoriumssitzung der Museumsstiftung Post und Telekommunikation, 5.11.

München, IHK-Akademie München, Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats des Förderkreises Bayerisches Wirtschaftsarchiv e.V., 20.11.

Berlin, Vorstandssitzung des Deutschen Museumsbunds im Museum für Kommunikation, 30.11.

Schloß Gottorf, Schleswig, Kuratoriumssitzung »Gottorfer Globus«, 3.12.

Füßl, Wilhelm

München, Der Bayerische Archivtag, 26.6.

München, Archivportal Bayern, 6.11.

Hauser, Walter

Lenkungsgruppe des Kongresses »Bildung durch Wissenschaft«: München, Deutsches Museum, 31.1., Bonn, Deutsches Institut für Erwachsenenbildung, 26.6., und Frankfurt a.M., Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, 10.10.

Heilbronner, Friedrich

Frankfurt, Sitzung des VDE-Ausschusses »Geschichte der Elektrotechnik«, 22.3.

Recklinghausen, VDE-Kolloquium »Das elektrische Jahrhundert«, 25.10.

Heinzerling, Werner

Manching, EADS, Vorstandssitzung der Royal Aeronautical Society, Munich Branch, 7.9.

Garching, TU München, Vorstandssitzung der Royal Aeronautical Society, Munich Branch, 23.10.

Mayring, Eva A.

München, Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Ausschusssitzungen zur Organisation und Koordinierung des Tags der Archive 2001, 15.2., 8.3., 14.3., 22.3., 4.4., 11.4., 16.5., 30.5., 8.11.

Niehaus, Andrea

München, Kuratoriumssitzung der Andrea von Braun Stiftung, 23.11.

Berlin, futur – der deutsche Forschungsdialog. Foresight-Prozess des Bundesministeriums für Forschung und Bildung, 12.7., 26.9.

Straßl, Hans

München, Messe München GmbH, Kuratoriumssitzung der Internationalen Fachmesse für Museumswesen, Sammlungen, Restaurierung und Ausstellungstechnik MUTEK, 8.11.

Trischler, Helmuth

Paris, Steering Committee des History Project der European Space Agency, 25.1. und 29.6.

Düsseldorf und Chemnitz: Vorstandssitzungen der Gesellschaft für Technikgeschichte, 2.3. und 16.6.

München, Deutsches Museum, Lenkungsgruppe des Kongresses Bildung durch Wissenschaft, 31.1.

München, Deutsches Museum, Wissenschaftlicher Beirat der Georg-Agricola-Gesellschaft, 7.9.

Weitze, Marc-Denis

München, Organisation und Durchführung der Vorbereitungstreffen zum Workshop »Science Center, Technikmuseum, Öffentlichkeit« mit Teilnehmern vom Museumspädagogischen Dienst, Berlin, dem Rheinischen Industriemuseum Euskirchen und dem Landesmuseum für Technik und Arbeit, Mannheim, 8.1., 3./4.5. und 23./24.7.

## WISSENSCHAFTLICHE UND MUSEALE BERATUNG

Berdux, Silke

München, Deutsches Museum, Beratungsgespräch für die Sektion »Musik« in einer Ausstellung über Ludwig I. in Schloss Runkelstein bei Bozen, 18.10.

Blumtritt, Oskar

München, Deutsches Museum, Beratung der Georg-Agricola-Gesellschaft zur Tagung »Von der Telegraphie zum Internet: Kommunikation in Geschichte und Gegenwart«, 15.2.

Kronach, Loewe AG, Beratung für Firmenmuseum/Schaumraum und Jubiläumsausstellung sowie Absprache über weitere Kooperationen, 7.3.

München, Deutsches Museum, Beratung des Museums für Kommunikation, Nürnberg, 26.3.

Deutsches Museum, Beratungsgespräche über die Gründung eines Firmenmuseums der Siemens AG, Niederlassung Hanoi/Vietnam, 5.4.

Deidesheim und München, Deutsches Museum, Beratung des Museums für Film- und Fototechnik hinsichtlich einer Ausweitung auf die Fernsehtechnik, 29.6. und 10.12.

Bühler, Dirk

München, Deutsches Museum, Beratungs- und Informationsgespräche anlässlich des Besuches einer Delegation des 4. Japanisch-Deutschen Kolloquiums über Stahl- und Stahlverbundbrücken der TU München, 2.–3.4.

München, Deutsches Museum, Beratung einer Delegation des Historic American Engineering Record, Washington D.C. vom 6. bis 9. Mai 2001.

Puebla, Mexiko, Beratung der Staatsregierung von Puebla, 3.10.

München, Deutsches Museum, Beratungs- und Informationsgespräche anlässlich des Besuches einer Delegation des Museo de la Ciudad de Quito, Ekuador, 10.10.

Engelskirchen, Lutz

Essen, Wissenschaftliche und museale Beratung der Stiftung Zollverein zur Überarbeitung des Denkmalpfades auf der Zeche Zollverein, April-Dezember.

Fehlhammer, Wolf Peter

Bonn, BMBF, Jurysitzung zur Auswahl der Projekte für die Science Streets anlässlich des Jahres der Lebenswissenschaften 2001, 13.2.

(gemeinsam mit Andrea Wegener) München, Deutsches Museum, Beratung einer Delegation der Stiftung Universum GmbH Bremen, 20.2.

Brüssel, DG Research, Sitzung des Scientific Committee zur Vorbereitung einer internationalen Konferenz »Public Awareness of Science and Technology in Europe and its Regions: Building Bridges with Society« anlässlich der EU-Präsidentschaft Belgiens, 1.6.

Lyon, Sitzung des Conseil Scientifique du Musée des Confluences de Lyon, 26.6.

München, Deutsches Museum, Beratungs- und Informationsgespräche anlässlich des Besuches einer Delegation des National Science Museums Tokio, Japan, 5.7.

München, Deutsches Museum, Beratungsgespräche anlässlich des Besuches einer Delegation des China Science and Technology Museums, 13.8.

Celle, Schloss Celle, Deutsche Management Akademie Niedersachsen, Gesprächsrunde »Qualifizierung von Nachwuchsführungskräften aus Kultureinrichtungen Russlands am Beispiel Museum«, 18.9.

Merseburg, Beratung über eine Kooperation zwischen dem Deutschen Museum und dem Deutschen Chemie-Museum Merseburg, 1.11.

Füßl, Wilhelm

München, Beratungsgespräche anlässlich des Besuchs zweier Delegationen ungarischer Archivare, 11.7. und 19.7.  
München, Jury des Anerkennungspreises »Der Bayerische Janus« (für Leistungen im Interesse des bayerischen Archivwesens), 23.4.

Gerber, Sabine

(gemeinsam mit Andrea Wegener) München, Deutsches Museum, Beratung des Bloomfield Science Museum Jerusalem, 2.-4.1.

München, Deutsches Museum, Beratung einer Delegation der Stiftung Universum GmbH Bremen, 20.2.

(gemeinsam mit Andrea Wegener) München, Deutsches Museum, Beratung des Natural History Museum and Institute, Chiba, 5.9.

Gundler, Bettina & Hladky, Sylvia

München, Beratung des und Kooperation mit dem ADAC zur Erarbeitung einer Sonderausstellung zum 100-jährigen Jubiläum des ADAC 2003, fortlaufender Kontakt seit 2000.

Hartl, Gerhard

Duisburg, Beratung des EU-Projekt Coldex (Collaborative Learning and Tele-experimentation) der Universität des Saarlandes, 26.3.

München, Deutsches Museum, Beratung der Warner & Swasey Photo Sammlung, 28.5.

München, Deutsches Museum, Beratungsgespräch über ein

Geozentrisches Planetarium, 9.7.

München, Deutsches Museum, Beratungsgespräch über eine Sonderausstellung über das Zeiss-Projektionsplanetarium im Optischen Museum Jena, 3.12.

Haslagen, Ulf

München, Deutsches Museum, Beratungsgespräch über die Errichtung des »Computer History Museums« in Mountain View (California), 25.9.

Heilbronner, Friedrich

Pavia, Italien, Sitzung des Steering Committee for the Museum of Electrical Technology Pavia, 27.4.

Heinzerling, Werner

München, Deutsches Museum, Beratung der Projektgruppe für das Museum Peenemünde, 15.2. und 30.4.

Peenemünde/Karlshagen, Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats für das Museum Peenemünde, 7.-8.12.

München, Deutsches Museum, Fachberatung für den Band 31 »Luftfahrtforschung in Deutschland« der Buchreihe »Die deutsche Luftfahrt«. Präsentation und Fachkolloquium 22.-23.5.

Mayring, Eva A.

München, Deutsches Museum, Beratungsgespräche anlässlich des Besuchs zweier Delegationen ungarischer Archivare, 11.7. und 19.7.

Niehaus, Andrea

Frankfurt, Sitzung der WGL zur Vorbereitung der Veranstaltung »Leben ist Vielfalt« (26.11.-2.12.) im Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg Frankfurt/Main im Rahmen vom Programm »Lebenswissen« des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, 22.5.

Bonn, Beratungs- und Informationsgespräch mit dem Leiter des Horst-Stoekel-Museums für Anästhesiologie der Universität Bonn, 12.2.

Bonn, Beratungs- und Informationsgespräch über die Einrichtung eines Museums für Ultraschall, 20.6.

Bonn, Informationsgespräch mit dem Außeninstitut für Sprache der RWTH Aachen über das Thema »Wissenschaft zum Anfassen – Technikvermittlung in Museen«, 11.7.

Rathjen, Walter

Toulouse, Cité de l'espace, Sitzung des Comité d'orientation, Beratung über die Weiterentwicklung der Cité und über die nächsten großen Projekte, 12.9.

Berlin, Deutsches Luftwaffenmuseum, Beratung über die Neukonzeption des Museums, 22.11.

München, Deutsches Museum, Beratung einer Delegation des National Science Museum, Tokio Japan, 5.7.

München, Deutsches Museum, Beratung einer Delegation des China Science and Technology Museum, 13.8.

Rothe, Andrea

(gemeinsam mit Andrea Wegener) München, Deutsches Museum, Beratung einer Delegation der Japanese Association of Science Museums, 15.1.

Straßl, Hans

Zwickau, August Horch Museum, Neugestaltung und Erweiterung, 15.2.

Großweil, Freilichtmuseum Auf der Glentleiten, Beratung für die für Sonderausstellung »Automobilia«, 20.2., 16.3., 20.3.

Fürstentfeldbruck, Jexhof – Bauernhofmuseum, Beratung für die Sonderausstellung »DIE EICHE – Eine Kultur- und Naturgeschichte«, 7.3., 17.5.

Trischler, Helmuth

Frankfurt a.M., Jurysitzung des Paul Bunge-Preises der GDCh, 22.1.

Berlin, Beratungsgespräch für ein DFG-Schwerpunktprogramm Wissenschaftsgeschichte, 20.–21.4.

München, Deutsches Museum, Beratung der NSF (National Science Foundation) über Kooperationsmöglichkeiten mit europäischen Partnern, 6.9.

Wegener, Andrea

München, Deutsches Museum, Beratung des MPI für Biochemie Martinsried, 1.2.

München, Deutsches Museum, Beratung des Deutschen Tuberkulose-Archivs, 20.9.

s. a. Fehlhammer, Gerber und Rothe

Weitze, Marc-Denis

München, Sitzungen der Lenkungsgruppe »Wissenschaftstage Life Sciences München 2001«, 21.7. und 11.9.

## WISSENSCHAFTLICHE KOORDINATIONS- UND HERAUSGEBERTÄTIGKEITEN

Bühler, Dirk

München, Korrespondierender Herausgeber des »Bauingenieur« seit 4.1.2001

Engelskirchen, Lutz

Essen, Leitung der Tagung: »Geschichte der Arbeit im Museum« der Stiftung Zollverein, 7.–8.6.

Fehlhammer, Wolf Peter

Berlin, Leitung der Sitzung der Wissenschaftlichen Institutskommission des Instituts für Museumskunde, 9.11.

Luleå, Schweden, Organisation, Leitung und Moderation der »Strategy Session« »Science Museums and Centres and the Scientific Community«, 16.11.

Brüssel, Palais des Congrès, Organisation, Leitung (Chair) und Moderation der Sessions on »Processes and Tools« and »Actors« im Rahmen der internationalen Tagung »Public Awareness of Science and Technology in Europe and its Regions: Building Bridges with Society«, 18.12.

Deutsches Museum, Workshop zur ECSITE-D-Initiative, 19.12.

Füßl, Wilhelm

Koordinator der Zeitschrift »Archive in Bayern«, Bericht: »Archive an Hochschulen und wissenschaftlichen Institutionen« (ab 2001 permanent)

Mitarbeit an: »Cooperation on Archives of Science in Europe« (CASE; Vereinigung europäischer Wissenschaftsarchive)

Heilbronner, Friedrich

München, monatliche Redaktionssitzungen der VDI/VDE-Zeitschrift »Technik in Bayern«.

Niehaus, Andrea

Bonn, Mitkoordination und -organisation der 2. Bonner Wissenschaftsnacht im Hauptgebäude der Universität Bonn, 6.7.

Trischler, Helmuth

Berlin, Europäisches Zentrum für Staatswissenschaft und Staatspraxis, Leitung und Moderation der Session »Ports and Railway Stations« im Rahmen der internationalen Tagung »Why so late? Intermodal Connectivity at European Transport Network Points«, 27.9.

## VERÖFFENTLICHUNGEN

### Veröffentlichungen des Deutschen Museums

#### *Einzelveröffentlichungen*

Le Maner, Yves/Sellier, André

Bilder aus Dora

Zwangsarbeit im Raketentunnel 1943–1945  
2001, 88 S., 129 teils farbige Abbildungen, brosch.

Bühler, Dirk

Puebla - Patrimonia de arquitectura civil del virreinato  
hrsg. vom Deutschen Museum und ICOMOS (in spanischer Sprache)

2001, 522 S., 749 Abbildungen, geb.

#### Fortlaufende Veröffentlichungen

Deutsches Museum. Jahresbericht 2000 (ersch. 2001) 168 S.

Kultur & Technik. Zeitschrift des Deutschen Museums.

(München: C. H. Beck) Jahrgang 25 (2001), Heft 1–4

#### *Abhandlungen und Berichte*

Band 14:

Mick, Christoph

Forschen für Stalin. Deutsche Fachleute in der sowjetischen Rüstungsforschung 1945–58

2001, 344 S., kart.

Band 15:

Deutinger, Stephan

Vom Agrarland zum High-Tech-Staat

Zur Geschichte des Forschungsstandorts Bayern 1945–1980  
2001, 274 S., 14 Abb., kartoniert.

#### *Veröffentlichungen aus dem Archiv*

Band 4:

Der wissenschaftliche Nachlass von Ernst Mach (1838–1916)

Bearb. von Wilhelm Füßl und Margit Prussat

2001, 518 S., brosch.

*Wissenschaft für jedermann*

Band 1:

Bender, Ralf u.a.

Dunkle Materie, Röntgensterne, Gammablitz – und die Struktur des Kosmos

2001, 155 S., 97 teils farbige Abb., brosch.

Public Understanding of Science: Theorie und Praxis

Band 1:

Weitze, Marc-Denis (Hrsg.)

Public Understanding of Science im deutschsprachigen Raum: Die Rolle der Museen

2001, 195 S., 40 Abb., brosch.

Band 2:

Weitze, Marc-Denis (Hrsg.) in Zusammenarbeit mit Davy Champion

»Oxygen«: Wissenschaft im Theater

Begleitbuch zur deutschsprachigen Erstaufführung

2001, 142 S., 37 Abb., brosch.

Band 3:

Becker, Franz Josef E./Füssl-Gutmann, Christine/ Teichmann, Jürgen (Hrsg.)

Lernen, Erleben, Bilden im Deutschen Museum – Naturwissenschaft und Technik für Studiengruppen

2001, 195 S., 50 Abb., brosch.

**Veröffentlichungen der Mitarbeiter des Deutschen Museums und der Institute**

Berdux, Silke,

Artikel »Philipp Wackernagel«, »Carl von Winterfeld« und »Johannes Zahn«. In: Lexikon für Theologie und Kirche, Bd. 10, Freiburg u.a. 2001, Sp. 918, 1129 und 1324.

Artikel »Dulcken«. In: Die Musik in Geschichte und Gegenwart, zweite, neubearbeitete Auflage, Bd. 5, Kassel u.a. 2001, Sp. 1566–1568.

Anna Magdalena Bach, geb. Wilcken (1701–1760). Eine Dokumentation. Begleitbuch zum Konzert am 9. Dezember 2001 im Deutschen Museum, München 2001, 104 S.

Booklet-Text zur CD: »Philipp Heinrich Erlebach: Zeichen im Himmel«, Victor Torres (Tenor), Stylus Phantasticus (Instrumentalensemble). Paris 2001, S. 21–26.

Brandlmeier, Thomas

Bruno Mondì. In: Bock, H.-M. (Hrsg.): CINEGRAPH: Lexikon zum deutschsprachigen Film. München, Lieferung 2001.

Rolf Zehetbauer. In: Bock, H.-M. (Hrsg.): CINEGRAPH: Lexikon zum deutschsprachigen Film. München, Lieferung 2001.

Mit Grazie, Charme und Chuzpe. Filmauftritte von Curt Bois. In: Zolchow, S.; Muschelknautz, J. (Hrsg.): Ich mache alles mit den Beinen... Der Schauspieler Curt Bois. Berlin 2001, S. 114–133.

Fritz Lang in Review. In: epd-FILM 18 (2001), H. 8, S. 18–23. Der Produzent und Regisseur Franz Seitz. In: epd-FILM 18 (2001), H. 11, S. 28–31.

Hans Ertl. In: Filmgeschichte Nr. 15, September 2001, S. 114–115.

Bühler, Dirk

Puebla – Patrimonio de arquitectura civil del virreinato. München: Deutsches Museum und ICOMOS, 2001, 522 S.

Burmester, Ralph

Heimbilder der Wissenschaft. Naturwissenschaft und Technik im bundesdeutschen Fernsehen. In: Kultur und Technik, 25 (2001), H. 2, S. 38–39.

Die Gegenwart im Spiegel der Vergangenheit, in: Frieß, Peter; Molella, Arthur u.a. (Hrsg.): Nobelpreisträger fotografiert von Peter Badge. München und Bonn: Deutsches Museum 2001. S. 10–15.

Dialog der Generationen. Zur Geschichte der Lindauer Nobelpreisträger-Tagungen. In: Kultur und Technik, 25 (2001), H. 4, S. 34–39.

Champion, Davy

Weitze, M.-D. (Hrsg.); in Zusammenarbeit mit Champion, D.: »Oxygen«: Wissenschaft im Theater. Begleitbuch zur deutschsprachigen Erstaufführung. In: Public Understanding of Science: Theorie und Praxis, Bd. 2, München: Deutsches Museum 2001, 144 S.

Champion, D.; Teichmann, J.: Neue Spiel-Räume. Theater und Wissenschaft im Museum. In: Kultur &amp; Technik 25 (2001) H. 2, S. 46–48.

Eckert, Michael

Sommerfeld and Heisenberg: A garden in which many flowers bloomed. (The Stillman Drake Lecture 1998, presented at the University of Ottawa). Winnipeg: Canadian Society for History and Philosophy of Science 2001, 27 S.

Wo die Quantentheorie Wurzeln schlug: Die »Schulen« von Sommerfeld, Bohr und Born. In: Physik in unserer Zeit, 32 (2001), H. 3, S. 136–140.

The Emergence of Quantum Schools: Munich, Göttingen and Copenhagen as New Centers of Atomic Theory. Ann. Phys. 10 (2001), H. 1–2, S. 151–162.

»Wer für gemeine Ohren Musik macht, macht gemeine Musik...« In: Michael Frayn: Kopenhagen. Stück in zwei Akten. Mit zehn wissenschaftsgeschichtlichen Kommentaren. Zusammengestellt von Matthias Dörries. Göttingen: Wallstein Verlag 2001. S. 166–174.

Werner Heisenberg: Controversial Scientist. In: Physics World, 14 (2001), H. 12, S. 35–40.

Elbing, Kerstin

Differences of growth in three relict populations of *Iacerta viridis* (Laurenti, 1768). In: Lymberakis, P.; Valakos, E.; Pafilis, P.; Mylonas, M.: Herpetologia candiana 2001, S. 65–73. Die Smaragdeidechsen – zwei (un)gleiche Schwestern (zugleich Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 3). Bochum: Laurenti-Verlag 2001, 142 S.

Engelskirchen, Lutz

Schichtwechsel. Der vierte Geschichtswettbewerb des Forum Geschichtskultur und des Kommunalverbandes Ruhrgebiet. Analyse und Dokumentation. Essen: KVR 2001, 120 S.

Wie kommentiere ich ein Industriedenkmal? Handbuch für die Zeche Zollverein in Essen. Essen: Stiftung Zollverein 2001, 170 S.

Annäherungen an Kunst und (Industrie)Kultur einmal anders. Die Ausstellung »Tuchföhlung« in Langenberg. In:

Forum Geschichtskultur (Hrsg.): Forum Industriedenkmalpflege und Geschichtskultur 4 (2001), H. 1, S. 23–26.  
Geschichte der Arbeit im Museum. In: Forum Industriedenkmalpflege und Geschichtskultur 4 (2001) H. 2, 3 S.

Fehlhammer, Wolf Peter

Beck, W.; Fehlhammer, W.P.; Feldl, K.; Klapötke, T. M.; Kramer, G.; Mayer, P.; Piotrowski, H.; Pöllmann, P.; Ponikwar, W.; Schütt, T.; Schuierer, E.; Vogt, M.: Die Kristallstrukturen von  $(\text{PPh}_3)_2\text{Pd}(\text{N}_3)_2$ ,  $(\text{AsPh}_3)_2\text{Pd}(\text{N}_3)_2$ , (2-Chloropyridin)  $2\text{Pd}(\text{N}_3)_2$ ,  $[(\text{AsPh}_4)_2][\text{Pd}_2(\text{N}_3)_4\text{Cl}_2]$ ,  $[(\text{PNP})_2][\text{Pd}(\text{N}_3)_4]$ ,  $[(\text{AsPh}_4)_2][\text{Pt}(\text{N}_3)_4] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  und  $[(\text{AsPh}_4)_2][\text{Pt}(\text{N}_3)_6]$ . In: Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie 227 (2001), S. 1751–1758.

Fränkel, R.; Birg, C.; Kernbach, U.; Habereeder, T.; Nöth, H.; Fehlhammer, W.P.: Ein homoleptischer Carben-Lithium-Komplex. In: Angewandte Chemie 113 (2001), S. 1961–1964.  
Fränkel R.; Kniczek J.; Ponikwar W.; Nöth H.; Polborn K.; Fehlhammer W. P.: Homoleptic carbene complexes, Part IX. Bis(imidazolin-2-ylidene-1-yl)borate complexes of palladium(II), platinum(II) and gold(I). In: Inorganica Chimica Acta 312 (2001), S. 23–39.

Fränkel, R.; Kernbach, U.; Bakola-Christianopoulou, M.; Plaia, U.; Suter, M.; Ponikwar, W.; Nöth, H.; Moinet, C.; Fehlhammer, W.P.: Homoleptic carbene complexes, Part VIII. Hexacarbene complexes. In: Journal of Organometallic Chemistry 617–618 (2001), S. 530–545.

World Expos, Science Centres, Autostädte, Operas ... . In: ECSITE Newsletter, Issue 45 Winter 2000/01, S. 10–11.

Theatre in the Deutsches Museum. In: ECSITE Newsletter, 49 (2001), S. 8–9.

Folkerts, Menso

Folkerts, M.; Jahn, I.; Müller, U. (Hrsg.): Die Bausch-Bibliothek in Schweinfurt. Wissenschaft und Buch in der Frühen Neuzeit. Halle (Saale): Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, 2000. 179 S. (= Acta Historica Leopoldina, Nr. 31) (erschienen 2001)

Folkerts, M.; Kirschner, S.; Schmidt-Kaler, T. (Hrsg.): Florilegium Astronomicum. Festschrift für Felix Schmeidler. München: Institut für Geschichte der Naturwissenschaften 2001, 323 S.

Die Entdeckung der Planetoiden Astraea und Hebe durch K. L. Hencke. In: Ebd. S. 107–140.

Artikel: Pappos von Alexandria, Philon von Byzanz. In: Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike, Bd. 9. Stuttgart, Weimar: J. B. Metzler 2000, Sp. 296–298, 848f. (erschienen 2001).

Artikel: Ammon, Joachim und Andermann, Oswald. In: Roloff, H.-G. (Hrsg.): Die Deutsche Literatur. Biographisches und bibliographisches Lexikon. Reihe II: Die Deutsche Literatur zwischen 1450 und 1620. Abteilung A: Autorenlexikon. Bd. 2, Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog 2001, S. 564–565 (Nr.187), 676–678 (Nr.196).

Beiträge: »Die mathematischen Schriften« und »Mathematische Zeichnungen«. In: Horizonte. Nikolaus von Kues in seiner Welt. Eine Ausstellung zur 600. Wiederkehr seines Geburtstages. Trier (Bischöfliches Dom- und Diözesanmuseum) 2001, S. 112–113 (Nr. 88) und 114–115 (Nr. 90).  
Artikel: Polyidos [4]; Ptolemaios, Klaudios; Rhombos. In: Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike, Bd. 10. Stuttgart, Weimar: J. B. Metzler 2001, Sp. 61–62; 559–564, 565–567, 568–570; 1004–1005.

Artikel: Pfinzing, Paul und Pitiscus, Bartholomaeus. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 20, Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 335, 488–489.

Folkerts, M.; Knobloch, E.; Reich, K.: Maß, Zahl und Gewicht. Mathematik als Schlüssel zu Weltverständnis und Weltbeherrschung. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Wiesbaden: Harrassowitz 2001. 434 S. (Ausstellungskatalog).

Eine Verwechslung mit Folgen: Die Humanisten Acronius und Atrocianus. In: Sudhoffs Archiv 85 (2001), S. 55–63.  
Marshall Clagett 85 Jahre. In: Nachrichtenblatt der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik, 51 (2001), S. 143–145.

Artikel: Landvermessung, Mathematik. In: Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike, Bd. 15/1. Stuttgart, Weimar: J. B. Metzler 2001, Sp. 1–3; 314–321.

Die mathematischen Handschriften in der Bibliotheca Amploniana. In: Paasch, K. (Hrsg.): Der Schatz des Amplonius. Die große Bibliothek des Mittelalters in Erfurt. Erfurt: Stadt- und Regionalbibliothek 2001, S. 94–105.

Michael Stifel (1487–1567). In: Konrad-Klein, J.; Kühn, K.; Petzold, H. (Hrsg.): 7. Internationales Treffen für Rechenschieber- und Rechenmaschinensammler IM2001: Wuppertal: Eigenverlag 2001, S. 11–26

Winfried Petri (1914–2000). In: Archives Internationales d'Histoire des Sciences 50 (2000), S. 383–387 (erschienen 2001).

Maß, Zahl und Gewicht. Mathematik als Schlüssel zu Weltverständnis und Weltbeherrschung. In: Wolfenbütteler Bibliotheks-Informationen, Jahrgang 26, 2001, S. 26–28.

Carl Friedrich Gauß' Aktivitäten an der Universität Göttingen. In: Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen, Nr. 38 (2001) S. 3–15.

Artikel: Serenos, Sporos oder Poros. In: Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike, Bd. 11. Stuttgart, Weimar: J. B. Metzler 2001, Sp. 451, 837.

Frieß, Peter

Bremen, C.; Fickers, A.; Frieß, P.; Molella, A. (Hrsg.): Aachener Nobelpreisträger? Physik im Spannungsfeld von Wissenschaft und Gesellschaft um 1900. München: Deutsches Museum 2001, 176 S.

Frieß, P.; Molella, A.: Was uns Nobelpreisträger sagen. Wie aus Gesprächen eine Ausstellung wurde. In: Kultur und Technik 25 (2001) H. 4, S. 18–24.

Nobelpreisträger, fotografiert von Peter Badge. In: Kultur und Technik 25 (2001) H. 4, S. 25–29.

Bernadotte, S.; Frieß, P.; Molella, P.; Marc, A.; Turner, N. (Hrsg.): Nobelpreisträger, fotografiert von Peter Badge. Bonn: Deutsches Museum Bonn 2001, 155 S.

Fritscher, Bernhard

Artikel: »Meteorologie«. In: Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike, Bd. 15/1. Stuttgart, Weimar: J. B. Metzler 2001, Sp. 415–420.

»Kritik der naturhistorischen Vernunft«: Umriss einer historischen Epistemologie der kantischen »Archäologie der Natur«. In: Gerhardt, V.; Horstmann, R.-P.; Schumacher, R. (Hrsg.): Kant und die Berliner Aufklärung, Akten des IX. Internationalen Kant-Kongresses, Bd. IV. Berlin, New York 2001, S. 513–520.

Füßl, Wilhelm

Füßl, W.; Prussat, M. (Bearbeiter): Der wissenschaftliche Nachlass von Ernst Mach (1838–1916) (Veröffentlichungen aus dem Archiv des Deutschen Museums, Bd. 4). München: Deutsches Museum 2001, 518 S.

Füßl, W.; Knopp, M.: Einführung zur CD-ROM. In: Füßl, W.; Knopp, M.: Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945 (CD-ROM). München: Deutsches Museum 2001.

Technisch-wissenschaftliche Bestände im Museum. Das Archiv des Deutschen Museums. In: Naturwissenschaften und Archive. Naturwissenschaftliche und technische Überlieferungen in Archiven wissenschaftlicher Einrichtungen. Frühjahrstagung der Fachgruppe 8 des Verbands Deutscher Archivarinnen und Archivare am 27. März 2001 in Rostock. Rostock: Univ. Rostock 2001, S. 7–15.

Jahrmarkt des Wissens. Das Deutsche Museum als Stätte der Volksbildung. In: Kultur und Technik 25 (2001), H. 2, S. 12–15. Geheimdokumente zum deutschen Atomprogramm 1938–1945. In: Kultur und Technik 25 (2001), H. 3, S. 63f. Artikel: Pestel, Eduard; Peters, Theodor; Pressel, Wilhelm. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 20. Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 216–217, 247, 702f.

Science Archives in Germany. In: CASE-Newsletter, Nr. 7 (2001) (elektronische Publikation: <http://www.bath.ac.uk/ncuacs/case/casenl7.htm#2>)

Gall, Alexander

»Bundesligaspielregeln in der Wissenschaftspolitik«. Föderalismus und die Forschungspolitik zur Mikroelektronik. In: Abele, J.; Barkleit, G.; Hänseroth, T. (Hrsg.): Innovationskulturen und Fortschrittserwartungen im geteilten Deutschland. Köln, Weimar, Wien: Böhlau 2001, S. 147–164. »Gute Straßen bis ins kleinste Dorf!« Verkehrspolitik und Landesplanung 1945 bis 1976. In: Schlemmer, T.; Woller, H. (Hrsg.): Bayern im Bund, Bd. 1: Die Erschließung des Landes 1949 bis 1973. München: Oldenbourg 2001, S. 119–204.

Gerber, Sabine

Vom Ausgangskonzept zur Ausstellung: Biologin im Museum. In: vdbiol. Verband Deutscher Biologen (Hrsg.): Perspektiven, Berufsbilder von und für Biologen. München: Eigenverlag 2001, S. 36–37.

Glocker, Winfrid

Artikel: Liudolfinger. In: Reallexikon der Germanischen Altertumskunde. 2., völlig neu bearb. Aufl., 18 Bd., Berlin: de Gruyter 2001, S. 528–530.

310 Handgießinstrument, 311 Werkzeug für Handsatz, 312 Bleisatzschrift im Winkelhaken. In: Spätmittelalter am Oberrhein: Alltag, Handwerk und Handel 1350–1525. Katalogband, Stuttgart: Thorbecke 2001, S. 168–169.

Hascher, Michael

Hascher, M.; Zeilinger, S.: Transrapid urban? In: Internationales Verkehrswesen 53 (2001), S. 426–427.

Verkehrsgeschichte Deutschlands im 19. und 20. Jahrhundert. Verkehr auf Straßen, Schienen und Binnenwasserstraßen. Ein Literaturüberblick über die jüngsten Forschungen. In: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte (2001), S. 165–183.

Hashagen, Ulf

Georg Cantor und die Gründung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung. In: Toepell, M. (Hrsg.): Mathematik im Wandel: Anregungen zu einem fächerübergreifenden Mathematikunterricht, Bd. 2. Hildesheim, Berlin: Franzbecker 2001, S. 302–323.

Von Mäusen und Medien: »Neue Medien« im Museum. In: Weitze, M.-D. (Hrsg.): Public Understanding of Science im deutschsprachigen Raum: Die Rolle der Museen. München: Deutsches Museum 2001, S. 121–139.

Artikel: Alfred Pringsheim. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 20. Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 724–725.

Hauser, Birte

Bundesministerium für Bildung und Forschung (bmb+f), Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V. (DPG), Deutsches Museum (Hrsg.): Physik und Leben. Weinheim: Wiley-VCH-Verlag 2001, 40 S.

Hauser, Walter

Ein Museum für das 21. Jahrhundert. In: Leibniz. Journal der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (2001), H. 3, S. 16–17.

»Hier fällt keiner durch«. Ein Interview mit Graham Farmelo. In: Kultur und Technik 25 (2001), H. 2, S. 26–27.

Hennig, Jochen

Frercks, J.; Heering, P.; Hennig, J.; Makus, A.; Müller, F.: Places of Experimental Action. In: Obrist, H. U.; Vanderlinden, B. (Hrsg.): Laboratorium. Antwerpen, 2001, S. 240–244.

Heering, P.; Hennig, J.: Von Flammen zu Sternen. In: Physik in unserer Zeit 32 (2001), H. 6, S. 283.

Frühjahrstagung: Geschichte der Physik. In: Physikalische Blätter 57 (2001), Nr. 7/8, S. 50.

Heßler, Martina

»Mrs. Modern Woman«. Zur Sozial- und Kulturgeschichte der Haushaltstechnisierung. Frankfurt/New York: Campus 2001, 434 S.

Elektrische Helfer für Hausfrau, Volk und Vaterland. Ein technisches Konsumgut während des Nationalsozialismus. Technikgeschichte, Bd. 68, (2001), H. 3, S. 203–229.

Der Haushalt im Sog der Reformbewegungen. In: Buchholz, K.; Latocha, R.; Peckmann, H., Wolbert, K.: Die Lebensreform. Entwürfe zur Neugestaltung von Leben und Kunst um 1900. Bd. I. Darmstadt 2001, S. 369–372.

Heymann, Matthias

Leitbilder in der Elektrizitätsversorgung und der Windenergienutzung im 20. Jahrhundert. In: Blätter für Technikgeschichte 62 (2001), S. 177–199.

Heymann, M.; Wengenroth, U.: Zur Bedeutung von tacit knowledge bei der Gestaltung von Technik. In: Beck, U.; Bonß, W. (Hrsg.): Die Modernisierung der Moderne, Frankfurt: Suhrkamp 2001, S. 106–121.

Hilz, Helmut

Heinrich Gerber. Bauingenieur, Wissenschaftler und Unternehmer. In: Deutsche Bauzeitung 135 (2001), H. 6, S. 113–117. Artikel: Pauli, Friedrich August v. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 20. Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 121.

Holzer, Hans

Holzer, H.; Schwipps, W.: Flugpionier Gustav Weißkopf – Legende und Wirklichkeit. Oberhaching: Aviatic-Verlag 2001, 120 S.

Hoppe, Brigitte

Baer, Botany: General Works, Drugs, Herbalism, Mendel. In: Hessenbruch, A. (Hrsg.): Reader's Guide to the History of Science. London, Chicago: Dearborn 2000, S. 68, 98f., 181–183, 332f., 465f. (erschienen 2001).

Artikel: H. A. Pagenstecher, E. Palla, G. W. F. Panzer, F. Albert Pax, F. Albin Pax, W. C. H. Peters, M. Plehn. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 20. Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 1f., 13f., 42f., 144f., 247–249, 525.

Materia Medica in a Prussian University Course in 1679. In: 340 Congressus Internationalis Historiae Pharmaciae Firenze 1999, Acta. Firenze 2001, S. 116–119.

Nach dem Vorbild Humboldts in Südamerika: Erweiterung der Kenntnisse und Erkenntnisse durch deutsche Naturforscher. In: Ette, O.; Bernecker, W. L. (Hrsg.): Ansichten Amerikas. Neuere Studien zu Alexander von Humboldt (= Lateinamerika-Studien, Bd. 43). Frankfurt a. M.: Vervuert 2001, S. 195–218.

Kemp, Cornelia

Artikel: Petzval, Josef Max. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 20. Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 277–278.

Kernbach, Ulrich

s. Fehlhammer

Kirschner, Stefan

Artikel: Perty, Joseph Anton Maximilian; Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich; Pritzel, Georg August. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 20. Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 204–205, 340f., 733.

Der vollständige Brief Brahes an Sørensen über das Erscheinen des Kometen von 1577. In: Folkerts, M.; Kirschner, S.; Schmidt-Kaler, T. (Hrsg.): Florilegium Astronomicum. Festschrift für Felix Schmeidler. München: Institut für Geschichte der Naturwissenschaften 2001, S. 219–230.

s. Folkerts

Knopp, Matthias

Knopp, M. (Hrsg.): Bilder aus Dora. Zwangsarbeit im Raketentunnel 1943–1945, Deutsches Museum. Katalog zur Sonderausstellung. Berlin: Westkreuz-Verlag 2001, 88 S.

Bilder aus Dora. Sonderausstellung-Zwangsarbeit im Raketentunnel. In: Kultur und Technik, 25 (2001), H. 2, S. 10–11.

Bilder aus Dora – Zwangsarbeit im Raketentunnel 1943–1945. In: Gedenkstätten-Rundbrief Nr. 99 2/2001, S. 35–39.

Astronautics in the Deutsches Museum. In: QUEST – The History of Spaceflight Quarterly Vol. 8 Nr. 4, S. 59–60.

Knopp, M.; Rothe, A. (Hrsg.): Deutsches Museum Offline 7. Aufl. CD-ROM, München: Deutsches Museum 2001.

s. Füßl

Kokott, Wolfgang

Olbers als Kometenastronom. In: Biegel, G.; Oestmann, G.; Reich, K. (Hrsg.): Neue Welten: Wilhelm Olbers und die

Naturwissenschaften um 1800. Disquisitiones Historiae Scientiarum, Braunschweigische Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte, Bd. 1. Braunschweig: Braunschweigisches Landesmuseum 2001, S. 44–55.

Brosche, P.; Kokott, W.: Mondrichtungen statt Mondstanztanzen? In: Folkerts, M.; Kirschner, S.; Schmidt-Kaler, T. (Hrsg.): Florilegium Astronomicum. Festschrift für Felix Schmeidler. München: Institut für Geschichte der Naturwissenschaften 2001, S. 101–105.

Kratzsch-Lange, Sophie

»Europas reichster Vagabund« – Alfred Nobel und die Geschichte des Nobelpreises. In: Kultur & Technik 25 (2001), H. 4, S. 10–17.

Kühne, Andreas

Die Bedeutung von »Perspectiva communis« und »Perspectiva artificialis« im Kanon der wissenschaftlichen Bildung um 1500 am Beispiel von Nicolaus Copernicus. In: Folkerts, M.; Kirschner, S.; Schmidt-Kaler, T. (Hrsg.): Florilegium Astronomicum. Festschrift für Felix Schmeidler. München: Institut für Geschichte der Naturwissenschaften 2001, S. 231–248.

Artikel: Prowe, Leopold. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 20, Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 745.

Jiří Kolář. Alltagshymnen oder der Triumph Baudelaires. In: Künstler. Kritisches Lexikon der Gegenwartskunst. Ausgabe 56. München: Weltkunst Verlag 2001, S. 1–16.

Kunitzsch, Paul

A Hitherto Unknown Arabic Manuscript of the Almagest. In: Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften 14 (2001), S. 31–37.

Coronelli's Great Celestial Globe Made for Louis XIV: the Nomenclature. In: Ebd. S. 39–55.

Liber de stellis beibeniis, Textus Arabicus et translatio Latina, Cura et studio Paul Kunitzsch. In: Hermetis Trimegisti astrologica et divinatoria (Corpus Christianorum, Continuatio Mediaevalis, CXLIV C = Hermes Latinus, tom. IV, pars IV), Turnhout: Brepols 2001, S. 9–107.

Lindner, Stephan H.

Den Faden verloren. Die westdeutsche und die französische Textilindustrie auf dem Rückzug (1930/45–1990), München: C. H. Beck, 2001, 279 S.

Lüdecke, Cornelia

Greenland as Study Area for Glaciological Theories at the Turn of the Century. In: Sigurdssen I.; Skaptason, J. (Hrsg.): Aspects of Arctic and Sub-Arctic History. Proceedings of the International Congress on the History of the Arctic and Sub-Arctic Region Reykjavik, 18 – 21 June, 1998. Reykjavik: University of Iceland Press 2000, S. 574–582 (erschienen 2001).

Hundert Jahre meteorologische Hochstation auf der Zugspitze – Der Deutsch-Österreichische Alpenverein als Förderer der alpinen Meteorologie. In: Meteorologische Zeitschrift N.F. 9 (2000), S. 381–391 (erschienen 2001).

In Commemoration of Alfred Wegener (1880–1930), 120 Years after his Birth and 70 Years after his Death. In: Meteorologische Zeitschrift N.F. 9 (2000), S. 393–394 (erschienen 2001).

Universitas Antarctica – Centennial of the First German Antarctic Expedition (1901–03). In: Terra Nostra. Schriften der Alfred-Wegener-Stiftung (2001), H. 1/1, S. 38–39.  
History of Meteorology, From Below. In: *Metascience*. 10 (2001), S. 93–97.

Das deutsche Observatorium in Ebeltoftshafen, Crossbai, Spitzbergen (1912–14). Ein Besuch im Sommer 2000. In: *Mitteilungen DMG* (2001), H. 2, S. 25–27.

Die meteorologischen Untersuchungen des praktischen Arztes und Astronomen Wilhelm Olbers in Bremen zu Beginn des 19. Jahrhunderts. In: Biegel, G.; Oestmann, G., Reich, K. (Hrsg.): *Neue Welten: Wilhelm Olbers und die Naturwissenschaften um 1800. Disquisitiones Historiae Scientiarum, Braunschweigische Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte*, Bd. 1, Braunschweig: Braunschweigisches Landesmuseum, 2001, S. 134–141.

Das Prinzip der Freiheit – Erich von Drygalski leitete die erste deutsche Antarktisexpedition (1901–03). In: *Naturwissenschaftliche Rundschau* 154 (2001), S. 643–648.

Lüdecke, C.; Hönsch, I.; Brogiato, H. P.: *Universitas Antarctica. 100 Jahre deutsche Südpolarexpedition 1901–1903 unter der Leitung Erich von Drygalskis. (Ausstellungskatalog)*. Leipzig: Institut für Länderkunde 2001, 32 S.

The Belgian Attempt to Institutionalize Polar Research (1905–1915) and the German Point of View. In: Declair, H.; De Boyer, C. (Hrsg.): *The BELGICA Antarctic expedition Centennial: Perspectives on Antarctic Science and History*. Brüssel: VUB Brussels University Press 2001, S. 161–169.

Wetterstationen der deutschen Kriegsmarine auf Spitzbergen (1941–1945) – Ein Besuch im Sommer 2000. In: *Geohistorische Blätter* 4 (2001), H. 2, S. 127–133.

Marschall, Luitgard

Consequences of the Politics of Autarky: The Case of Biotechnology. In: Szöllösi-Janze, M. (Hrsg.): *Science in the Third Reich*. Oxford, New York: Berg 2001, S. 111–138.

Mayring, Eva A.

Dienst an der Menschheit. Originaldokumente von Nobelpreisträgern im Deutschen Museum. In: *Kultur und Technik* 25 (2001), H. 4, S. 49–53.

Papierhistorische Bestände und Sammlungen des Archivs des Deutschen Museums. In: *Paper History, Volume 11, Issue 2, 3* (2001), S. 17–19.

Metschl, Ulrich

Ein Platz für alles Mögliche. Der Logische Raum in Wittgensteins *Tractatus*. In: Vossenkuhl, W. (Hrsg.): *Klassiker Auslegen. Ludwig Wittgenstein Tractatus logico-philosophicus*, Berlin: Akademie Verlag 2001, S. 141–177.

Der Marktwert der Erkenntnis – Patente und die Forschung als öffentliches Gut. In: Dörries, M.; Daston, L.; Hagner, M. (Hrsg.): *Wissenschaft zwischen Geist und Geld*, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Preprint 178, Berlin 2001, S. 97–109.

Niehaus, Andrea

Frieß, P.; Niehaus, A.: *Deutsches Museum Bonn. Wissen schafft Wissen*. In: *Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft* (Hrsg.): *Bericht 2000*. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft 2001, S. 106–107.

Wissen schafft Wissen. In: *Wirtschaft & Wissenschaft spezial* (2001), S. 18–19.

Rendezvous mit Tourbot. Gespräch mit Manfred Theisen. In: *it\_science 01* (2001), S. 46–47.

Nobis, Heribert M.

Das späte Mittelalter als Zeit der beginnenden Kritik am überlieferten Weltbild. In: Folkerts, M.; Kirschner, S.; Schmidt-Kaler, T. (Hrsg.): *Florilegium Astronomicum. Festschrift für Felix Schmeidler*. München, Institut für Geschichte der Naturwissenschaften 2001, S. 249–263.

Noschka-Roos, Annette

Bausteine eines besucherorientierten Informationskonzepts. In: Schwarz, U.; Teufel, P. (Hrsg.): *Handbuch. Museografie und Ausstellungsgestaltung*. Ludwigsburg: av-Ed. 2001, S. 88–113.

Petzold, Hartmut

Die Zeit, die wir haben. Die neue Ausstellung »Zeitmessung« im Deutschen Museum. In: *Kultur und Technik* 25 (2001), H. 1, S. 22–29.

Zeiten zur Jahrtausendwende. In: *Kultur und Technik* 25 (2001), H. 1, S. 4.

Konrad-Klein, J.; Kühn, K.; Petzold, H. (Hrsg.): *7. Internationales Treffen für Rechenschieber- und Rechenmaschinensammler IM2001*. Wuppertal: Eigenverlag 2001, 230 S.  
IM2001 im Deutschen Museum. In: *Ebd.* S. 6–10.

Priesner, Claus

Artikel: »Chemie als vormoderne Chemie und Parawissenschaft«. In: *Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike*, Bd. 15/1. Stuttgart, Weimar: J. B. Metzler 2001, Sp. 857–64.  
Lavoisier, Priestley, Scheele und die Entdeckung des Sauerstoffs. In: Weitze, M.-D. (Hrsg.): *»Oxygen«: Wissenschaft im Theater*. München: Deutsches Museum 2001, S. 66–83.

Rathjen, Walter

Technik und Mobilität. I: CD-Rom Enzyklopädie, Microsoft Encarta 2002, Erweiterung und Aktualisierung des Millenniums-Artikels von 1999.

Reitelmann, Alexandra

Reitelmann, A.; Trahanias, P.: *Prospects of Museum Robotics in Europe. Public Project Deliverable im Rahmen des EU-Projekts TOURBOT*. Brüssel, Europäische Union 2001; [www.ics.forth.gr/tourbot/publicity.html](http://www.ics.forth.gr/tourbot/publicity.html).

Munro, P.; Reitelmann, A.; Trahanias, P.: *Use of TOURBOT in a Museum Setting: A Report on Responses from a Series of Informal Telephone Interviews. Dissemination and Use Plan im Rahmen des EU-Projekts TOURBOT*. Brüssel: Europäische Union 2001; [www.ics.forth.gr/tourbot/publicity.html](http://www.ics.forth.gr/tourbot/publicity.html).

Rothe, Andrea

Rothe, A.; Knopp, M. (Hrsg.): *Deutsches Museum Offline*, 7. Aufl. CD-Rom, München: Deutsches Museum 2001.

Schmeidler, Felix

Artikel: v. d. Pahlen; Praetorius. In: *Neue Deutsche Biographie*, Bd. 20. Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 4, 667.

Schneider, Ivo

Kampf zweier Giganten auf barocker Bühne: Der Prioritätsstreit zwischen Leibniz und Newton. In: Weitze, M.-D. (Hrsg.): »Oxygen?«: Wissenschaft im Theater. München: Deutsches Museum 2001, S. 97–112.

Der Proportionalzirkel als Analogrechnergerät und Vielzweckinstrument. In: Konrad-Klein, J.; Kühn, K.; Petzold, H. (Hrsg.): 7. Internationales Treffen für Rechenschieber- und Rechenmaschinensammler IM2001. Wuppertal: Eigenverlag 2001, S. 53–69.

Christiaan Huygens. In: Heyde, C.; Seneta, E. (Hrsg.): Statisticians of the Centuries, New York, Berlin, Heidelberg: Springer Verlag 2001, S. 23–28.

Jakob Bernoulli. In: Ebd. S. 33–38.

Abraham de Moivre. In: Ebd. S. 45–51.

Leibniz' versicherungswissenschaftliche Schriften aus zeit-historischer Sicht. In: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft 90 (2001), S. 303–318.

Seeberger, Max

Holl, F.; Seeberger, M.: Wie Bayern vermessen wurde. Augsburg: Haus der Bayerischen Geschichte in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Museum und dem Bayerischen Landesvermessungsamt, 2001 (= Hefte zur Bayerischen Geschichte und Kultur, Bd. 26), 80 S.

Past, F.; Seeberger, M.: Streiflichter über technische Wechselwirkungen im Bereich des Vermessungswesens. In: Bayerisches Landesvermessungsamt (Hrsg.): Festschrift zum 200-jährigen Bestehen der Bayerischen Vermessungsverwaltung, München, 2001, S. 59–70.

Artikel: Simon Plößl, Optiker, Instrumentenbauer. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 19. Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 547f.

Segre, Michael

Knobloch, E.; Segre, M. (Hrsg.): Der ungebändigte Galilei. Stuttgart: Franz Steiner Verlag 2001, 128 S.

Hielt Johannes Paul II. sein Versprechen? In: Ebd. S. 107–111.

Galilean School. In: Hessenbruch, A. (Hrsg.): Reader's Guide to the History of Science. London: Dearborn 2001, S. 273f. (erschienen 2001).

Galilei, Galileo. In: Ebd. S. 274–277.

Ermeneutica ebraica, ermeneutica cattolica, tradizione e scienza. In: Mariani, M. (Hrsg.): Scienza e Sacra Scrittura nel XVII secolo. Napoli: Vivarium 2001, S. 55–68.

Seising, Rudolf

Von der Allgemeinen Systemtheorie zur Fuzzy Theorie. Oder: Dr. Jekyll und Mr. Hyde in Wissenschaft und Technik. In: Technikgeschichte 67 (2000), S. 275–301 (erschienen 2001).

Prinzipiell unscharf! – Exakte Naturwissenschaften und Fuzzy Theorie. In: Naturwissenschaftliche Rundschau 54 (2001) S. 177–183.

Virtuelle Akademien – Etappen der wissenschaftlichen Kommunikationsgeschichte. In: Tertium Comparationis. Journal für Internationale Bildungsforschung, 6, 1 (2000), S. 40–62.

Foit, W.; Seising, R.: Telegraphie und Herrschaft in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. In: Pröve, R.; Winnige, N. (Hrsg.): Wissen ist Macht. Herrschaft und Kommunikati-

on in Brandenburg-Preußen 1600–1850. Berlin: Berlin-Verl. Spitz 2001, S. 229–252.

Artikel: Physik 1909: Braun, Karl Ferdinand; Marconi, Guglielmo; Physik 1913: Kammmerlingh Onnes, Heike; Physik 1914: Laue, Max von; Physik 1956: Bardeen, John; Brattain, Walter Houser; Shockley, William Bradford; Physik 1985: Klitzing, Klaus von; Physik 1987: Bednorz, Johannes Georg; Müller, Karl Alex(ander). In: Brockhaus. Nobelpreise. Chronik herausragender Leistungen. Mannheim u.a.: Brockhaus 2001, S. 122f., 164f., 174f., 512f., 832f., 856.

Seliger, Falk

»Kunst« oder Wissenschaft im Konstruktiven Ingenieurbau? Zum Umgang mit Wissensformen im 20. Jahrhundert. In: Dresdner Beiträge zur Geschichte der Technikwissenschaften 27 (2001), S. 77–91.

Teichmann, Jürgen

Georg Christoph Lichtenberg – Experimentalphysik aus dem Geist des Aphorismus. In: Biegel, G.; Oestmann, G.; Reich, K. (Hrsg.): Neue Welten: Wilhelm Olbers und die Naturwissenschaften um 1800. Disquisitiones Historiae Scientiarum, Braunschweigische Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte, Bd. 1. Braunschweig: Braunschweigisches Landesmuseum 2001, S. 192–201.

Röntgen, Wilhelm Conrad. In: Hessenbruch, A. (Hrsg.): Readers Guide to the History of Science. London, Chicago: Fitzroy/Dearborn 2000, S. 658–660 (erschienen 2001). Volta and the Quantitative Conceptualisation of Electricity: From Electrical Capacity to the Preconception of Ohm's Law. In: Nuova Voltiana 3 (2001), S. 53–80.

Das Experiment in Galileis Manuskripten – Science in Action und Mythos. In: Knobloch, E.; Segre, M. (Hrsg.): Der ungebändigte Galilei. Stuttgart: Steiner 2001, S. 23–34.

Das naturwissenschaftlich-technische Museum als Aufklärungsanstalt, Mythenproduzent und Vergnügungszentrum. In: Becker, F.J.E. u.a. (Hrsg.): Lernen, Erleben, Bilden im Deutschen Museum. München: Deutsches Museum 2001, S. 8–19.

Artikel: Pohl, Robert Wichard. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 20. Berlin: Duncker & Humblot 2001, S. 586f.

Naturwissenschaft und Kultur in Deutschland im 19. und 20. Jahrhundert. In: Folkerts, M.; Kirschner, S.; Schmidt-Kaler, T. (Hrsg.): Florilegium Astronomicum. Festschrift für Felix Schmeidler. München: Institut für Geschichte der Naturwissenschaften 2001, S. 283–292.

s. Champion

Trischler, Helmuth

Aeronautical Research under National Socialism: Big Science or Small Science?. In: Szöllösi-Janze, M. (Hrsg.): Science in the Third Reich, London: Berg 2001, S. 79–110.

Krieg und wissenschaftlich-technologischer Wandel. In: Czempel, E.-O. u.a.: Krieg. Heidelberg: C. Winter 2001, S. 151–167.

Wissenschaft und Öffentlichkeit in Museum und Science Center. In: Weitze, M.-D. (Hrsg.): Public Understanding of Science im deutschsprachigen Raum: Die Rolle der Museen. München: Deutsches Museum 2001, S. 184–193.

Das bundesdeutsche Innovationssystem in den »langen 70er Jahren«: Antworten auf die »amerikanische Herausforderung«. In: Abele J.; Barkleit, G.; Hänseroth, T. (Hrsg.):

Innovationskulturen und Fortschrittserwartungen. Forschung und Entwicklung in der Bundesrepublik und der DDR. Köln: Böhlau 2001, S. 47–70.

Markt und Wettbewerb als Steuerungsmechanismen der Wissensproduktion: Vertragsbasierte Forschung in den USA und in Deutschland. In: Dörries, M.; Daston, L.; Hagner, M. (Hrsg.): *Wissenschaft zwischen Geld und Geist*. Berlin: MPI für Wissenschaftsgeschichte Preprint 175, 2001, S. 77–95.

»Weißer Elefant« oder »nützliche Pyramide«? Ingenieurtechnische Denk- und Handlungsspielräume im 20. Jahrhundert. In: Duddeck, H. (Hrsg.): *Technik im Wertekonflikt*, Berlin: Leske und Budrich 2001, S. 204–211.

Was können wir aus der historischen Entwicklung des Automobils für die Zukunft des Verkehrs lernen? In: Schmidt, G. (Hrsg.): *Automobil und Kultur*. Nürnberger SFZ-Kolloquien 1999 und 2000, Nürnberg: SFZ 2001, S. 176–184.

Vaupel, Elisabeth

Liliput-Labors. Vom Reiselabor zum Lernmittel für Autodidakten. In: *Kultur und Technik* 25 (2001), H. 2, S. 42–45.  
»Gut gewürzt ist halb verdaut«. Lebkuchengewürze – naturwissenschaftlich betrachtet. In: *Kultur und Technik* 25 (2001), H. 1, S. 54–57.

Weber, Traudel

Projektideen zu »Oxygen« in der Schule. In: Weitze, M.-D. (Hrsg.): *»Oxygen«: Wissenschaft im Theater*. München: Deutsches Museum 2001, S. 134–138.

Wegener, Andrea

Das Unsichtbare sichtbar machen: Die neue Ausstellung »Pharmazie« im Deutschen Museum.  
In: Weitze, M.-D. (Hrsg.): *Public Understanding of Science im deutschsprachigen Raum. Die Rolle der Museen*. München: Deutsches Museum 2001, S. 150–158.

Weitze, Marc-Denis

Zum Beispiel Femtochemie – Naturwissenschaftliche Aspekte der Zeit. In: *Kultur und Technik* 25 (2001), H. 1, S. 42–43.

Über den Tellerrand schauen – Erfahrungen eines Volontärs am Exploratorium in San Francisco. In: *Museum aktuell* Nr. 69 (Mai/Juni 2001), S. 2811–2812.

Fliegende Bauten – Achterbahnen: Berechenbare Fahrgeschäfte. In: *Kultur und Technik* 25 (2001), H. 3, S. 26–29.

Weitze, M.-D. (Hrsg.): *Public Understanding of Science im deutschsprachigen Raum: Die Rolle der Museen*. München: Deutsches Museum 2001, 195 S.

Sauerstoff. In: Weitze, M.-D. (Hrsg.): *»Oxygen«: Wissenschaft im Theater*. München: Deutsches Museum 2001, S. 123–130.

Wissenschaft schnuppert Theaterluft. In: *Physikalische Blätter* 57 (2001), H. 11, S. 10–11.

s. Champion

Wengenroth, Ulrich

Vom Innovationssystem zur Innovationskultur. Perspektivwechsel in der Innovationsforschung. In: Abele, J.; Barkleit, G.; Hänseroth, T. (Hrsg.): *Innovationskulturen und Fortschrittserwartungen im geteilten Deutschland (= Schriften des Hannah-Arendt-Instituts für Totalitarismusforschung;*

19), Köln: Böhlau 2001, S. 23–32.

s. Heymann

Wolff, Stefan

Physiker im Krieg der Geister. München: Preprint Münchner Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte 2001, S. 1–36 ([www.mzwtg.mwn.de](http://www.mzwtg.mwn.de)).

Zedelmaier, Helmut

Mulsow, M.; Zedelmaier, H. (Hrsg.): *Die Praktiken der Gelehrsamkeit in der Frühen Neuzeit*. Tübingen: Niemeyer 2001, 361 S.

Mulsow, M.; Zedelmaier, H.: Einführung. In: Ebd. S. 1–7.  
Lesetechniken. Die Praktiken der Lektüre in der Neuzeit. In: Ebd. S. 11–30.

Der Ursprung der Schrift als Problem der frühen Neuzeit. Die These schriftloser Überlieferung bei Johann Heinrich Ursinus (1608–1667). In: Häfner R. (Hrsg.): *Philologie und Erkenntnis. Beiträge zu Begriff und Problem frühneuzeitlicher »Philologie«*, Tübingen 2001, S. 207–223.

Artikel: Ges(s)ner, Konrad. In: *Lexikon für Theologie und Kirche*, Bd. 11 (dritte, völlig neu bearbeitete Auflage), Freiburg u.a. 2001, Sp. 91.

Artikel: »Prä-Historie«, »Selektion«, »Zettelkasten«. In: Pethes, N.; Ruchatz, J. (Hrsg.): *Gedächtnis und Erinnerung. Ein interdisziplinäres Lexikon*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verl. 2001, S. 453f., 532f., 671f.

Der Beginn der Geschichte. Überlegungen zur Auflösung des alteuropäischen Modells der Universalgeschichte. In: *Storia della Storiografia* 39 (2001), S. 87–92.

Die schwierige Lese-geschichte. Kritische Anmerkungen zu einer Neuerscheinung. In: *Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur* 123 (2001), H. 1, S. 78–98.

Zeilinger, Stefan

The Works – National Railway Museum, York. In: *Technology and Culture* 42 (2001), S. 760–763.  
s. Hascher

## VORTRAGSREIHEN DER FORSCHUNGSINSTITUTE

### Montagsseminar des MZWTG

organisiert von Prof. Dr. Ivo Schneider

15.1.: Dr. Carsten Reinhardt: Eine zweite chemische Revolution? Physikalische Methoden in der Chemie nach 1945

29.1.: Thomas Steinhauser: Der Galilei-Brief über Glaube und Wissen an Christine von Lothringen

12.2.: Maximiliane Saalfrank: Die visuelle Verarbeitung der Gentechnologie in der amerikanischen Popkultur: von »South Park« bis »Gattaca«

30.4.: Dr. Sabrina Ebbersmeyer: »Nature is an art« – Die Antwort der Cambridge Platonists auf Descartes

7.5.: Gabor Zemplén: Die Welt der Farben bei Goethe und Newton

21.5.: Dr. Rudolf Seising: »Produktivkraft« Fuzzy – unscharfe Skizzen aus der Honecker-Ära

18.6.: PD Dr. Michaela Boenke: Newtons voluntaristischer Gott

2.7.: Stefan Zech: Die Arbeit des Physikers im Spiegel des wissenschaftlichen Laborberichts und der Patentbeschreibung

5.11.: PD Dr. Andreas Kühne: Der Nürnberger Kunsthandwerker Augustin Hirschvogel (1503–1553) und sein Beitrag zur Entwicklung der darstellenden Geometrie

19.11.: Dr. Rudolf Seising: Rauschen, Filter, Muster – Unscharfes Wissen zur Mitte des 20. Jahrhunderts

3.12.: Prof. Dr. Brigitte Hoppe: Japanische Pflanzen als exotische Sammelobjekte – Vom Handel zur Naturforschung im 17. Jahrhundert

### Montagskolloquium des MZWTG

organisiert von Prof. Dr. Helmut Trischler

8.1.: Dr. Matthias Uhl, Erfurt: Stalins V2 – Der Aufbau der sowjetischen Raketendindustrie 1945–1960

22.1.: Prof. Dr. Ulrike Felt, Institut für Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsforschung der Universität Wien: »Public Understanding of Science« oder »Scientists« Understanding of the Public«: Reflexionen zu einer asymmetrischen Beziehung zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit

5.2.: Priv.-Doz. Dr. Angela Schwarz, Universität Duisburg: »Von magischem Zauber umweht«: Das Bild der Naturwissenschaft in der populärwissenschaftlichen Literatur des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts

19.2.: Prof. Dr. Ido Yavetz, Universität Tel Aviv: Science and Craft in Early-Modern Clocks

23.4.: Festkolloquium zum 50. Todestag von Prof. Arnold Sommerfeld – gemeinsam mit dem »Kolloquium der Münchner Physiker«

Prof. Michael Berry, H. H. Wills Physics Laboratory, Bristol: Edge Diffraction beyond Sommerfeld: Curlicues, Catastrophes, Dislocations and the Aharonov-Bohm Wave

Prof. Helge Kragh, Universität Aarhus: Arnold Sommerfeld, the Fine Structure Constant, and Quantum Numerology

14.5.: Prof. Lars Heide, Centre for Business History, Kopenhagen: Dehomag between IBM and Germany 1910–1945

28.5.: Dr. Helmut Maier, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Berlin: »Kriegswichtigkeit« und »Grundlagenforschung«: Die rüstungstechnologische Relevanz des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Metallforschung vor und nach 1945

11.6.: Dr. Stefanie Schüler-Springorum, Technische Universität Berlin: Vom Fliegen und Töten: Militärische Männlichkeit und Technikerfahrung in der deutschen Fliegerliteratur 1914–1939

25.6.: Prof. Dr. Hans-Joachim Braun, Universität der Bundeswehr Hamburg: Radargeräte und Elektronenorgeln: Zum Verhältnis von militärischer und musikalischer Technologie in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts

29.10.: Dr.-Ing. Sergeji Fedorov, Institut für Baugeschichte der Universität Karlsruhe: »Wilhelm von Traitteur. Ein badischer »ingénieur-artiste« als Begründer russischer Kettenbrücken um 1823«

12.11.: Dr. Jakob Vogel, Technische Universität Berlin: »Georgius Agricola und die deutsche Nation«

26.11.: Prof. Dr. Walter Hömberg, Katholische Universität Eichstätt: »Wissenschaftskommunikation als Hindernislauf – Problemzonen journalistischer Wissenschaftsvermittlung«

10.12.: Festkolloquium zum 100. Geburtstag von Werner Heisenberg

Dr. Cathryn Carson, University of California, Berkeley

Prof. Dr. Hans Peter Dürr, MPI für Physik, München

Dr. Michael Eckert, MZWTG, München

Dr. Helmut Rechenberg, MPI für Physik, München

»Heisenberg in München – Forscher, Wissenschaftsorganisator und öffentliche Person«

### Donnerstagvormittags-Seminar

organisiert von Prof. Dr. Menso Folkerts

25.1.: Daniel Di Liscia: Die Nachwirkung der configurationes-Lehre von Oresme im 15. Jahrhundert

1.2.: Ursula Holler: Chinesischer Wissenstransfer aus dem Bereich der Medizin nach Europa im 17. Jahrhundert

3.5.: Dr. Wolfgang Kokott: Wilhelm Olbers: sechs Jahrzehnte Kometenastronomie

10.5.: Dr. Michael Eckert: Theorie und Praxis anno 1750: Leonhard Euler und die Wasserkünste von Sanssouci

17.5.: Dr. Stefan Kirschner: Die Entstehung der Theorie vom Saftkreislauf in den Pflanzen im letzten Drittel des 17. Jahrhunderts

31.5.: Dr. Bernhard Fritscher: Humboldtsche Wissenschaft und Biedermeier-Kultur: Die physische Geographie der Gebrüder Schlegel

7.6.: Prof. Dr. Menso Folkerts: C. F. Gauß' Aktivitäten an der Universität Göttingen

21.6.: Dr. Richard Lorch: al-Farganis Abhandlung über das Astrolab

28.6.: Susanne Wedlich: Chronobiologie – Wie die innere Uhr tickt

5.7.: Dr. Alexandre Lekhtman: Zwischen Zahnrädern der Politik: Aus der Geschichte der Astronomen-Familie Struve

25.10.: Dr. Arne Schirmacher: Die Göttinger Hilbert-Edition und ihre Erträge für die Physikgeschichte

22.11.: Dr. Mohammad Bagheri, z. Zt. Utrecht: History of astronomy in Iran

29.11.: Dr. Stefan Wolff: Naturwissenschaftler im »Krieg der Geister« – Propaganda im ersten Weltkrieg

6.12.: Dr. Alexandre Lekhtman: Albert Einstein und Hermann Struve: Zur Überprüfung der Relativitätstheorie

13.12.: Prof. Dr. Brigitte Hoppe: Erste europäische Pflanzensammlungen aus Japan im 17. Jahrhundert

## VORTRÄGE

Berdux, Silke

Basel, Musikmuseum des Historischen Museums Basel, 5.4.: Zwischen »onnütz instrument« und »Nonnentrompete«. Zur Geschichte von Trumscheit und Tromba marina.

Bingle, Gwen

Oslo, POSTI (Policies for Sustainable Technological Innovation in the 21st Century), Conference »Europe's 21. Century Policies for Sustainable Technological Innovation: The Role of Higher Education in Science, Technology and Society« (20.–21.5.), 20.5.: Socially Sustainable Engineering? From Participation in Engineering to the Engineering of Participation: The Challenge of the Conscious User.

München, Deutsches Museum, Workshop »Mediating Technologies: Users and Usage in the History of 20th Century Technology« (14.–16.12.), 15.12. (zusammen mit Heike Weber): Designing the User in 20th Century Technology: the Wellness and Portable Waves.

Bohnen, Kirsten

Köln, Universität zu Köln, 92. MNU-Bundeskongress (8.–12.4.), 10.4.: Das Deutsche Museum Bonn als außerschulischer Lernort.

Brandlmeier, Thomas

Hamburg, Gästehaus der Universität, CINEGRAPH-Kongress 2001 (15.11.–18.11.), 17.11.: Nero – Noir. Fünf amerikanische Filme von Seymour Nebenzal.

Burmester, Ralph

Frankfurt a.M., Deutsches Rundfunkarchiv, Tagung »Bewertung und Kassation von ARD-Akten in den Historischen Archiven der Landesrundfunkanstalten« (12.–13.12.), 13.12.: Lückenhafte Überlieferung – dezentrale Archivierung: Inhaltliche und strukturelle Probleme bei der Rekonstruktion von Programmpolitik und -geschichte an-

hand des übergeordneten ARD-Schriftgutes.

Brüssel, Palais des Congrès, Tagung »Public Awareness of Science and Technology in Europe and its Regions, Building Bridges with Society. Best Practices, Benchmarking and Regional Diversity« (17.–18.12.), 18.12.: Wandel der öffentlichen Einstellung durch Massenmedien? Wissenschaft und Technik im Fernsehen der Bundesrepublik Deutschland 1960 – 1980.

Eckert, Michael

München, LMU, PIUM, Zum 50. Todestag von Arnold Sommerfeld, 23.4.: Ansprache und Eröffnung der zu diesem Anlass konzipierten Poster-Ausstellung.

Winnipeg, Manitoba, Canada, University of Winnipeg, Fourth International Seminar for History of Science and Science Education (23.–27.7.), 23.7.: Lessons from Smoke Rings.

Kopenhagen, Dänemark, Niels Bohr Institut, Symposium »Copenhagen« and Beyond: Drama Meets History of Science« (22.–23.9.), 22.9.: Cassidy's Heisenberg.

Hamburg, Universität Hamburg, 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaften und Technik, Sektion Universitätsgeschichte – Wissenschaftsgeschichte, »Bilanz und Potentiale eines bislang nur unvollständigen Dialogs« (28.9.–1.10.), 29.10.: Universitätsgeschichte und Wissenschaftsgeschichte: eine integrierte Perspektive auf die Entstehung der Aerodynamik in Göttingen und Aachen.

Berlin, Magnus-Haus, DGG, Workshop »Die Deutsche Physikalische Gesellschaft im Dritten Reich« (14.–15.12.), 14.12.: Die »Deutsche Physik« und die Deutsche Physikalische Gesellschaft.

s. Montagsseminar

s. Donnerstagsseminar

Elbing, Kerstin

Gersfeld, Jahrestagung der AG Lacertiden in der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, DGHT (8.–10.), 9.3.: Fortpflanzungsverhalten von *Lacerta viridis*. Bremen, gemeinsame Jahrestagung AG Feldherpetologie in der DGHT und Bundesfachausschuss Feldherpetologie des Nabu (16.–18.11.), 18.11.: Variabilität von Life-History-Parametern bei Reptilien.

Fehlhammer, Wolf Peter

Paris, Louvre, Konferenz: »L'ordre des choses« Les musées des sciences et techniques«, 17.1.: Le redéploiement des collections du Deutsches Museum.

Taiwan, Kaoshing, National Science and Technology Museum, International Conference »Science Museums: Bridging the Public and Scientists« (7.–9.3.), 7.3.: Museums, Science Centres, Leisure Parks, »Autostädte« ... and their Educational Mission in the 21st Century.

Bielefeld, Zentrum für Interdisziplinäre Forschung – Universität Bielefeld, »Public Understanding of Science« (7.–8.6.), 7.6.: 100 Jahre Deutsches Museum – 100 Jahre PUS pur.

Tokyo, National Museum of Emerging Science and Innovation, Symposium in Celebration of the Opening of the Museum »Science as Culture in the 21st Century«, 10.7.: Mission of the Science Museums in the 21st Century.

Reutlingen, Förderverein Industriemuseum Reutlingen »Neue Tendenzen und Entwicklungen im Spannungsfeld

zwischen traditionellen Technikmuseen und Science Centren«, 29.9.: Das Deutsche Museum als Vorbild. Luleå, ECSITE Annual Conference 2001 »Sharing Ideas, Developing Skills, Building Networks« (14.–17.11.), 17.11.: Science Centres and Museums and the Scientific Community – Worlds Apart or Mutually Conditional?

Folkerts, Menso

Göttingen, Akademie der Wissenschaften, Ordentliche Sitzung, 12.1.: Vorlage des Manuskripts »Carl Friedrich Gauß' Aktivitäten an der Universität Göttingen«.

Bayreuth, Universität, 1.2.: Carl Friedrich Gauß' Aktivitäten an der Universität Göttingen.

Bernkastel-Kues, Festwoche des Cusanus-Jubiläums 2001 (23.–27.5.), 26.5.: Die Quellen und die Bedeutung der mathematischen Werke des Nikolaus von Kues.

München, Deutsches Museum, 7. Internationales Treffen für Rechenschieber- und Rechenmaschinensammler (14.–16.9.), 15.9.: Michael Stifel (1487–1567).

Erfurt, Angermuseum, Vortragsfolge zur Amplonianischen Handschriftensammlung in Verbindung mit der Ausstellung »Der Schatz des Amplonius«, 4.10.: Amplonius' Interesse an Astronomie und Mathematik.

Nürnberg, Bildungszentrum der Stadt Nürnberg und Cauchy-Forum Nürnberg e.V., Vortragsreihe »Leitfossilien mathematischen Denkens«, 11.10.: Euklid und Archimedes – zwei Giganten der Mathematik.

Kaiserslautern, Universität, Kolloquium »Philosophie der Mathematik«, 5.11.: Die Mathematik im Werk des Nikolaus von Kues.

Hamburg, Mathematische Gesellschaft in Hamburg zusammen mit dem Fachbereich Mathematik der Universität Hamburg, Herbsttagung 2001 »200 Jahre Disquisitiones Arithmeticae oder C.-F. Gauß und die Königin der Mathematik« (9.–10.11.), 9.11.: Zum Leben von C.-F. Gauß.

Fritscher, Bernhard

Hamburg, Universität, Jubiläumstagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik »Konjunkturen und Perspektiven der Medizin-, Wissenschafts- und Technikgeschichte. 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik« (28.9.–1.10.), 29.9.: Wissenslegitimation durch Wissenschaftsgeschichte um 1800.

Offenburg, Kulturforum, Symposium zum 150. Todestag von Lorenz Oken unter der Schirmherrschaft der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte »Von Freiheit und Verantwortung in der Forschung« (19.–20.10.), 19.10.: Entwicklung in der Geologie bei Lorenz Oken.

Füßl, Wilhelm

München, Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Arbeitsgespräch »Bildarchiv Bayern? Informationsnetz und / oder Verwertungsverband für historische Bildbestände«, 20.3.: Stellungnahme zu dem Erfahrungsbericht des Dokumentations- und Informationszentrums München.

Rostock, Verband der deutschen Archivarinnen und Archivare, Fachgruppe 8: Archivare an Hochschulen und wissenschaftlichen Institutionen, Frühjahrstagung (27.–28.3.), 27.3.: Technisch-wissenschaftliche Bestände im Museum. Das Archiv des Deutschen Museums.

Bratislava, Comenius-Universität, Tagung von: Lehrstuhl

für Wissenschaftsgeschichte der Universität Regensburg u.a. »Biographik als Zugang zur Wissenschaftsgeschichte« (4.–7.10.), 5.10.: Die Wunschbiographie. Nachlässe als Quellen der Wissenschaftsgeschichte.

Gall, Alexander

Wien, Siemens Forum, LITERATniktechTUR 2001, Erster Teil: »Raum« (3.–4.5.), 3.5.: Atlantropa – ein vereintes Europa als technische Vision.

Lissabon, Universidade Nova de Lisboa/FCT, Monte de Caparica, Workshop »Networking Europe I« (14.–16.11.), 15.11.: Atlantropa – A Technological Vision of a United Europe.

Gundler, Bettina

Bochum, Deutsches Bergbau-Museum, Workshop der Arbeitsgemeinschaft der WGL, 25.7.2001: Sammlungsdocumentation und -datenstruktur im Deutschen Museum.

Hashagen, Ulf

Ravenna, Dipartimento di Storia e Metodi per la Conversazione dei Beni Culturali, Workshop »Reconstructing Science. Contributions to the Enhancement of the European Scientific Heritage« (8.–9.6.), 8.6.: Contributions to the Enhancement of Scientific Heritage in Germany.

Mexico City, XXI International Congress of the History of Science (8.–14.7.), 13.7.: German and French Mathematicians in the 1870s and 1880s.

Hartl, Gerhard

München, Deutsches Museum, Eröffnung der Sonderausstellung »Fly me to the Sun«, 20.6.: EPOS (European Project on the Sun): ein europäisches Projekt zur Popularisierung aktueller Forschungsinhalte.

Hascher, Michael

Chemnitz, Technische Universität, Kolloquium der Wirtschafts- und Sozialgeschichte, 4.7.: Verkehrswissenschaftler als Experten: Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesverkehrsministerium 1949–1972.

Hamburg, Universität, Driburger Kreis, 26.9.: Akademische Feiern: Jubiläen und Geschichte wissenschaftlicher Institutionen am Beispiel einiger Hochschulen und ihrer Institute.

Heinzerling, Werner

Dessau, Technikmuseum »Hugo Junkers«, Festvortrag zur Museumseröffnung, 31.5.: Hugo Junkers – Erfinder, Unternehmer, Vorbild – eine außergewöhnliche Persönlichkeit. München, Deutsches Museum, 7. Internationales Treffen für Rechenschieber- und Rechenmaschinensammler (14.–16.9.), 15.9.: Die Flug navigationsgeräte Aristo – »Aviat« und »Avia Jet«, Kombinationen von Rechenscheibe mit Nomogrammschieber.

Berlin, Deutsches Technikmuseum, Kolloquium »Umgang mit Kriegstechnik im Museum«, 26.11.: »So etwas gehört nicht in ein technisches Museum«. Erfahrungen mit einer luftfahrtkritischen Kunstaussstellung in der Flugwerft Schleißheim.

Hennig, Jochen

Hamburg, Jahrestagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, Fachverband Geschichte der Physik (26.–27.3.), 26.3.: Die Spektraltafeln Kirchhoffs und Bunsens.

Freiberg (Sachsen), CANAS 2001, Bunsen-Kirchhoff-Symposium anlässlich der Vergabe des Bunsen-Kirchhoff-Preises, 14.3.: Gustav Kirchhoff und Robert Bunsen – Der historische Rahmen ihrer spektroskopischen Arbeiten und ihrer gemeinsamen Tätigkeiten.

München, Deutsches Museum, Scientific Instrument Commission »The Making of the Spectroscope« (1.–2.9.), 2.9.: »The Prism and the Telescopes are Manufactured by Steinheil in Munich« – A Replication of Kirchhoff and Bunsen's Early Spectroscopical Experiments.

Oldenburg, Hochschuldidaktisches Kolloquium des Fachbereichs Physik, 7.11.: Sind die »Neuen Technologien« reif für das Museum?

Hefßler, Martina

Leipzig, Internationale Tagung des Geisteswissenschaftlichen Zentrums, Leipzig »Wohnen im Wandel« (21.–22.2.), 22.2.: Die Vertreibung ins Paradies: Von der technisierten Wohnmaschine zur Primitiviedlung.

Hamburg, Universität, Jubiläumstagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik »Konjunkturen und Perspektiven der Medizin-, Wissenschafts- und Technikgeschichte. 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik« (28.9.–1.10.), 1.10.: Kultur und Technik in der Geschichtswissenschaft um 1900 – eine schwierige Beziehung.

Jerusalem, Hebrew University and Sidney Edelstein Center, »Places of Innovation, Sites of Discovery« (18.–19.11.), 19.11.: Garching's »Atom-Ei«: a Magnet? A Research Enclave in Germany's Most Modern Village.

Hilz, Helmut

Hannover, Technische Universität, Fortbildungstreffen der Arbeitsgruppe Fachreferat Naturwissenschaften »Zwischen Digitalisierung und Individualisierung: Die naturwissenschaftlichen Fachreferate auf der Schwelle zum neuen Jahrtausend« (5.–6.3.), 6.3.: Die Bibliothek des Deutschen Museums in München – Forschungsbibliothek für Naturwissenschafts- und Technikgeschichte.

Hladky, Sylvia

München, Deutsches Museum, Vortragsveranstaltung der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft, 3.7.: Das Konzept des Verkehrszentrums.

Mannheim, Landesmuseum für Technik und Arbeit, interne Vortragsreihe, 21.11.: Das Konzept des Verkehrszentrums.

Hoppe, Brigitte

Mexico City, XXI International Congress of History of Science (8.–14.7.), 11.7.: The First European Collections of Japanese Plants.

Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek, Arbeitsgespräch »Engelbert Kaempfer im wissenschaftsgeschichtlichen Kontext« (19.9.–21.9.), 21.9.: Botanisieren im Fernen Osten am Anfang des 17. Jahrhunderts – zur Rekonstruktion von Engelbert Kaempfers japanischer Pflanzenkunde.

Lemgo, Rathaus, Präsentation der Edition der Werke von E. Kaempfer, 22.11.: Präsentation des Bandes mit Zeichnungen japanischer Pflanzen.

s. Montagsseminar

Kirchhoff, Jochen

Ithaca, New York, USA, Cornell University, Department of Science and Technology Studies Weekly Seminar, 23.4.: Research Policy in Weimar Germany, 1918–1933.

Los Angeles, University of California Los Angeles Center for the Health Sciences, Main Campus, West Coast History of Science Society, Session on Politics and Science in 20th Century Germany, 29.4.: Science Policy in Weimar Germany, 1918–1933.

Denver, Colorado, USA, History of Science Society 2001 Meeting (7.–11.11.), 10.11.: Redirecting Research. Experiences from the Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft in the 1920s.

Kirschner, Stefan

Hamburg, Universität, Kolloquium des Instituts für Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik, 23.4.: Die Entstehung der Theorie vom Saftkreislauf in den Pflanzen im letzten Drittel des 17. Jahrhunderts.

Würzburg, Barockhäuser in der Neubaustraße, XXI Würzburger medizinhistorisches Kolloquium, 27.10.: Wilhelm Roux und seine Konzeption der Entwicklungsmechanik.

Kokott, Wolfgang

s. Donnerstagvormittagsseminar

Kritzmann, Viktor A.

Mexico City, XXI International Congress of History of Science (8.–14.7.), 9.7.: The Relationship between the Chemistry of Metalorganic (Organometallic) Compounds and the Foundation of Modern Organic Chemistry between 1840 to 1870.

Kühne, Andreas

Berlin, Interdisziplinäres Kolloquium des Instituts für Philosophie, Wissenschaftstheorie, Wissenschafts- und Technikgeschichte der TU Berlin, 16.1.: Das Naturverständnis von Nicolaus Copernicus im Spiegel seiner Werke und seines Lebens.

Kunitzsch, Paul

Monteporzio Catone, Osservatorio Astronomico di Roma, International Conference »Cosmology Through Time« (17.–20.6.), 19.6.: Arabic Astronomy in East and West.

München, Universität, Gesellschaft der Freunde Islamischer Kunst und Kultur e.V. – Institut für Kunstgeschichte der LMU, 21.6.: Arabische Astronomie im Orient und in Europa.

Aleppo, Universität, 22nd Congress on the History of Arabic Science (23.–25.10.), 25.10.: The Star Table in the Muntahan Zij (auf Arabisch).

Neapel, Universität, Istituto Universitario Orientale, Convegno internazionale di studi »La tradizione ermetica dal mondo tardo-antico all'Umanesimo (20.–24.11.), 22.11.: Origin and History of Liber de stellis bebeniis.

Lindner, Stephan H.

22. Wissenschaftliche Tagung des Brauweiler Kreises, Lippstadt-Bad Waldliesborn (8.–10.3.), (9.3.): Die nordwestdeutsche Textilindustrie zwischen »Wirtschaftswunder« und Erdölkrise. Rostock, Grandes Ecoles/Technische Hochschulen, deutsch-französisches Seminar »Die schnelle technologische Entwicklung und die Konsequenzen für die Hochschullehre« (21.–23.3.), 22.3.: Die wirtschaftliche und wissenschaftliche Globalisierung – aktuelle Situation und historischer Hintergrund.

Lorch, Richard

Amman, Royal Institute for Inter-faith Studies, »Islam and Science« (27.–29.8.), 28.8.: Astronomical Instruments in the Islamic Middle Ages.

s. Donnerstagvormittags-Seminar

Lüdecke, Cornelia

Hamburg, Universität, Kolloquium des Instituts für Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik, 29.1.: »Auf zum Südpol!« – 175. Geburtstag von Georg von Neumayer und 100 Jahre deutsche Südpolarexpedition.

München, Haus des Deutschen Ostens: 8.2.: Die Bedeutung der Deutschen Universität Dorpat (1918) am Beispiel des Meteorologen Alfred Wegener.

München, Universität, Jahrestagung des Arbeitskreises Geschichte der Geowissenschaften der GGW, 16.3.: SWED-ARC 2000: Wissenschaftshistorische Feldarbeiten zur Geschichte der Polarforschung in Spitzbergen.

Dresden, Rathaus, Ausstellungseröffnung, 26.3.: Universitas Antarctica. 100 Jahre deutsche Südpolarexpedition 1901–1903 unter der Leitung Erich von Drygalskis.

München, Volkshochschule, 5.4.: Studie über den Tod Alfred Wegeners (1880–1930) auf dem Grönländischen Inlandeis.

Göteborg, Universität, International Scientific Symposium »Antarctic Challenges – Historical and Current Perspectives on Antarctica«, 11.5.: The History of Science and Exploration in Antarctica: The International Cooperation (1901–1903) from a German Perspective.

Mexico City, XXI International Congress of History of Science (8.–14.7.), 11.7.: The First International Polar Year (1882–1883) – A Big Science Experiment with Small Science Equipment.

Twente, University, Summer School of the Netherlands Graduate School on Science, Technology and Modern Culture, 4.9.: Planned Occupation on Antarctica during the Third Reich – On the Political Background of the Third German Antarctic Expedition (1938/39).

Hamburg, Universität, Jubiläumstagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik »Konjunkturen und Perspektiven der Medizin-, Wissenschafts- und Technikgeschichte. 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik« (28.9.–1.10.), 29.9.: Das 1. Internationale Polarjahr (1882–1883) und die Gründung der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft (1883).

Bremerhaven, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, öffentlicher Vortrag anlässlich der offiziellen Vorstellung des Briefmarken Blocksatzes 100 Jahre deutsche Antarktisforschung, 31.10.: Wissenschaft und Politik im Kaiserreich – Die erste deutsche Südpolarexpedition vor hundert Jahren.

Cambridge, Scott Polar Research Institute, Public Lectures, 10.11.: The German South Polar Expedition of 1901–1903. Magdeburg, 20. Internationale Guericke-Tagung, »Vakuum und Mensch«, 1.12.: Semper vivum – Beginn der instrumentellen Meteorologie zu Otto von Guericke's Zeit.

Marschall, Luitgard

Hamburg, Universität, Kolloquium des Instituts für Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik, 12.2.: Zwischen Nischenexistenz und Zukunftstechnologie: Industrielle Biotechnik im 20. Jahrhundert.

Mayring, Eva A.

München, Deutsches Museum, Scientific Instrument Commission »The Making of the Spectroscope« (1.–2.9.), 1.9.: The Resources of the Deutsches Museum.

Metschl, Ulrich

Konstanz, Hotel Rheingold, »Pragmatism Today«, (10.5.–12.5.), 12.5.: A Pragmatist's Itinerary from Truth to Democracy? On Cheryl Misak's Plea for Deliberative Democracy.

Niehaus, Andrea

München, Deutsches Museum, Symposion »Science Center, Technikmuseen, Öffentlichkeit« (9.–12.9.), 11.9.: Die Ohnmacht der Sprache, Museumstraining für Wissenschaftler.

Bonn, Hotel Königshof, Internationale Agenda-Setting-Konferenz der Bundesstadt Bonn (29.10.–2.11.), 1.11.: Town Images: Wissenschaftsstadt Bonn.

Berlin, Filmmuseum, Fachtagung des Instituts für Museumskunde »Akustische Führungen in Museen und Ausstellungen« (29.–30.11.), 30.11.: Welche Rolle kann ein Technikmuseum bei der Entwicklung neuer Museumstechniken spielen?

Bonn, Deutsches Museum Bonn, HealthCare-Logistik-Jahresabschlussstreffen, 3.12.: Medizin-Museum-Mensch: Wissenswertes aus dem Deutschen Museum Bonn.

Noschka-Roos, Annette

Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, 6.12.: Besucherfreundliche Texte. Vortrag und Workshop.

Petzold, Hartmut

Köln, Fachhochschule, VDI-Bezirksverein Köln, 13.2.: Programmsteuerung alter mechanischer Automaten.

Willersbau TU Dresden, Gedächtnis-Kolloquium anlässlich des 80. Geburtstags von Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. N. Joachim Lehmann (15. März 1921 – 27. Juni 1998) veranstaltet von der Fachrichtung Mathematik der Technischen Universität Dresden, 16.3.: D1 bis DEPOT. Versuch einer historischen Einordnung der Beiträge N. J. Lehmanns zur Informatik.

Deutsches Museum München, Symposion »Science Center, Technikmuseum, Öffentlichkeit« (9.–12.9.), 10.9.: Technikmuseum. Begegnungen mit historisch-technischen Objekten im Deutschen Museum.

Priesner, Claus

Bratislava, Comenius-Universität, Tagung von: Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte der Universität Regensburg

u.a. »Biographik als Zugang zur Wissenschaftsgeschichte« (4.–7.10.), 5.10.: Die Biographik in der Naturwissenschaftsgeschichte am Beispiel der Neuen Deutschen Biographie (NDB) – ein Bericht aus der Praxis.

Rathjen, Walter

Mexico City, XXI International Congress of History of Science (8.–14.7.), 9.7.: The Development of Modern Medical Technologies and its Presentation in Museum Exhibitions. München, Technisch Literarische Gesellschaft (TE-LI), 27.3.: Römische Technik – am Beispiel Pompeji.

von Rauchhaupt, Ulf

Newport News VA, USA, Jefferson Laboratory, Second Laboratory History Conference (19.–21.4.), 19.4.: Colorful Clouds and Unruly Rockets: Two Lines of Research at the Early Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics.

Schirmacher, Arne

Bern, Workshop des Instituts für Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte »Logic and the Foundations of the Exact Sciences – Hilbert's Heritage«, (28.–30.6.), 29.6.: The Failed Axiomatization of the Physicists. Hilbert's Debates with Max Planck and Ernst Pringsheim on Radiation Theory, 1912–1914.

Hamburg, Universität, Jubiläumstagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik »Konjunkturen und Perspektiven der Medizin-, Wissenschafts- und Technikgeschichte. 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik« (28.9.–1.10.), 1.10.: Zur Sozialgeschichte der neueren Mathematik und Naturwissenschaft. Verwendungen eines Begriffs und Überlegungen zu einer Neubestimmung.

s. Donnerstagvormittagsseminar

Schmeidler, Felix

St. Petersburg, Bibliothek der Russischen Akademie der Wissenschaften, 12. Internationales Seminar »Die Deutschen in Russland: Deutsch-russische wissenschaftliche und kulturelle Beziehungen«, (12.–13.4.), 12.4.: Deutsche Sonnenfinsternisexpeditionen 1914 in Russland.

Schneider, Ivo

Nürnberg, Akademie im Bildungszentrum der Stadt Nürnberg, 18.1.: Der Proportionalzirkel – ein universelles Rechengesetz und Symbol der mathematischen Praxis.

Hannover, Leibniz-Symposium, Jahrestagung des Deutschen Vereins für Versicherungswissenschaft, 7.3.: Leibniz' versicherungswissenschaftliche Schriften aus wissenschaftshistorischer Sicht.

Augsburg, Colloquium Augustanum des Instituts für Europäische Kulturgeschichte der Universität Augsburg, 7.5.: Der Einfluss deutscher Rechenmeister, vor allem von Johann Faulhaber und Peter Roth, auf den jungen Descartes. Tel Aviv, Cohn Institute, Tel Aviv University und van Leer Jerusalem Institute, Tagung »History of Mathematics in the Last 25 Years: New Departures, New Questions, New Ideas A Question of Style«, 15.5.: A Question of Style. The Background of Descartes' Claim to the Creation of a New Mathematics.

Mexico-City, XXI International Congress of History of

Science, (8.–14.7.), 9.7.: Encounter of Greek Mathematics with the Mathematics as Developed in the 16th and 17th Centuries in Europe.

Seoul, 53. Kongress des International Statistical Institute in Seoul, Korea, »Millennium anniversary: Thomas Bayes, b. 1701«, 24.8.: De Moivre's Central Limit Theorem and its Possible Connections with Bayes' Essay.

Seeberger, Max

Quito, Museo de la Ciudad, »el Regreso de Humboldt«, 24.6.: Los instrumentos científicos de Humboldt.

Segre, Michael

Riva S. Vitale (CH), Casa Maderni, Tagung »La maturazione di un pensiero critico nella formazione superiore«, 5.9.: L'Accademia tra crescita del sapere e funzione sociale.

Seising, Rudolf

Berlin, Gedenkstätte Deutscher Widerstand, Tagung des Arbeitskreises »Geschichte und Politik« in der DVPW (Deutsche Vereinigung für Politische Wissenschaft) »Machen Medien Vergangenheit? Geschichtspolitik und Öffentlichkeit«, (11.5.–12.5.), 11.5.: Machen Medien Vergangenheit? – Reaktionen aus wissenschafts- und technikhistorischer Perspektive.

Wien, Institut für Medizinische Computerwissenschaften der Universität Wien, 15.5.: Fragmente einer Vorgeschichte der Fuzzy Set Theorie.

Hamburg, Universität, Jubiläumstagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik »Konjunkturen und Perspektiven der Medizin-, Wissenschafts- und Technikgeschichte. 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik« (28.9.–1.10.), 30.9.: Wissenschaftsgeschichte – no future?

s. Montagsseminar

Seliger, Falk

Potsdam, Tagung des Forschungszentrums Europäische Aufklärung »Europareisen politischer Funktionsträger im 18. Jahrhundert« (16.–18.2.), 18.2.: Ein kursächsischer Ingenieur als Träger (zivil-)technischer Fachkompetenz: Technologietransfer durch eine Reise Friedrich Ludwig Asters (1732–1804) nach Holland 1770/71.

Atlanta, GA., Georgia Institute of Technology, 2.11.: The Use of Knowledge in Modern Engineering. Structural Engineering in 20th Century Germany.

Straßl, Hans

Wildbad Kreuth, Bildungswerk Hanns-Seidel-Stiftung e.V., Seminar Verkehr (22.–24.6.)

Museumsexkursion 23.6.: Transportieren, Fahren und Reisen auf der Schiene – Das Jahrhundert des Automobils – Kraftfahrzeuge gestern und heute.

Mannheim, Landesmuseum für Technik und Arbeit, Kolloquium 10.10.: Sammlung und Präsentation von Fahrzeugen im Deutschen Museum.

Teichmann, Jürgen

Winnipeg, Universities of Winnipeg and Manitoba, Fourth International Seminar of History of Science and Science Education (20.–28.7.) 27.7.: Interrelations among Science,

Technology and History.

Zürich, Universität Zürich, Institut für Theoretische Physik, 24.10.: Von der Reibungselektrizität zum Elektromagnetismus: Experimente, theoretische Ansätze und gesellschaftliche Wirkung.

München, Deutsches Museum, Symposium »Science Center, Technikmuseen, Öffentlichkeit« (9.–12.9.), 12.9.: Ratio versus Magie – verborgene Zeichen im technisch-naturwissenschaftlichen Museum.

Trischler, Helmuth

Zürich, Kolloquium Technikgeschichte der ETH Zürich, 2.2.: Nationale Innovationssysteme, nationale Innovationskulturen. Deutschland und die Schweiz im Vergleich. Potsdam, Cäcilienhof, Expertengespräch des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft »Prioritätensetzung in der Forschungsfinanzierung« (8.–9.2.), 9.2.: »Foresight« aus der Retrospektive: Schwerpunktsetzungen im bundesdeutschen Innovationssystem seit den 1950er Jahren.

Universität Jena, Zeitgeschichtliches Kolloquium, 6.6.: Wissenschaftslandschaften: Räumliche Verdichtungen von Wissenschaft und Technik im deutsch-deutschen Vergleich. Friedrichshafen, Zeppelin Museum, Festvortrag zur Eröffnung der Ausstellung »Im Schatten des Titanen – Schütten-Lanz«, 13.6.: Zeppelin und Schütte: Innovationskulturen im Deutschen Luftschiffbau im Vergleich.

Mexico City, XXI International Congress of History of Science (8.–14.7.), 12.7.: National Innovations Systems in the Age of Globalization: The Mutual Perception of Innovation Management in Germany and the USA.

Washington D.C., National Museum of American History, Konferenz »Artefacts VI – Military History« (30.9.–2.10.), 2.10.: Current Issues in Technical Museums – The Deutsches Museum.

Berlin, WissenschaftsForum, 1. Berliner Gespräch zum Verhältnis der Wissenschaft zur Gesellschaft (16.–17.11.), 17.11.: Warum Öffentlichkeit, wozu soll Wissenschaft mit der Gesellschaft im Dialog stehen?

Weber, Heike

Chemnitz, Wissenschaftliche Jahrestagung der Gesellschaft für Technikgeschichte »Technik und Spiel« (15.–17.6.), 16.6.: »Schwindel, Kreischen, Gliederkribbeln: Großstädtische Freizeitparks um 1900.

s. Bingle

Weber, Traudel

Basel, Gesellschaft für Museologie Schweiz, 28.–29.5.: Kommunikation im Museum: Ausstellungstexte. Vortrag und praktische Übungen.

Basel, Universität Basel, Nachdiplomstudium Museologie, 18.5.: Ausstellen. Die Funktion von Texten in der Kommunikation einer Ausstellung. Vortrag und praktische Übungen.

München, Kulturkuratoren-Lehrgang, 17.7.: Visualisierung von Ideen. Zum Beispiel: Ausstellungstexte. Vortrag und praktische Übungen.

Fulda, Vonderau-Museum, Fortbildung im Museum (Hessischer Museumsverband), 20.10.: Besucherfreundliche Texte in Museen und Sammlungen. Vortrag und Workshop.

Weitze, Marc-Denis

Genf, CERN, 6th international Conference on Public Communication of Science & Technology (31.1.–3.2.), 1.2.: Museums and Public Understanding of Science in Germany.

Hamburg, Museum der Arbeit, Jahrestagung Deutscher Museumsbund: Museen – Portale zur Welt (13.–16.5.), 16.5.: Science Centers: Besser als ihr Ruf.

Wengenroth, Ulrich

München, Technische Universität, »Newman-Lectures«, 28.6.: Transdisziplinarität in der Universität: Das neue Wissen entsteht am Rande.

München, Deutsches Museum, Symposium »Science Center, Technikmuseum, Öffentlichkeit« (10.–11.9.), 11.9.: Dialog versus Akzeptanzbeschaffung.

München, Deutsches Museum, Workshop des IPP »Technological Change: Different Perspectives« 30.10.: Technological Change in History.

München, Deutsches Museum, Festveranstaltung »125 Jahre VDI-Bezirksverein München«, 8.11.: Neue Technologien – Neue Welten: Vor 125 Jahren und heute.

Ingolstadt, Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft e.V. / AUDI AG, »Technik – Zukunft in Bayern?!«, 14.11.: Technik und Verantwortung.

Wieland, Thomas

Berlin, TU Berlin, Institut für Philosophie, Wissenschaftstheorie, Wissenschafts- und Technikgeschichte, Interdisziplinäres Kolloquium »Innovationen und ihre Folgen – in Geistesleben, Naturwissenschaft und Technik«, 4.12.: Genetische Theorie und pflanzenzüchterische Praxis in Deutschland im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert.

Dresden, TU Dresden, Forschungskolloquium »Technik-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte«, 11.12.: Pfadabhängigkeiten im deutschen Innovationssystem.

Wolff, Stefan

Winnipeg, Fourth International Seminar for History of Science and Science Education (23.–27.7.), 27.7.: The History of the Radiometer.

Bratislava, Comenius-Universität, Tagung von: Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte der Universität Regensburg u.a. »Biographik als Zugang zur Wissenschaftsgeschichte« (4.–7.10.), 6.10.: Die Emigration von Physikern während des Nationalsozialismus: Eine Geschichte anhand vernetzter Biographien.

Berlin, Magnus-Haus, DGG, Workshop »Die Deutsche Physikalische Gesellschaft im Dritten Reich« (14.–15.12.), 14.12.: Die Vertreibung der Physiker im Nationalsozialismus – welche Rolle spielte die DPG?

s. Donnerstagsseminar

Zedelmaier, Helmut

Augsburg, Institut für Europäische Kulturgeschichte, Tagung »Wissenssicherung, Wissensordnung und Wissensverarbeitung: das europäische Modell der Enzyklopädie« (27.–29.9.), 27.9.: Zur Pragmatik alphabetischer Register.

Braunschweig, Historisches Seminar, »Kolloquium zur neueren Geschichte (Daniel/ Mehrrens)« 14.11.: Völker Schauen um 1900.

Zeilinger, Stefan

Wien, Westbahnhof, Workshopreihe »Eisenbahn und Kultur. Zusammenhänge und Wechselwirkungen« des Interuniversitären Instituts für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung der Universitäten Klagenfurt, Wien, Innsbruck und Graz, Workshop »Eisenbahn und Wahrnehmung«, 12.10.: Eisenbahn und Zeit.

## AKADEMISCHE ABSCHLÜSSE

Silke Berdux

Abschluss der Promotion an der LMU München, Fakultät für Geschichts- und Kunstwissenschaften, am 30.7., Thema der Dissertation: »sie liebt mir für alles trumelscheit«. Untersuchungen zur Geschichte des Trumscheits im deutschsprachigen Raum.

Ralph Boch

Abschluss der Promotion an der LMU München, Fakultät für Kunst- und Geschichtswissenschaften, am 1.3., Thema der Dissertation: Exponenten des »akademischen Deutschland« in der Zeit des Umbruchs: Studien zu den deutschen Universitätsrektoren der Jahre 1945 bis 1950.

Dr. Thomas Brandlmeier

Abschluss der Habilitation an der Universität Siegen, Fachbereich Medienwissenschaft, am 11.7., Thema der Habilitation: Formen des Grotesken im Film. Lehrbefähigung für Medienwissenschaft.

Stefan Zeilinger

Abschluss der Promotion an der LMU München, Fakultät für Kunst- und Geschichtswissenschaften am 1.3., Thema der Dissertation: »Doppelt so schnell wie der PKW, halb so schnell wie das Flugzeug«. Europäische Eisenbahn-Hochgeschwindigkeitssysteme und ihre Innovationsprozesse im historischen Vergleich: Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Schweden.

## WISSENSCHAFTLICHE AUSZEICHNUNGEN, PREISE

Dr.-Ing. Dirk Bühler

Stadt Puebla, Mexiko: »visitante distinguido« (entspricht Ehrenbürgerschaft) für den wissenschaftlichen Beitrag zum Studium und zur Erhaltung der Stadt

Prof. Dr. Jürgen Teichmann

Goldene Medaille des VDI für Verdienste um »Technik und Bildung«

## AKADEMISCHE LEHRTÄTIGKEIT

Lehrtätigkeiten der Mitarbeiter der Universitätsinstitute sind den entsprechenden Vorlesungsverzeichnissen zu entnehmen. Mitarbeiter des Deutschen Museums nahmen im SS 2001 bzw. WS 2001/2002 folgende Lehrtätigkeiten wahr:

PD Dr. Thomas Brandlmeier

Universität Siegen, Filmwissenschaft

Christian Burchard

Fachhochschule München, Kunst- und Designgeschichte

Lutz Engelskirchen

Ruhr Universität Bochum, Wirtschafts- und Technikgeschichte

Ulf Hashagen

Universität der Bundeswehr München, Geschichte der Informations- und Kommunikationstechnik

Dr. Martina Heßler

TU München, Konsumgeschichte des 20. Jahrhunderts

PD Dr. Friedrich Heilbronner

TU München, Hochspannungsprüfanlagen

Werner Heinzerling

Fachhochschule München, Versuchstechnisches Praktikum

Dr. Helmut Hilz

Bayerische Bibliotheksschule, Bibliotheksmanagement

Dr. Annette Noschka-Roos

Universität Karlsruhe, Ausstellungs- und Museumskommunikation

Dr. Arne Schirrmacher

LMU München, Geschichte der Naturwissenschaften im 19. und 20. Jahrhundert

Dr. Marcel Schoch

TU München, Sportgeschichte

LMU München, Chronologie Ägyptens

Prof. Dr. Jürgen Teichmann

LMU München, Physikgeschichte

Prof. Dr. Helmuth Trischler

LMU München, Neuere und Neueste Geschichte, Technikgeschichte

Dr. Stefan Wolff

LMU, Physikgeschichte

## STIFTERVERLAGE

## A

A.G.T. Verlag Thum,  
Ludwigsburg  
ABC der Deutschen Wirtschaft Verlagsgesellschaft,  
Darmstadt  
ADAC Verlag, München  
Adreßbuchverlag  
Gutschmann, Stockach  
Adreßbuchverlag Windhager,  
Stuttgart  
Adreßbuchverlagsgesellschaft  
Ruf, München  
Alba Fachverlag Alf Teloecken,  
Düsseldorf  
E. Albrecht Verlags-KG,  
Gräfelting  
Aluminium-Verlag,  
Düsseldorf  
Archiv-Verlag, Braunschweig  
Fachverlag Dr. H. Arnold,  
Dortmund  
Arte Factum Verlag,  
Nürnberg  
Astro-Verlag, Köln  
AT-Fachverlag, Stuttgart  
Aulis Verlag Deubner, Köln  
Aurum Verlag, Freiburg  
Autodrom Publikationen,  
Meckenheim  
Autohaus Verlag, Ottobrunn  
AVA-Agrar-Verlag Allgäu,  
Kempten

## B

J.P. Bachem Verlag, Köln  
Dr. A. Bartens Verlag, Berlin  
Heinrich Bauer Verlag,  
Hamburg  
Hermann Bauer Verlag,  
Freiburg  
Baumann-Verlag,  
Kulmbach  
Bauverlag, Wiesbaden  
Bayerischer Monatsspiegel  
Verlagsgesellschaft,  
München  
C.H. Beck'sche Verlagsbuch-  
handlung, München  
Bernard & Graefe Verlag,  
Bonn  
Bertelsmann Fachzeitschriften,  
Gütersloh u.a.  
W. Bertelsmann Verlag,  
Bielefeld  
Berufskunde-Verlag,  
Hohentengen  
Beuth-Verlag, Berlin  
Bezugsquellennachweis »Wer  
liefert was«, Hamburg  
Bibliographisches Institut &  
F.A. Brockhaus, Mannheim  
Bielefelder Verlagsanstalt,  
Bielefeld  
Binnenschiffahrts-Verlag,  
Duisburg

Birkhäuser-Verlag,  
Basel  
Birkner & Co. Verlag,  
Hamburg  
Eberhard Blottner Verlag,  
Taunusstein  
BLV Verlagsgesellschaft,  
München  
E. Bochinsky, Verlag,  
Frankfurt/Main  
Verlag Bode, Pforzheim  
Börsenverein des Deutschen  
Buchhandels,  
Frankfurt/Main  
Richard Boorberg Verlag,  
Stuttgart  
Boss-Verlag, Kleve  
b-Quadrat Verlagsgesellschaft,  
Kaufering  
Oscar Brandstetter Verlag,  
Wiesbaden  
G. Braun Fachverlage,  
Karlsruhe  
Bruckmann München Verlag,  
München  
Bruderverlag, Karlsruhe  
Bundesanzeiger Verlagsgesell-  
schaft, Bonn  
Burda Verlag, Offenburg  
Butonia-Verlag Alfred Engel-  
mann, Bad Ems

## C

Verlag Georg D.W. Callwey,  
München  
Verlag Hans Carl, Getränke-  
Fachverlag, Nürnberg  
Christiani Verlag, Konstanz  
Clin Lab Publications,  
Heidelberg  
Clips Verlags-GmbH, Köln  
CMP-WEKA Verlag,  
Poing  
Charles Coleman Verlag,  
Lübeck  
C&L Computer- und Litera-  
tur-Verlag, Vaterstetten  
CyPress Verlagsgesellschaft,  
Höchberg

## D

R. v. Decker's Verlag G.  
Schenk, Heidelberg  
Design + Technik Verlag,  
Sittensen  
Deutsche Landwirtschafts-  
Gesellschaft Verlags-  
GmbH, DLG Verlag,  
Frankfurt  
Der Deutsche Schreiner  
Verlag, Stuttgart  
Deutsche Verlagsanstalt,  
Stuttgart  
Deutscher Adreßbuchverlag  
für Wirtschaft und Verkehr,  
Darmstadt

Deutscher Apotheker-Verlag  
Dr. Roland Schmiedel,  
Stuttgart  
Deutscher Bäckerverlag,  
Bochum  
Deutscher Fachverlag,  
Frankfurt/Main  
Deutscher Industrie- und  
Handelstag, Bonn  
Deutscher Instituts-Verlag,  
Köln  
DMV Daten- und Medienver-  
lag, Feldkirchen  
Dohlus-Verlag, Baiersdorf  
Domino-Verlag, München  
Verlagsbetriebe Walter Dorn  
Verlag, Hannover  
dpunkt Verlag,  
Heidelberg  
dpw-Verlagsgesellschaft,  
Heusenstamm  
Drei-R-Verlag, Berlin  
Dreistern Verlag,  
München  
Droemersch Verlagsanstalt  
Th. Knaur Nachf., München  
Druckerei und Verlagsanstalt  
Bayerland Anton Steigen-  
berger, Dachau  
Druck-Medien-Verlag,  
Waiblingen  
DRW-Verlag Weinbrenner  
KG, Leinfelden-Echterdin-  
gen  
Dümmler Verlag, Troisdorf  
Horst Werner Dumjahn  
Verlag, Mainz  
Duncker & Humblot, Berlin  
Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle,  
Deisenhofen

## E

Ebner-Verlag, Ulm  
Eckhardt & Messtorff,  
Hamburg  
Editio Cantor Verlag, Aulen-  
dorf  
efb-Verlagsgesellschaft, Erlen-  
see  
Ehrenwirth Verlag, München  
Elektor-Verlag, Aachen  
ELTA, Paris  
Energie & Management Ver-  
lagsgesellschaft, Herrsching  
Energie-Verlag, Heidelberg  
Ernst & Sohn, Verlag für  
Architektur und technische  
Wissenschaften, Berlin  
ES-Fachschriften-Verlag,  
München  
ESV-Verlag, Düsseldorf  
ETM-Verlags- und Veranstal-  
tungs-GmbH, Stuttgart  
Europ Export Edition,  
Darmstadt

## F

Fachbuchverlag Dr. Pfanne-  
berg, Haan  
Fachschriften-Verlag,  
Fellbach  
Gustav Fischer Verlag,  
Stuttgart  
Fleischmann-Kurier,  
Nürnberg  
Forkel-Verlag, Heidelberg  
Forum-Verlag, Stuttgart  
Franckh-Kosmos Verlag,  
Stuttgart  
Franzis-Verlag, Poing  
Erhard Friedrich Verlag,  
Seelze  
Friedrich Frommann Verlag  
Günther Holzboog,  
Stuttgart  
Futura-Verlag Rudolf  
Stephan, Düsseldorf

## G

Betriebswirtschaftlicher Ver-  
lag Th. Gabler, Wiesbaden  
GarBa-Verlag,  
Weil im Schönbuch  
GEMI-Verlag,  
Reichertshausen  
Alfons W. Gentner Verlag,  
Stuttgart  
GeraNova Verlag, München  
Gesellschaft für Fachbücher  
und Werbedruck, GFW-  
Verlag, Düsseldorf  
Gesellschaft für Werbung und  
Marktforschung im Foto-  
technischen Bereich,  
München  
Gießerei-Verlag, Düsseldorf  
Giesel Verlag für Publizität,  
Isernhagen  
Gildefachverlag, Alfeld  
GIT-Verlag, Darmstadt  
Göller Verlag, Baden-Baden  
Bernhard Götz Verlag,  
Bietigheim-Bissingen  
W. Goldmann Verlag,  
München  
Govi-Verlag, Pharmazeuti-  
scher Verlag,  
Frankfurt/Main  
Verlagsgesellschaft Grütter,  
Hannover  
Gruner + Jahr Druck- und  
Verlagshaus, Hamburg  
Dr. Gupta Verlag, Ratingen

## H

Dr. Curt Haefner-Verlag,  
Heidelberg  
Handelsblatt, Düsseldorf  
Carl Hanser Verlag, München  
Harzer Verlag, Karlsruhe  
Rudolf Haufe Verlag,  
Freiburg/Brsg.

Karl E. Haug Verlag,  
Heidelberg  
Haus & Grund Deutschland,  
Verlag und Service GmbH,  
Düsseldorf  
HE Verlag für Fachinforma-  
tionen, Lüdenscheid  
G. Henle Verlag, München  
Henrich Publikationen,  
Frankfurt/Main  
»Herold« Vereinigte Anzei-  
genesellschaft, Wien  
Herold-Verlag Dr. Wetzel,  
München  
Hestra-Verlag, Darmstadt  
Carl Heymanns Verlag, Köln  
Wilhelm Heyne Verlag,  
München  
Hinterwaldner-Verlag,  
München  
S. Hirzel Verlag, Stuttgart  
Paul Aug. Hoffmann,  
Darmstadt  
Holland und Josenhans  
Verlag, Stuttgart  
Hans Holzmann Verlag,  
Bad Wörishofen  
Hoppenstedt Bonnier Zeit-  
schriften, Darmstadt  
Hoppenstedt Firmeninforma-  
tionen, Darmstadt  
Hüthig GmbH, Heidelberg  
Hüthig & Pflaum Verlag,  
München

## I

IDG Magazine Verlag,  
München  
Industrie- und Handelsverlag,  
Hannover  
Industrieschau-Verlagsgesell-  
schaft, Darmstadt  
Inforum Verlags- und Verwal-  
tungsges., Bonn  
Inter-Euro Medien GmbH,  
Tutzing

## J

Lehrmittel-Verlag Jaeger,  
Hannover  
Jahr Top Special Verlag,  
Hamburg  
Jahreszeiten-Verlag, Hamburg  
Verlagsgruppe Jehle-Rehm,  
München  
Journal-Verlag Schwend,  
Schwäbisch-Hall

## K

Josef Keller Verlag, Starnberg  
Kellerer & Partner, Ulm  
P. Keppler Verlag, Heusen-  
stamm  
Kiepert Verlag, Berlin  
Kirchheim Verlag, Mainz  
Kirschbaum Verlag, Bonn  
F. H. Kleffmann Verlag,  
Bochum  
Ernst Klett Schulbuchverlag,  
Stuttgart

Klie Verlagsgesellschaft,  
Hannoversch Münden  
Wilhelm Kluge Verlag, Berlin  
Koehlers Verlagsgesellschaft,  
Herford  
W. Kohlhammer Verlag,  
Stuttgart u.a.  
Joachim Koll Verlag,  
Bad Homburg  
Kommunikation und  
Wirtschaft, Oldenburg  
Kompass Deutschland  
Verlags- und Vertriebsge-  
sellschaft, Freiburg  
Anton H. Konrad Verlag,  
Weißhorn  
Konradin-Verlag Robert  
Kohlhammer, Leinfelden-  
Echterdingen  
Krafthand Verlag W. Schulz,  
Bad Wörishofen  
Krammer Verlag, Düsseldorf  
Dr. Jens M. Kroll Verlag,  
Seefeld  
Verlag Rüdiger B. Krüpfzang,  
Duisburg  
Kuratorium für Technik und  
Bauwesen in der Landwirt-  
schaft, Darmstadt

## L

Länderdienst-Verlag,  
München  
Landwirtschaftsverlag,  
Münster  
Verlag Peter Lang, Bern  
Langenscheidt Verlag,  
München  
Eugen G. Leuze Verlag,  
Saulgau/Württ.  
Verlag J. Lindauer (Inh. Rena-  
te Schäfer), München  
LPV Lebensmittel-Praxis  
Verlag, Neuwied  
LT Food Medien-Verlag,  
Hamburg  
Hermann Luchterhand Verlag,  
Neuwied

## M

Magazinpresse Verlags-  
GmbH, München  
Hugo Matthäes Druckerei  
und Verlag, Stuttgart  
C. Maurer Druck und Verlag,  
Geislingen  
MEC-Verlag Rainer Viereg, g,  
Ottobrunn  
Media-Daten-Verlagsgesell-  
schaft, Wiesbaden  
Median-Verlag Hans Jürgen v.  
Killisch-Horn, Heidelberg  
Media-Tec Verlag, Marktthei-  
denfeld  
Meisenbach GmbH, Bamberg  
MI Verlag Moderne Industrie,  
Landsberg  
Miba-Verlag, Nürnberg  
E.S. Mittler & Sohn, Herford  
MM-Musik-Media-Verlag,  
Köln

MO Medien-Verlag,  
Stuttgart  
Montan- und Wirtschaftsver-  
lag, Düsseldorf  
Motor-Presse-Verlag, Stuttgart  
Verlag C.F. Müller, Karlsruhe  
Dietrich Müller Verlag,  
Karlsruhe  
Otto Müller Verlag,  
Frankfurt/Main  
Rudolf Müller Verlagsgesell-  
schaft, Köln  
Münchner Industrie- und  
Handelsverlag, Gräfelfing  
Muster-Schmidt-Verlag,  
Göttingen

## N

Nahrungs- und Genussmittel-  
Fachverlag, Hamburg  
Neckar-Verlag, Villingen-  
Schwenningen  
Neue Mediengesellschaft Ulm,  
München  
Verlag Neuer Merkur,  
München  
New Media Magazine Verlag,  
München  
NFM-Verlag, Bremervörde  
Reiner H. Nitschke Verlagsge-  
sellschaft, Euskirchen  
Noetzel-Verlag,  
Wilhelmshaven  
Nomos-Verlagsgesellschaft,  
Baden-Baden

## O

Oboe-Fagott, Winfried  
Baumbach, Wiesbaden  
Österreichischer Wirtschafts-  
verlag, Wien  
R. Oldenbourg Verlag,  
München  
Olympia-Verlag, Nürnberg  
Optische Fachveröffentli-  
chung, Heidelberg

## P

Panorama Verlags- und Wer-  
begesellschaft, Bielefeld  
Paul Parey Buchverlag, Berlin  
Paulinus-Verlag, Trier  
Richard Pflaum Verlag,  
München  
Piper Verlag, München  
Die Planung Verlagsgesell-  
schaft, Darmstadt  
Praktiker-Verlag, Wien  
Prestel-Verlag, München

## R

Redtec Publishing GmbH,  
Unterschleißheim  
Résidence Verlag, Mönchsee  
Rheinischer Merkur,  
Koblenz  
Ritterbach Verlag, Frechen

Rossipaul Kommunikation,  
München  
Rühle-Diebener-Verlag,  
Stuttgart

## S

W. Sachon Verlag, Mindelheim  
Johann M. Sailer Verlag,  
Nürnberg  
K. G. Saur Verlag, München  
Moritz Schäfer Verlag,  
Detmold  
Th. Schäfer Verlag,  
Hannover  
Fachverlag Schiele & Schön,  
Berlin  
Schiffahrts-Verlag »Hansa«  
Schroedter & Co., Hamburg  
Max Schimmel Verlag,  
Würzburg  
Schlütersche Verlagsanstalt  
und Druckerei, Hannover  
Verlag Schmid, Freiburg  
Erich Schmidt Verlag,  
Berlin u.a.  
Dr. Hans Schneider Musikver-  
lag, Tutzing  
Verlag Ferdinand Schöningh,  
Paderborn  
B. Schott's Söhne Musikverlag,  
Mainz  
Schürmann & Klagges Verlag,  
Bochum  
R.S. Schulz Verlag, Percha  
Schutz-Marken-Dienst,  
Ahrensberg  
Schwaneberger Verlag,  
München  
Verlag Schweers und Wall,  
Aachen  
Schweitzer Sortiment,  
München  
Schweizer Monatshefte,  
Zürich  
Seibt-Verlag, München  
SHZ-Fachverlag, Künsnacht  
Der Siebdruck, Lübeck  
Siebel Verlag, Meckenheim  
Sieger-Verlag, Lorch/  
Württemberg  
Sigert-Verlag, Braunschweig  
Sigillum-Verlag, Köln/  
München  
SN-Verlag Michael Steinert,  
Günzburg  
Societäts-Verlag,  
Frankfurt/Main  
Spektrum Akademischer  
Verlag, Heidelberg  
Spektrum Fachverlage,  
Kusterdingen  
Spiegel-Verlag Rudolf  
Augstein, Hamburg  
Springer-VDI-Verlag,  
Düsseldorf  
Springer-Verlag, Berlin  
Städteverlag E. v. Wagner & J.  
Mitterhuber, Fellbach  
Stamm-Verlag, Essen  
Stein-Verlag, Baden-Baden

Sterne und Weltraum Verlag,  
München  
Verlag Otto Sternefeld,  
Düsseldorf  
A. Strobel Fachverlag,  
Arnsberg  
Süddeutsche Zeitung GmbH,  
München  
Süddeutscher Verlag,  
München  
Südtirol-Verlag, München  
Südwestdeutsche Verlags-  
anstalt, Mannheim

## T

Talpa-Verlag, Berlin  
Tamedia, Zürich  
Tara-Verlag, Zürich  
Taschen-Verlag, Köln  
Team-Fachverlag,  
Karlstein/Main  
Tele-Satellite Medien GmbH,  
München  
Tetzlaff-Verlag, Hamburg  
Theosophischer Verlag,  
Eberdingen  
Georg Thieme Verlag,  
Stuttgart  
Trans Tech Publications,  
Clausthal-Zellerfeld  
Transmedia, Mannheim  
Tritsch Verlag, Düsseldorf

## U

Uhren-Magazin Verlag,  
Ostfildern  
Eugen Ulmer Verlag,  
Stuttgart  
Umschau-Verlag Breidenstein,  
Frankfurt/Main  
Urban Verlag, Hamburg

Urban & Vogel Medien &  
Medizin Verlagsgesellschaft,  
München

## V

VDE-Verlag, Berlin  
VDI-Verlag, Düsseldorf  
Vereinigte Fachverlage, Mainz  
Vereinigte Motor-Verlage,  
Stuttgart  
Verkehrs- und Wirtschafts-  
Verlag Borgmann,  
Dortmund  
Verlag Bauen + Wohnen,  
München  
Verlag Bayerische Staatszei-  
tung, München  
Verlag der Bühnenschriften-  
Vertriebsgesellschaft,  
Hamburg  
Verlag der Deutschen Glas-  
technischen Gesellschaft,  
Frankfurt  
Verlag der Zeitschrift für  
Naturforschung, Tübingen  
Verlag Europa-Lehrmittel,  
Haan  
Verlag für Bootswirtschaft,  
Hamburg  
Verlag für Chemische Indus-  
trie H. Ziolkowsky,  
Augsburg  
Verlag für Schweißen und Ver-  
wandte Verfahren, DVS-  
Verlag, Düsseldorf  
Verlag für Technik und Hand-  
werk, Baden-Baden  
Verlag für Technik und Wirt-  
schaft, Mainz  
Verlag für Wissenschaft und  
Leben Heidecker, Erlangen  
Verlag Glückauf, Essen

Verlag Handwerk und Tech-  
nik, Hamburg  
Verlag Melliand Textilberichte,  
Frankfurt am Main  
Verlag Recht und Wirtschaft,  
Heidelberg  
Verlag Stahl Eisen, Düsseldorf  
Verlag Textilveredlung, Basel  
Verlag TÜV Bayern,  
München  
Verlag Versicherungswirt-  
schaft, Karlsruhe  
Verlag von Meier's Adreßbuch  
der Exporteure und Impor-  
teure Rudolf Dudy, Gräven-  
wiesbach  
Verlags- und Wirtschaftsge-  
sellschaft der Elektrizitäts-  
werke, Frankfurt  
Verlagsgesellschaft Deutscher  
Drucker, Ostfildern  
VGB PowerTech e.V., Essen  
Verlag Vieweg, Wiesbaden  
Curt R. Vincentz Verlag,  
Hannover  
Heinrich Vogel, Fachzeit-  
schriften, München  
Vogel-Verlag, Würzburg  
Vogt-Schild Deutschland,  
Singhofen  
Vogt-Schild/Habegger  
Medien, Solothurn  
Volkswirtschaftlicher Verlag,  
München  
Dr. Vollmer GmbH,  
Obernburg  
Vulkan-Verlag, Essen

## W

Wächter Verlag, Bremen  
Verlag Dr. Rüdiger Walz,  
Idstein

Berthold Weber Verlag,  
Kelsterbach/Main  
Wefgo Verlag, Germering  
Wehr und Wissen Verlags-  
gesellschaft, Bonn  
WEKA Computerzeitschrif-  
ten-Verlag, Poing  
Weltkunst-Verlag, München  
Werkschriften-Verlag,  
Heidelberg  
Werk-Verlag Dr. Edmund  
Banaschewski, Gräfelting  
Werner-Verlag, Düsseldorf  
Wernersche Verlagsgesell-  
schaft, Worms  
Franz W. Wesel Verlag,  
Baden-Baden  
Westdeutscher Verlag,  
Wiesbaden  
Westermann Schulbuchverlag,  
Braunschweig  
Wichmann Verlag,  
Heidelberg  
Wiley-VCH Verlag,  
Weinheim  
Wissenschaftliche Verlagsge-  
sellschaft, Stuttgart  
Wittwer-Verlag, Stuttgart  
Dr. C. Wolf & Sohn,  
Universitäts-Buchdruckerei,  
München  
World Pictures,  
Copenhagen  
WRS Verlag Wirtschaft,  
Recht & Steuern,  
Planegg/München

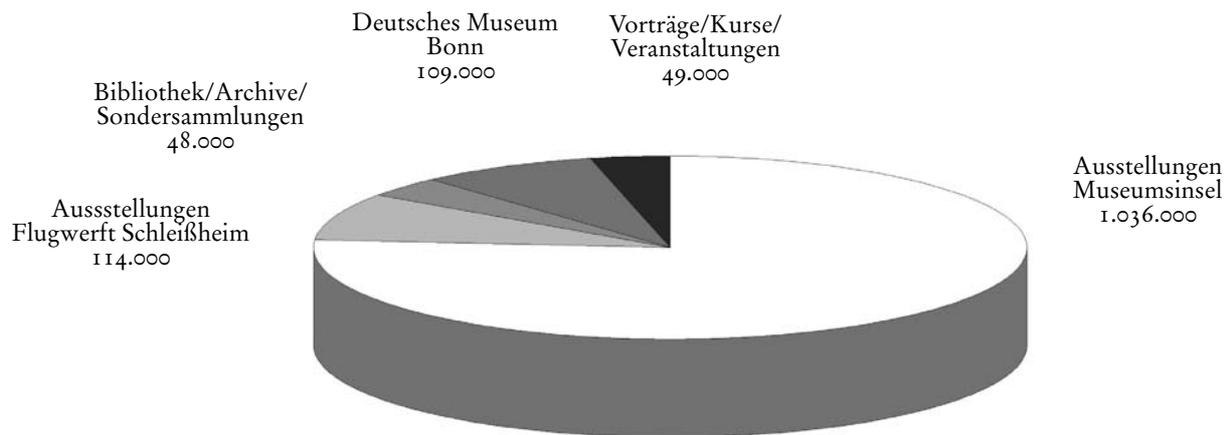
## Z

Zeitschriftenverlag RBDV,  
Rheinisch-Bergische  
Druckerei und Verlagsge-  
sellschaft, Düsseldorf

# STATISTIKEN UND ZAHLENTAFELN

## BESUCHERSTATISTIK

2001 wurde das Deutsche Museum von 1,35 Mio. Menschen besucht



Besucher	in Tsd.	in %	in %
Gesamt: Ausstellungen Museumsinsel	1.036	100,0	76,5
Zahlend: Ausstellungen Museumsinsel	932	90,0	
Gesamt: Ausstellungen Schleißheim	114	100,0	8,4
Zahlend: Ausstellungen Schleißheim	90	79,4	
Ausstellungen Museum Bonn	109		8,0
Vorträge, Kurse, Veranstaltungen	49		3,6
Bibliothek, Archive, Sondersammlungen	48		3,5
Gesamtbesucher	1.354		100,0
davon zahlende Besucher Ausstellungen	1.022		75,5

	Monat	Gesamt	Zahlende	Schül/Stud gesamt	Schül/Stud ohne Klassen	Schüler in Klassen	Anzahl Klassen
Museumsinsel München	Jan	64.121	56.689	23.464	20.280	3.184	121
	Feb	56.968	49.004	22.178	16.313	5.865	263
	Mär	83.484	73.577	39.989	20.827	19.162	886
	Apr	127.512	116.661	55.255	41.232	14.023	560
	Mai	68.935	59.974	36.823	15.380	21.443	1.026
	Jun	108.501	98.704	47.423	25.692	21.731	748
	Jul	122.411	108.390	68.645	30.424	38.221	1.948
	Aug	111.440	105.026	47.017	42.005	5.012	192
	Sep	102.080	94.996	42.818	26.520	16.298	661
	Okt	82.346	74.384	35.455	24.191	11.264	517
	Nov	54.556	48.353	21.348	15.655	5.693	249
	Dez	53.243	46.124	20.745	13.521	7.224	297
Summe		1.035.597	931.882	461.160	292.040	169.120	7.468
Flugwerft Schleißheim	Jan	7.047	5.287	1.164	1.053	111	5
	Feb	6.502	4.410	1.088	1.038	50	2
	Mär	10.021	7.851	1.575	1.391	184	8
	Apr	11.392	9.211	2.099	2.029	70	3
	Mai	7.159	5.708	1.147	801	346	21
	Jun	11.388	9.083	1.952	1.788	164	8
	Jul	10.310	8.445	2.706	1.635	1.071	50
	Aug	12.062	10.416	2.475	2.416	59	3
	Sep	12.885	10.571	2.089	1.526	563	24
	Okt	12.258	9.735	1.991	1.474	517	22
	Nov	8.395	6.391	1.428	1.348	80	3
	Dez	4.149	3.088	470	430	40	1
Summe		113.568	90.196	20.184	16.929	3.255	150

## FÜHRUNGEN / VORFÜHRUNGEN\*

	Anzahl	Teilnehmer
Agr.u.Leb.-Technik	249	1 825
Altamira	41	563
Astronomie	30	466
Bergbau	530	9 080
Bergbau / Film	220	2 927
Drucktechnik	81	1 306
Geodäsie	52	166
Gießerei	215	4 041
Hochsp.- Anlage	1 031	3 681 54
Informatik	387	6 138
Keramik	145	4 998
KFZ	210	2 343
Kraftmaschinen	421	4 740
Lokomotiven	969	34 198
Luftfahrt I.OG	386	3 689
Luftfahrt EG	380	4 794
Metalle	105	1 575
Modelleisenbahn	997	73 890
Musik	734	10 673
Neue Energietechnik	202	1 480
Optik	437	5 978
Papier	267	4 137
Pharmazie	353	3 313
Planetarium	1 299	76 278
Raumfahrt	408	6 219
Schifffahrt	398	4 614
Sternwarte	212	3 002
Telekommunikation	130	1 562
Umwelt	15	271
Werkzeugm. CIM	7	28
Werkzeugmasch.	215	2 203
	<b>11 126</b>	<b>644 651</b>

(\* abgehalten vom Vorführ- und Aufsichtspersonal)

## STATISTIK DER VERMITTELTEN FÜHRUNGEN

Führungen Museumsinsel und Flugwerft Schleißheim insgesamt: **2514**

Diese setzen sich zusammen wie folgt:

*1. Museumsinsel**Führungen durch unser Vorführ- und Aufsichtspersonal*

à DM 60, --: Kinderführungen	200
à DM 60, --: Abteilungsführungen für Erwachsene	196
à DM 30, --: Abteilungsführungen für Schüler und Studenten	65
Vorführungen ohne Honorar	61
Abteilungsführungen ohne Honorar für Schulen mit Schulmitgliedschaft	285
Weitere Abteilungsführungen ohne Honorar	7
Kinderführungen beim Glasbläser	25

*Fachführungen durch Konservatoren*

In deutsch à DM 130, --	15
In deutsch á DM 170,--	2
In englisch à DM 150, --	1
Ohne Honorar	10

Zwischensumme **1 454**

*Durch externes Führungspersonal*

Übersichtsführungen	
In deutscher Sprache	346
In englischer Sprache	56
In französischer Sprache	41
In italienischer Sprache	109
In spanischer Sprache	7
In russischer Sprache	7
In portugiesischer Sprache	2
In finnischer Sprache	1
In norwegischer Sprache	2

*Fachführungen*

In deutscher Sprache	164
In englischer Sprache	23
In italienischer Sprache	10
In französischer Sprache	11
Zwischensumme externe Führungen	769

*Sonderführungen für Abendveranstaltungen*

In deutscher Sprache	4
In englischer Sprache	12

Führungen Museumsinsel insgesamt: **2 239**

## 2. Flugwerft Oberschleißheim

*Führungen durch unser Vorführ- und Aufsichtspersonal*

à DM 30, --: für Schüler und Studenten	40
à DM 60, --: Kinderführungen	41
à DM 60, --: Führungen für Erwachsene (Firmen etc.)	83

## für Schulen mit Schulmitgliedschaft

ohne Honorar	18
à DM 130, --: durch Konservatoren	1
durch Vorführer ohne Honorar	2
Zwischensumme	185

*Führungen durch externes Führungspersonal*

Übersichtsführungen	
In deutscher Sprache	54
In englischer Sprache	6

Kinderführungen à DM 120,-- (an Wochenenden)	22
Zwischensumme	82

*Sonderführungen für Abendveranstaltungen*

Durch externes Personal	
In deutscher Sprache	3
In englischer Sprache	3
Durch internes Personal	
In deutscher Sprache	2

Führungen FWS insgesamt:	275
--------------------------	-----

## INVENTARISIERTE EXPONATE ZUR VERMÖGENSABRECHNUNG

In der Zeit vom 01.01.2001 bis 31.12.2001 wurden folgende Inventar-Nummern vergeben: 2001-0001 bis 2001-1263.

	Anz.	Teile	Zube- hör	DM
<hr/>				
Zugang von Exponaten				
<hr/>				
Tausch	1			2.324,99
Ankauf	33			128.183,21
Stiftung	1230			1.444.471,22
Gesamt (+1 da 1 x Ankauf und Stiftung)	1263	1763	1460	1.574.979,42
<hr/>				
Zugang von Leihnahmen				
<hr/>				
Inv.-Nr. L2001-0001 bis L2001-0007	7	7	19	2.689.000,00
<hr/>				
Abschreibung von Exponaten				
<hr/>				
Rückgabe an den Leihgeber	5	8	-	296.070,00
Abschreibung allgemein	124	213	17	285.164,75
Abschreibung (Tausch)	1	1	-	2.324,99
Gesamt	130	222	352	583.559,74
<hr/>				
Vorgänge Exponate Leihgaben				
<hr/>				
Leihvertrag – Neu	49	355	96	
Leihvertrag – Anschluss	53	277	65	
davon Leihverträge mit Leihgebühr	7	53	-	12.761,30
<hr/>				
Vorgänge Exponate Leihnahmen				
<hr/>				
Leihvertrag (mit Formular)	5	11	24	
Leihvertrag (ohne Formular)	3	3	1	
<hr/>				
Vorgänge Exponate				
<hr/>				
Lieferschein (mit Inv.-Nr.)	34	265	35	
Lieferschein (ohne Inv.-Nr.)	5	57	-	

## KERSCHENSTEINER KOLLEG

### Aufgeteilt nach Zielgruppen fanden folgende Seminare statt:

Verantwortliche für Lehrerfortbildung -/Ausbildung	3
Wissenschaftler	2
Lehrer allgemeinbildender Schulen	19
Ausbilder	1
Museumsfachleute	3
Studenten	16
Schüler	11
Azubis	1
Sonstige	10

### Wochenendseminare aufgeteilt nach Zielgruppen

Mitglieder des Deutschen Museums	3
Familienprogramm der VHS	5
Lehrer	4
Frauen führen Frauen	2
Sonstige	2

### Vorträge und Fachführungen für das Kerschensteiner Kolleg

(Referenten mit mehr als 5 Vorträgen, in der Reihenfolge der Häufigkeit):

Hans Straßl (Landverkehr)	22
Prof. Dr. Jürgen Teichmann (Geschichte/Physik/Astronomie)	18
Davy Champion (Übersichtsführungen)	16
Günther Probeck (Chemie)	16
Dr. Elisabeth Vaupel (Chemie)	13
Wolfram Wach (Übersicht, Pharmazie)	12 extern
Heinz Molter (Informatik)	10
Dr. Sabine Gerber (Umwelt, Pharmazie)	9
Werner Heinzerling (Luftfahrt)	8
Alfred Kiermeier (Telekommunikation)	8
Angelika Müller (Umwelt)	7
Dr. Andrea Wegener (Pharmazie)	7
Kurt Bernhauser (Werkzeugmaschinen)	6
Maria F. Clara (Musik)	6
Gerhard Filchner (Schleißheim)	6
Ljubinka Mirkovic (Musik)	6
Alfons Nefzger (Textil)	6
Dr. Walter Rathjen (Museumsmanagement)	6
Gertraud Weber (Museumspädagogik)	6
Manfred Wöhr (Papier)	6

### Aus folgenden Institutionen und Firmen kamen Gruppen zu Fortbildungskursen:

#### Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen in

Aachen, Augsburg, Berlin, Bremen, Kopenhagen/Dänemark, Dortmund, Erlangen, Flensburg, Frankfurt, Giessen, Göteborg/Schweden, Heidelberg, Lund/Schweden, Marburg, Rennes/Frankreich, Saarbrücken, Ulm, Wien/Österreich, Würzburg, Wuppertal

#### Staatliche, städtische und kirchliche Lehrerfortbildungsorganisationen in

Berlin, Bremen, Dillingen, Düsseldorf, Flensburg, Fulda, Göteborg/Schweden, Karlsruhe, Kiel, Köln, Linz/Österreich, Mainz, Marburg, Mülheim a.d. Ruhr, Oberhausen, Saarbrücken

#### Sonstige Institutionen und Firmen:

Bildungswerk Arbeit und Leben, Kiel  
 Bistum Münster, Münster  
 Brøndby-Oberschule, Berlin  
 Carl-Duisberg-Gymnasium, Wuppertal  
 Carl-Zeiss-Gymnasium, Jena  
 Deutsche Bahn AG  
 Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V.  
 Fördergemeinschaft für naturwissenschaftliche Jugendarbeit (FNJ), Ostfildern  
 Friedrich-Schiller-Gymnasium, Pirna  
 Hauptschule Burgfeldschule, Speyer  
 Hochbegabtenförderung Saar, Saarbrücken  
 IG Metall Schleswig-Holstein, Lübeck  
 Jugend forscht  
 KWIZS, Timmendorfer Strand  
 Konrad-Adenauer-Stiftung, Bonn  
 Mannesmann Dematic, Wetter  
 Museumswerkstatt der Münchner Volkshochschule  
 Neue Kantonsschule, Aarau/Schweiz  
 Robert-Schuman-Gymnasium, Saarlouis  
 Siemens AG, Wien  
 Staatliches Gymnasium am Stadtgarten, Saarlouis  
 Technisch-Wissenschaftliches Gymnasium, Dillingen a.d. Saar  
 Volkshochschulen Augsburg, Neumarkt, Nürnberg, Regensburg, Wolfsburg  
 Wieland Werke, Ulm

#### Mitarbeiter folgender Firmen, Museen und anderer Institutionen besuchten Seminare im Kolleg:

##### Firmen

Audi AG, Neckarsulm  
 Aus- und Fortbildungs GmbH, Bomlitz  
 Bundeswehr, Memmingerberg  
 Bundeswehr, Penzing  
 Carl-Severing-Berufskolleg, Bielefeld  
 Caterpillar Motoren GmbH & Co.KG, Kiel  
 DaimlerChrysler AG, Hamburg  
 Danfoss Compressors GmbH, Flensburg  
 Deutsche Bahn AG, München  
 Dr. Johannes Heidenhain, Traunreut  
 EADS Airbus GmbH, Hamburg  
 GSB-Bielefeld, Bielefeld  
 HDW – Deutsche Werft AG, Kiel  
 IBAK GmbH & Co. KG, Kiel  
 KID-Systeme GmbH, Buxtehude  
 Koenig- & Bauer AG, Würzburg  
 Krones Zierk GmbH, Flensburg  
 L-3 Communications Elac-Na, Kiel  
 Raytheon Marine GmbH, Kiel  
 Rheinmetall Landsysteme, Kiel

Sauer Danfoss GbmH & Co., Neumünster  
Siemens AG, Kiel

### *Museen*

Arithmeum, Forschungsinstitut, Bonn  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz, Dortmund  
Computermuseum, Kiel  
Deutsches Hygiene Museum, Dresden  
Deutsches Technikmuseum, Berlin  
Deutsches Uhrenmuseum, Furtwangen  
Geologisches Museum, München  
Haus der Druckmedien, Wadgassen  
Helmholtz Gemeinschaft, Bonn  
Industriemuseum, Chemnitz  
Kinderoffenes Museum, Moskau  
Landesmuseum Joanneum, Graz  
Landesmuseum für Technik und Arbeit, Mannheim  
Landesstelle für nichtstaatliche Museen, München  
Maritiem Museum, Rotterdam  
Militärgeschichtliches Forschungsamt, Potsdam  
Museo de la Ciencia, Barcelona  
Museum der Arbeit, Hamburg  
Museum für Kommunikation, Berlin  
Museum für Kommunikation, Bern  
Museum für Kommunikation, Frankfurt a. Main  
Museum Strom und Leben, Recklinghausen  
Museumspädagogischer Dienst, Berlin  
Museumspädagogisches Zentrum, München

National Museum of Railway, Portugal  
National Museum of Science and Technology, Stockholm  
National Science Museum in Baathum Thani, Thailand  
Naturhistorisches Museum, Basel  
Phänomenta, Flensburg  
Polytekkarimuseum in Ozisi Expoo, Finnland  
Regional Museum of Chiapas, Mexiko  
Regional Museum of Guadalajara, Mexiko  
Rheinisches Industriemuseum, Euskirchen  
Siemens Forum, München  
Sprengel Museum, Hannover  
Stadtmuseum, Leipzig  
Technisches Museum Wien  
Technische Sammlungen, Dresden  
Technische Universität Bergakademie, Freiberg  
Unterharzer Bergwerksmuseum, Strassberg  
Verkehrsmuseum, Nürnberg  
Westfälisches Freilichtmuseum, Hagen  
Zoologisches Forschungsinstitut, Bonn

### *Institutionen*

Deutscher Ingenieurinnen Verband, Rhön  
Deutscher Akademikerinnenbund, München  
Diakonisches Werk, Schweinfurt  
PPI Consulting, Washington  
Skolverket, Stockholm  
Umweltamt der Stadt Bamberg, Bamberg

## BIBLIOTHEKSSTATISTIK

**1. Bestand**

1.1. Gesamtbestand an Monographien und Zeitschriften		867.846
1.2. davon Bestand an laufenden Zeitschriften nach Titeln		3.719
1.2.1. davon deutsche	812	
1.2.2. davon ausländische	2.907	
1.2.3. davon im Lesesaal	1.100	

**2. Bestandsvermehrung**

2.1. Zugang an Monographien und Serie		3.570
2.2. Zugang an Zeitschriften		4.727
2.3. Gesamtzugang		<b>8.297</b>

**3. Aufteilung des Vermehrungsetats**

3.1. Monographien		90.070,33 DM
3.2. Serien		6.708,28 DM
3.3. Zeitschriften		149.983,14 DM
3.4. Bucheinband		31.782,90 DM
3.5. Gesamtetat		278.544,65 DM

**4. Wert des Zugangs**

4.1. Monographien und Serien		460.679 DM
4.2. Zeitschriften		791.139 DM
4.3. Gesamtwert		<b>1.251.818 DM</b>

**5. Benutzung**

5.1. Abgegebene Bestellungen		50.076
5.1.1. davon erledigte Bestellungen	49.215	
5.1.2. davon unerledigte Bestellungen	861	
5.1.3. Tagesmittel der Bestellungen	141	
5.2. Bestellte Bände		
5.2.1. Ausgegebene Bände		115.175
5.2.2. Nicht ausgegeben, da in Benutzung		485
5.2.3. Nicht ausgegeben, da beim Buchbinder oder nicht vorhanden		376
5.2.4. Tagesmittel der ausgegebenen Bände		325

Sämtliche Angaben berücksichtigen Dienstexemplare nicht.

## GELDSPENDEN

**Spenden über DM 100.000,-- (51.129,19 €)**

Degussa AG, Bonn  
 Kodak Verwaltung AG, Stuttgart  
 Smithsonian Institution, Washington

Siemens AG, Erlangen  
 Siemens Kunststiftung, München  
 Siemens Medical Solutions, Erlangen  
 UPM-Kymmene Group Head Office, Helsinki  
 Verband Deutscher Papierfabriken, Bonn

**Spenden über DM 50.000,-- (25.564,59 €)**

Fraunhofer Gesellschaft, München  
 von Müller Albrecht, Dr., Posenhofen  
 Verband Deutscher Papierfabriken, Bonn

**Spenden über DM 5.000,00 (2.556,46 €)**

Bonndate, Gesellschaft für Datenverarbeitung  
 Campodonico Antonella, Genova  
 Deutsche Bundesbank, Frankfurt/Main  
 Gebr. Bellmer GmbH & Co KG, Niefern  
 Glas-Mayer GmbH & Co KG, Ludwigshafen  
 GLOBALE Krankenversicherung AG, Köln  
 Hoffmann la Roche AG, Grenzach-Whyle  
 Lehmann Erich  
 Max-Planck-Gesellschaft, München  
 Moll Hans, Dr.-Ing., Gräfelting  
 MTU, München  
 Risiken Heide, Elchingen  
 S + P Media AG  
 Steude Georg, München  
 Verband der Automobilindustrie, Frankfurt/Main

**Spenden über DM 10.000,-- (5.112,92 €)**

Ass. Europ. Desexpotions Scient., Auderghem  
 AT BRISTOL LTD, Bristol  
 BASF AG, Ludwigshafen  
 Bayer AG, Leverkusen  
 Carl Zeiss, Oberkochen  
 Deutsche Bank AG, Frankfurt/Main  
 Dorothy Lemelson Trust, Incline Village  
 Fischer Artur, Prof. Dr., Waldachtal  
 Forth Heraklion Crete  
 Fritz Thyssen Stiftung, Köln  
 Guardian Flachglas GmbH, Thalheim  
 Herold Leben, Bonn  
 Hirtl-Dimpl-Stiftung, München  
 Interpane Glas Industrie AG, Lauenfurt  
 Koerber Paperlink GmbH, Hamburg  
 Krieger GmbH & Co KG, Mönchengladbach  
 Kyocera Fineceramics GmbH, Neuss  
 MAN AG, München  
 Metso Papier GmbH, Pfungstadt/Offenbach  
 J. Nowak Glas GmbH & Co KG, Bochum  
 PE Applied Biosystems GmbH, Weiterstadt  
 Pechan Paul  
 Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen  
 Saint-Gobain Glass, Aachen  
 Sekurit Saint Gobain Deutschland GmbH,  
 Aachen  
 Schenavsky Regina, München  
 Schollglas GmbH, Barsinghausen  
 Schott Glaswerke, Wiesbaden

**Spenden über DM 1.000,00 (511,29 €)**

Bagel Simone, Dr., Bonn  
 Bayerische HypoVereinsbank, München  
 CIBA ESPECIALIDADES, Mexico  
 co.don/Fritsch Karl-Gerd, Dr., Teltow  
 E.ON Energie AG, München  
 Geister Klaus, Eschenburg  
 Hornung Hans, Gauting  
 Klinge Günther, Grünwald  
 Landeszentralbank im Freistaat Bayern, München  
 Mayer Wolfgang, Jena  
 Melchner Fritz, München  
 Möller Hans Friedrich, Greenwich, CT  
 Schaeffer H.A., Prof. Dr., Oberursel  
 Schelbert Wolf D., Schweinfurt  
 SUDCHEMMEXIC PUEBLA, Mexiko D.F.  
 Wiedemann Rolf, Stockach  
 Zeller Thomas, München

ZAHLENTAFEL 1

## ABRECHNUNG 2001 UND HAUSHALTSANSATZ 2001/2002

Einnahmen	Ist-Einnahmen	Haushaltsansatz			
	2001 Tsd. DM	2001 Tsd. DM	2002 Tsd. DM	2002 Tsd. €	
A	Zuschüsse				
	Zuweisung gemäß der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung				
	Bund	5.600	6.209	7.016	3.587
	Land	30.927	40.436	44.898	22.956
	Landeshauptstadt München	1.000	1.000	1.000	511
	Sonstige	1.657	0	0	0
B	Mitgliedsbeiträge	1.418	1.300	1.369	700
C	Eintrittsgelder	7.661	7.740	7.870	4.024
D	Miet- und Pachteinnahmen	1.925	1.520	1.860	951
E	Wirtschaftliche Einnahmen (Drucksachen)	776	785	810	414
F	Vermischte Einnahmen	734	481	483	247
	Summe der Einnahmen	51.698	59.471	65.306	33.390
	Summe der Ausgaben	50.770	59.471	65.306	33.390
G	Zweckbeiträge Einnahmen	8.577	3.963	5.557	2.841

ZAHLENTAFEL 2

## ABRECHNUNG 2001 UND HAUSHALTSANSATZ 2001/2002

Einnahmen	Ist-Ausgaben	Haushaltsansatz			
		2001 Tsd. DM	2001 Tsd. DM	2002 Tsd. DM	2002 Tsd. €
A	Ausgaben für Beamte, Angestellte und Arbeiter	26.045	26.912	27.832	14.230
B	Ausgaben für Versorgungsempfänger	5.957	5.800	6.014	3.075
C	Geschäftsbedarf	497	424	438	224
D	Unterhalt der Sammlungen	584	460	460	235
E	Neuanschaffungen	400	682	569	291
F	Allgemeine Betriebsausgaben	2.175	831	960	491
G	Bewirtschaftung der Grundstücke, Gebäude	4.913	5.310	5.259	2.689
H	Unterhalt der Grundstücke, Gebäude	728	690	691	353
I	Baumaßnahmen	5.078	15.500	20.002	10.227
J	Beschaffung von Büchern, Zeitschriften, Archivalien für die Bibliothek und das Archiv	336	352	352	180
K	Ausgaben für Veröffent- lichungen, Druckschriften	883	810	949	485
L	Besondere Veranstaltungen, Sonderausstellungen	1.744	560	659	337
M	Kosten DV	905	600	601	307
N	Betriebskosten Planetarium	525	540	520	266
	Summe der Ausgaben	50.770	59.471	65.306	33.390
O	Zweckbeiträge Ausgaben	8.016	3.963	5.557	2.841

## ZAHLENTAFEL 3

## ABRECHNUNG DER STIFTUNGEN

	Bestand 1.1.2001	Abgang	Zugang	Gesamt am 31.12.2001 nominal	Kurs
	Tsd. DM	Tsd. DM	Tsd. DM	Tsd. DM	Tsd. DM
<i>Wertpapiervermögen</i>					
Reisestiftung					
Deutsches Museum	414	212	201	403	406
Carl-Duisberg- Stiftungen					
Schule Leverkusen	76	51	51	76	77
Schule Barmen	98	65	63	96	97
	588	328	315	575	580
Oskar-von-Miller-Stiftung	94	0	0	94	95
Krupp-Stiftung	20	20	20	20	20
	702	348	335	689	695
<i>Barvermögen</i>					
Reisestiftung					
Deutsches Museum	2	247	241	-4	
Carl-Duisberg- Stiftungen					
Schule Leverkusen	0	52	58	6	
Schule Barmen	1	70	71	2	
	3	369	370	4	
Oskar-von-Miller-Stiftung	6	1	3	8	
Krupp-Stiftung	1	21	22	2	
Barbestand am 31.12.2001				14	

		Gesamtvermögen am 31.12.2001 Tsd. DM
<b>I. Eigenvermögen</b>		
<i>a) Anlagevermögen</i>		
1.	Gebäude* a) Museumsinsel	473.837
	b) Oberschleißheim	47.927
	c) Worms	6.328
2.	Sammlungsgegenstände, Ausgestaltung der Abteilungen, Bilder, Büsten, Modelle	109.667
3.	Bibliothek	38.616
4.	Betriebseinrichtungen und -anlagen	2.000
		678.375
<i>b) Umlaufvermögen</i>		
5.	Bargeld und sonst. Guthaben	12.004
6.	Wertpapiere, nom. 4.107	4.136
7.	Waren- und Materialvorräte	981
8.	Münzen und Schmuck (Erbschaft)	150
		17.271
<b>II. Fremdvermögen</b>		
9.	Darlehen	0
Reinvermögen		695.646

\*Grundlage für die Summe ist der Versicherungswert der Gebäudebrandversicherung

# ORGANISATION DES DEUTSCHEN MUSEUMS

Stand 31.12.2001

## Kuratorium

Prof. Dr. Heinz Riesenhuber, Berlin (Vorsitzender)  
Dr. Klaus Götte, München (Stellvertreter)

derzeit 255 Mitglieder

## Verwaltungsrat

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann, München  
(Vorsitzender)  
Dr. Eberhard Rauch, München (Stellvertreter)  
Prof. Dr. Manfred Erhardt, Essen  
Dr. Volker Jung, München  
Prof. Dr. F. Johannes Kohl, Gröbenzell  
Prof. Dr. Jürgen Renn, Berlin  
Prof. Dr. Heinz Riesenhuber, Berlin  
Erwin Staudt, Stuttgart

## Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Jürgen Renn, Berlin (Vorsitzender)  
Prof. Dr. Robert Fox, Oxford  
Prof. Paolo Galluzzi, Firenze  
Dr. Hermann Leskien, München  
Prof. Dr. Svante Lindquist, Stockholm  
Prof. Dr. Helga Rübsamen-Waigmann, Wuppertal  
Dr. Konrad Weidemann, Mainz

## Museumsleitung

Generaldirektor Prof. Dr. h. c. Wolf Peter Fehlhammer  
Forschung: Prof. Dr. Helmuth Trischler  
Ausstellungen I: Dr. Friedrich Heilbronner  
Ausstellungen II: Dr. Günter Knerr  
Ausstellungen III: Dr. Alto Brachner  
Ausstellungen IV: Werner Heinzerling  
Deutsches Museum Verkehrszentrum: Sylvia Hladky  
Deutsches Museum Bonn: Dr. Andrea Niehaus  
Bibliothek: Dr. Helmut Hilz  
Programme: Prof. Dr. Jürgen Teichmann  
Recht und Marketing: Dr. Rupprecht von Bechtolsheim  
Zentralabteilung: Peter Kreuzeder, Karl Allwang, Herbert  
Klophaus, Ludwig Schletzbaum  
Verwaltung und Organisation: Heinrich Neß

## Personalrat

Bernhard Küchle (Vorsitzender)  
Uta Knappstein  
Reinhold Lengl  
Reinhard Mücke (1. Stellvertreter)  
Dagmar Pfalz  
Olaf Sandhofer (2. Stellvertreter)  
Friedhelm Simon  
Herbert Studtrucker

## Frauenbeauftragte

Dr. Andrea Rothe  
Stellvertreterin: Simone Bauer

## Mitglieder

13 946 Mitglieder des Deutschen Museums

## Das Kuratorium

### *Ehrenpräsidenten*

Bundespräsident Dr. h.c. Johannes Rau  
Bundeskanzler Gerhard Schröder  
Bayerischer Ministerpräsident Dr. Edmund Stoiber  
Bayerischer Staatsminister für Wissenschaft, Forschung  
und Kunst Hans Zehetmair  
Oberbürgermeister der Landeshauptstadt München  
Christian Ude

### *Ehrenmitglieder*

Prof. h.c. Dr. h.c. mult. Artur Fischer,  
Waldachtal-Tumlingen  
Dr.-Ing. Eberhard von Kuenheim, München  
Prof. Dr. Reimar Lüst, Hamburg  
Dr.-Ing. Hans Heinrich Moll, Gräfelfing

## Mitglieder kraft Amtes

### *Land Baden-Württemberg*

1. Vertreter: Ministerpräsident Erwin Teufel, Stuttgart  
2. Vertreter: Minister für Wissenschaft und Forschung Prof.  
Dr. Peter Frankenberg, Stuttgart

### *Freistaat Bayern*

1. Vertreter: Ministerpräsident Dr. Edmund Stoiber, Mün-  
chen  
2. Vertreter: Staatsministerin für Justiz (a.D.) Dr. Mathilde  
Berghofer-Weichner, München

*Land Berlin*

1. Vertreter: Regierender Bürgermeister Klaus Wowereit, Berlin
2. Vertreter: Senatorin für Wissenschaft, Forschung und Kultur Adrienne Goehler, Berlin

*Land Brandenburg*

1. Vertreter: Ministerpräsident Dr. h.c. Manfred Stolpe, Potsdam
2. Vertreter: Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur Prof. Dr. Johanna Wanka, Potsdam

*Freie und Hansestadt Bremen*

1. Vertreter: Präsident des Senats, Bürgermeister Dr. Henning Scherf, Bremen
2. Vertreter: Senator für Inneres, Kultur und Sport Dr. Bernt Schulte, Bremen

*Freie und Hansestadt Hamburg*

1. Vertreter: Präsident des Senats, Erster Bürgermeister Ortwin Runde, Hamburg
2. Vertreter: Staatsrat der Kulturbehörde Gert Hinnerk Behlmer, Hamburg

*Land Hessen*

1. Vertreter: Ministerpräsident Dr. Roland Koch, Wiesbaden
2. Vertreter: Ministerin für Wissenschaft und Kunst Ruth Wagner, Wiesbaden

*Land Mecklenburg-Vorpommern*

1. Vertreter: Ministerpräsident Dr. Harald Ringstorff, Schwerin
2. Vertreter: Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur Prof. Dr. Peter Kauffold, Schwerin

*Land Niedersachsen*

1. Vertreter: Ministerpräsident Siegmund Gabriel, Hannover
2. Vertreter: Minister für Wissenschaft und Kultur Thomas Oppermann, Hannover

*Land Nordrhein-Westfalen*

1. Vertreter: Ministerpräsident Dr. h.c. Wolfgang Clement, Düsseldorf
2. Vertreter: Minister für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport, Dr. Michael Vesper, Düsseldorf

*Land Rheinland-Pfalz*

1. Vertreter: Ministerpräsident Kurt Beck, Mainz
2. Vertreter: Staatssekretär im Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung Harald Glahn, Mainz

*Saarland*

1. Vertreter: Ministerpräsident Dr. Peter Müller, Saarbrücken
2. Vertreter: Staatssekretärin Monika Beck, Saarbrücken

*Freistaat Sachsen*

1. Vertreter: Ministerpräsident Prof. Dr. Kurt Biedenkopf, Dresden
2. Vertreter: Minister für Wissenschaft und Kunst Prof. Dr. Hans Joachim Meyer, Dresden

*Land Sachsen-Anhalt*

1. Vertreter: Ministerpräsident Dr. Reinhard Höppner, Magdeburg
2. Vertreter: Kultusminister Dr. Gerd Harms, Magdeburg

*Land Schleswig-Holstein*

1. Vertreter: Ministerpräsidentin Heide Simonis, Kiel
2. Vertreter: Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur Ute Erdsiek-Rave, Kiel

*Freistaat Thüringen*

1. Vertreter: Ministerpräsident Dr. Bernhard Vogel, Erfurt
2. Vertreter: Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst Prof. Dr. Dagmar Schipanski, Erfurt

Beauftragter der Bundesregierung für Angelegenheiten der Kultur und der Medien beim Bundeskanzler, Bonn

Staatsminister Prof. Dr. Julian Nida-Rümelin  
 Ministerialdirigent Dr. Gerhard Köhler  
 Ministerialrat Thomas Conrad

Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, München

Ministerialdirektor Dr. Wolfgang Quint  
 Ministerialrat Toni Schmid  
 Ltd. Ministerialrat Dr. Peter Wanscher

**Mitglieder auf Lebenszeit**

Prof. Dr.-Ing. E.h. Werner Breitschwerdt, DaimlerChrysler AG, Stuttgart  
 Dr. Dipl.-Geol. Walter Cipa, Luzern/Schweiz  
 Prof. Dr.-Ing. Ernst Denert, Vorsitzender des Vorstands sd&cm software design & management AG, München  
 Prof. Dr. Manfred Erhardt, Generalsekretär des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft, Essen  
 Senator E.h. Prof. Dr. h.c. Artur Fischer, Waldachtal-Tumlingen (Ehrenmitglied)  
 Prof. em. Dr. Dr. h.c. mult. Ernst Otto Fischer, Anorganisch-chemisches Institut, TU München  
 Prof. Dr. Robert Fox, Modern History Faculty, Oxford/GB  
 Prof. Paolo Galluzzi, Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze/Italien  
 Dr. Klaus Götte, Vorsitzender des Vorstandes der MAN AG, München  
 Prof. Dr. Heinz Gumin, Vorsitzender des Vorstandes der Carl Friedrich von Siemens-Stiftung, München  
 Dr. Maximilian Hackl, Ehrenvorsitzender des Aufsichtsrates der Bayer. HypoVereinsbank AG, München  
 Prof. Dr.-Ing. Kurt Hansen, Ehrenvorsitzender des Aufsichtsrates der Bayer AG, Leverkusen  
 Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann, Präsident der TU München  
 Prof. Dr. Hans Günter Hockerts, Leiter des Instituts für Neuere Geschichte, LMU München  
 Dr. Volker Jung, Zentralvorstand der Siemens AG, München

- Prof. Dr. Johannes Kohl, Sprecher der Geschäftsführung der Wacker-Chemie GmbH (i.R.), Gröbenzell
- Dr.-Ing. Eberhard von Kuenheim, Vorsitzender des Vorstands der Eberhard von Kuenheim-Stiftung, München (Ehrenmitglied)
- Helmut Lehmann, Vorstand (i.R.) der Buchtal GmbH Keramische Betriebe, Schwarzenfeld/Opf.
- Dr. Hermann Leskien, Generaldirektor der Bayerischen Staatsbibliothek, München
- Prof. Dr. Svante Lindquist, Museum Director at the Nobel Foundation, Stockholm/Schweden
- Dr.-Ing. E.h. Wilfried Lochte, Vorsitzender des Vorstandes (i.R.), MAN Nutzfahrzeuge AG, Groß Schwülper
- Prof. Dr. Reimar Lüst, Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn, Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg (Ehrenmitglied)
- Prof. Dipl.-Ing. Gero Madelung, Lehrstuhl für Luftfahrttechnik, TU München
- Dr. Dipl.-Ing. Otto Mayr, Generaldirektor (i.R.) des Deutschen Museums, Leesburg, Virginia/USA
- Prof. Dr. Jürgen Mittelstraß, Direktor des Zentrums IV der Geisteswissenschaftlichen Sektion, Universität Konstanz
- Dr.-Ing. Hans Heinrich Moll, Industrieberater, Gräfelfing (Ehrenmitglied)
- Dr.-Ing. Horst Nasko, Siemens Nixdorf AG, München
- Dr. Eberhard Rauch, Mitglied des Vorstands Bayerische HypoVereinsbank AG, München
- Prof. Dr. Jürgen Renn, Direktor am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin
- Prof. Dr. Helga Rübsamen-Waigmann, Ltr. Forschung Virologie der Bayer AG, Wuppertal
- Prof. Dr.-Ing. Günther Schmidt, Lehrstuhl für Steuerungs- und Regelungstechnik, TU München
- Dr. Horst Skoludek, Industrieberater, Aalen
- Erwin Staudt, Vorsitzender der Geschäftsführung der IBM Deutschland GmbH, Stuttgart
- Prof. Dr. Ulrich Troitzsch, Institut für Sozial- u. Wirtschaftsgeschichte, Universität Hamburg
- Dr. Konrad Weidemann, Generaldirektor, Römisch-Germanischen Zentralmuseum, Mainz
- Senator E.h. Prof. Dipl.-Ing. Hermann Becker, Vorsitzender des Aufsichtsrats (i.R.) der Philipp Holzmann AG, Bad Vilbel
- Prof. Dr.-Ing. Karl Eugen Becker, Vorsitzender des Aufsichtsrates, TÜV Süddeutschland Holding AG, München
- Dr. Heinz Behret, Geschäftsführer, Deutsche Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie, Frankfurt/M.
- Prof. Dr. Dr. h.c. Jean-Francois Bergier, Vorsteher am Institut für Geschichte, ETH Zürich/Schweiz
- Engelbert Beyer, Referatsleiter, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
- Erich Blume, Ltd. Verwaltungsdirektor, Arbeitsamt München
- Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E.h. mult. Ludwig Bölkow, Vorsitzender des Stiftungsrates der Ludwig-Bölkow-Stiftung, München
- Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Hans Bolza-Schünemann, Vorsitzender des Aufsichtsrates, König & Bauer-Albert AG, Würzburg
- Prof. Dr. Dr. h.c. Knut Borchardt, Universitätsprofessor (i.R.), Icking
- Prof. Dr. Dr. h.c. Wilfried Brauer, Ordinarius am Institut für Informatik, TU München
- Dipl.-Ing. Jens Breinegaard, Museumsdirektor, CIMUSET Chairman, Tekniske Museum Helsingor/Dänemark
- Prof. Dr. Wolfgang Bürger, Leiter am Institut für Theoretische Mechanik, Universität Karlsruhe
- Peter-Winfried Bürkner, Leiter des KERAMION, Deutsche Steinzeug Cremer & Breuer AG, Frechen
- Dr. Uwe-Ernst Bufe, Vorsitzender des Vorstands, Degussa-Hüls AG, Frankfurt/M.
- Prof. Dr.-Ing. Hubertus Christ, Präsident, VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf
- Friedrich Christeiner, General Manager Fertigung, IBM Deutschland GmbH, München
- Dipl.-Ing. Helmut Claas, Vorsitzender des Aufsichtsrates, Claas KGaA mbH, Harsewinkel
- Dr. Axel Cronauer, Geschäftsführender Gesellschafter, CBP Cronauer Beratung Planung GmbH, München
- Karl J. Dersch, Berater des Vorstandsvorsitzenden, DaimlerChrysler AG, München
- Dr. Wolfgang T. Donner, Generalsekretär, GDNÄ Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e.V., Bad Honnef
- Dr. Christian Dräger, Vorstandsvorsitzender, Drägerwerk AG, Lübeck
- Dipl.-Ing. Georg Dumsky, Mitglied des Vorstandes (i.R.) der Isar-Amperwerken AG, Gräfelfing
- Anton Dutz, Niederlassungsleiter, DSM Deutsche Städte-Medien GmbH, München
- Prof. Dr.-Ing. Jörg Eberspächer, Lehrstuhlinhaber am Lehrstuhl Kommunikationsnetze, TU München
- Dr. Gunnar Eggendorfer, Mitglied des Vorstandes, Linde AG, Höllriegelskreuth
- Prof. Dr. Dr. h.c. Gerhard Ertl, Direktor, Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin
- Prof. Dr. Kurt Falthäuser, Staatsminister, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, München
- Dipl.-Ing. Oscar Fleischmann, Beirat, Gebr. Fleischmann Metallwarenfabrik, Nürnberg

### Gewählte Mitglieder

- Prof. Dr.-Ing. Dieter Ameling, Präsident Wirtschaftsvereinigung Stahl, Vorsitzender Verein Deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf
- Helmut Ammer, Gartenamtsleiter (i.R.) der Stadtgartendirektion, München
- Dipl.-Ing. Maximilian Ardelt, Mitglied des Vorstands, VIAG Telecom AG, München
- Wolfgang Asselborn, Schulleiter, Geschwister-Scholl-Gymnasium, Lebach
- Dr. Horst Avenarius, Dozent, Bayer. Akademie der Werbung, Gauting
- Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Ludwig Bauer, Emeritus; 1. Vorsitz. des Fachbeirates Informatik u. Automatik am Deutschen Museum, Kottgeisering
- Wolfgang Beck, Geschäftsleitung, Verlag C. H. Beck, München

- Manfred Förster, Ministerialrat, Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Inneren, München
- Prof. Dr. Menso Folkerts, Leiter des Instituts für Geschichte der Naturwissenschaften, TU München
- Dr. Hermann Franz, Vorsitzender des Wissenschaftlich-Technischen Beirats der Bayerischen Staatsregierung, Siemens AG, München
- Dr.-Ing. Armin Freybott, Direktor (i.R.); Senior Scientific Adviser (i.R.), Hamburg
- Prof. Dipl.-Volksw. Hans Rainer Friedrich, Ministerialdirektor, Leiter der Abteilung Hochschulen, Ausbildungsförderung, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
- Prof. Dr. Harald Fritzsche, Ordinarius, LMU, München
- Prof. Dr. med. Detlev Ganten, Wissenschaftlicher Stiftungsvorstand, Max-Delbrück-Centrum, Berlin
- Detlev R. Gantenberg, Geschäftsführung, Messe München GmbH, München
- Dr.-Ing. Peter Gerber, Direktor VDI (i.R.), Düsseldorf
- Ing. grad. Kyrill von Gersdorff, Fachbeirat Luft- und Raumfahrt am Deutschen Museum; Fachbuchautor, Fachlektor (i.R.), Neubiberg
- Prof. Dr. Dietrich Götze, Geschäftsführer, Springer-Verlag GmbH & Co. KG, Heidelberg
- Dr. Thomas Goppel, Generalsekretär, CSU, Eresing
- Prof. Günther Gottmann, Museumsdirektor a.D., Berlin
- Prof. Dr.-Ing. Bernd Gottschalk, Präsident, Verband der Automobilindustrie e.V., Frankfurt/M.
- Prof. Dr. Bernhard Graf, Leiter des Instituts für Museumskunde, Staatl. Museen Preußischer Kulturbesitz, Berlin
- Dr. Egon Johannes Greipl, Generalkonservator, Bayer. Landesamt für Denkmalpflege, München
- Ludwig Häring, Direktor (i.R.) der Akademie für Lehrerfortbildung, Dillingen
- Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl, Universitätsprofessor am Institut für Kristallographie und Mineralogie, TU München
- Prof. Dr. Heinz-Gerd Hegering, Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Informatik, Vorsitzender des Direktoriums des Leibniz-Rechenzentrums der Bayer. Akademie der Wissenschaften, Universität München
- Dr.-Ing. Heinrich Heiermann, Mitglied des Vorstandes (i.R.) der Ruhrkohle AG, Dinslaken
- Dipl.-Kaufm. Christian Henninger, Vertriebsleiter, Sulzer-Escher-Wyss GmbH, Ravensburg
- Prof. Dr. Herbert Henzler, Chairman, McKinsey & Company Inc., München
- Dipl.-Volksw. Willi Hermsen, Hauptgeschäftsführer, Flughafen München GmbH, München
- Dipl.-Ing. Günther Hölzl, Leiter der Berufsfeuerwehr München, Branddirektion, München
- Dipl.-Ing. Fritz Holzhey, Geschäftsführer, Haindl Papier GmbH & Co. KG, Schongau
- Prof. Dr. Robert Huber, Direktor, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried
- Dipl.-Ing. ETH Martin Huber, Präsident der Konzernleitung, Georg Fischer AG, Schaffhausen/Schweiz
- Dr. Dirk Ippen, Verleger, Münchener Zeitungs-Verlag GmbH, München
- Dr. Josef Joffe, Herausgeber, DIE ZEIT, Hamburg
- Prof. Dr.-Ing. Dieter Kaden, Vorsitzender der Geschäftsführung, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Offenbach
- Christiane Kaske M.A., Berg/Starnberger See
- Prof. Dr.-Ing. Harald Keil, Vorsitzender der Schiffbau-technischen Gesellschaft, Ahrenburg
- Dr.-Ing. Niels Ketscher, Hauptgeschäftsführer, Verein Deutscher Gießereifachleute e.V., Düsseldorf
- Dipl.-Kaufm. Karl Otto Kimpel, Direktor (i.R.), Siemens AG, Schondorf
- Prof. Dr. Hans-Joachim Klein, Universitätsprofessor am Institut für Soziologie, Universität Karlsruhe
- Prof. Dr. Joachim Klein, Lehrstuhlinhaber für Makromolekulare Chemie, Technische Universität Braunschweig
- Senator h.c. Günther Klinge, Vorsitzender des Vorstandes, Klinge Stiftung & Co. Holding KG, München
- Prof. Dr. Klaus von Klitzing, Direktor, Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart
- Charlotte Knobloch, Präsidentin, Israelitische Kultusgemeinde, München
- Dr. h.c. Ingo Kober, Präsident, Europäisches Patentamt, München
- Herbert König, Geschäftsführer, Stadtwerke München GmbH, München
- Prof. Dr. Hans-Michael Körner, Lehrstuhlinhaber am Institut für Bayerische Geschichte, LMU München
- Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Korte, Direktor des Forschungsinstituts für Diskrete Mathematik, Rheinische Universität, Bonn
- Adolf Kracht, Mitglied des Vorstandes, Gerling Rheinische Versicherungs-Gruppe AG, Köln
- Prof. Dr. Wolfgang Krieger, Universitätsprofessor, Philipps-Universität Marburg
- Prof. Dr. Walter Kröll, Vorsitzender des Vorstandes, Deutsche Forschungsanstalt für Luft- u. Raumfahrt e.V., Köln
- Prof. Dr. Edward G. Krubasik, Mitglied des Vorstandes, Siemens AG, München
- Prof. Dr. Hermann Kühn, Hochschullehrer (i.R.), Staatliche Akademie der Bildenden Künste, München
- Erwin Kufner, Kaufm. Vorstand, Münchener Tierpark Hellabrunn AG, München
- Dr. Hans-Georg Landfermann, Bundespatentgericht, München
- Prof. Klaus-Dieter Lehmann, Präsident, Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Berlin
- Ulrike Leutheusser, Leiterin des Programmbereichs »Wissenschaft und Bildung«, Bayerischer Rundfunk, München
- Prof. Dr. Dr. h.c. Hans Georg Lößl, Universitätsprofessor, Universität der Bundeswehr, Neubiberg
- Dr. Gerhard Mahler, Bankdirektor, Bayer. Landesanstalt für Aufbaufinanzierung, München
- Lothar Mark, MdB, Deutscher Bundestag, Berlin
- Senator E.h. Dr.-Ing. Gerhard Markgraf, Bauunternehmer; Geschäftsführender Gesellschafter, W. Markgraf GmbH & Co. KG, Bayreuth
- Prof. Dr. Hubert Markl, Präsident, Max-Planck-Gesellschaft, München
- Dipl.-Ing. Heinz Max, Programmdirektor Luftfahrt bei der DLR (a.D.), Friedrichshafen
- Axel Meffert, Verlagsleiter, Franckh-Kosmos-Verlags-GmbH, Stuttgart

- Hartmut Mehdorn, Vorsitzender des Vorstandes, Deutsche Bahn AG, Frankfurt/M.
- Prof. Dr. Christoph Meinel, Professor am Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte, Universität Regensburg
- Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Otto Meitinger, Präsident (i.R.) der TU München
- Prof. Dr.-Ing. Frank Müller-Römer, Geschäftsführer, MBM Medienberatung, Neubiberg
- Prof. Dr. Jan Murken, Leiter der Abt. Medizinische Genetik, LMU München
- Dr. Elisabeth Niggemann, Generaldirektorin, Deutsche Bibliothek, Frankfurt/M.
- Prof. Dr. Heinrich Nöth, Präsident, Bayer. Akademie der Wissenschaften, München
- Dr. Franz-Josef Paefgen, Vorstandsvorsitzender, Audi AG, Ingolstadt
- Dr.-Ing. Franz Past, Vizepräsident, Bayerisches Landesvermessungsamt, München
- Prof. Dr. Akos Paulinyi, Professor am Lehrstuhl für Technik- und Wirtschaftsgeschichte, Technische Hochschule Darmstadt
- Max-Gerrit von Pein, DaimlerChrysler AG, Stuttgart
- Helmut Petri, Mitglied des Geschäftsfeldvorstandes PKW, DaimlerChrysler AG, Stuttgart
- Prof. Dr. Michael Petzet, Generalkonservator a.D., ICO-MOS, München
- Dipl.-Ing. Wolfgang Pfizenmaier, Mitglied des Vorstands, Heidelberger Druckmaschinen AG, Heidelberg
- Richard Piani, Délégué aux Affaires Industrielles, La Villette, Cité des Sciences et de l'Industrie, Neuilly sur Seine/Frankreich
- Dr. Heinrich von Pierer, Vorstandsvorsitzender, Siemens AG, München
- Peter Pletschacher, Verleger; Vorstand des Luftfahrt-Press-Club e.V.; Vorstand des Wertvereins, Aviatic-Verlag, Oberhaching
- Christina Gräfin Podewils von Miller, Chairman, A. Schoeller & Co., Unterengstringen/Schweiz
- Prof. Dr. Ernst Pöppel, Universitätsprofessor, LMU München
- Prof. Dr. Manfred Popp, Vorsitzender des Vorstandes, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Karlsruhe
- Dr. Harald Potempa, Museumsleiter, Luftwaffenmuseum der Bundeswehr, Berlin
- Dr. Christoph Prael, Geschäftsführer, Verband der Bayer. Elektrizitätswirtschaft e.V., München
- Prof. Dr. Hans-Jürgen Quadbeck-Seeger, Hochschullehrer (i.R.), Staatliche Akademie der Bildenden Künste, Ludwigshafen
- Dipl.-Ing. Horst Rauck, Mitglied des Vorstands, MAN Technologie AG, Augsburg
- Prof. Dr. Karin Reich, Universitätsprofessorin, Universität Hamburg
- Dr. Roland Reiner, Leiter, Röhm GmbH, Darmstadt
- Prof. Dr. Wolf-Dieter Ring, Präsident, Bayerische Landeszentrale für neue Medien, München
- Dr.-Ing. E.h. Christian Roth, Mitglied des Aufsichtsrats, Bilfinger & Berger Bau AG, Mannheim
- Prof. Peter Roth, Präsident des Kommunikationsverbandes Bayern, Bayerischer Werbefachverband, München
- Dr. Martin Roth, Präsident Deutscher Museumsbund e.V. Berlin, Generaldirektor Staatliche Kunstsammlungen, Dresden
- Prof. Dr. Hermann Rumschöttel, Generaldirektor, Staatliche Archive Bayerns, München
- Senator e.h. Prof. Dr. h.c. Klaus Gerhard Saur, Verleger, K.G. Saur Verlag GmbH & Co., München
- Prof. Dr. Dr.-Ing. Helmut A. Schaeffer, Geschäftsführer, Deutsche Glastechnische Gesellschaft e.V., Frankfurt/M.
- Dr. Bernd Scherer, Geschäftsführer, Landtechnik-Vereinigung, Frankfurt/M.
- Dipl.-Ing. Andries Schlieper, Generalmajor (a.D), Vorsitzender der Westeuropäischen Rüstungsgruppe – WEAG, München
- Prof. Dr. Arnulf Schlüter, Präsident (i.R.) der Bayer. Akademie der Wissenschaften, München
- Dr. Albrecht Schmidt, Vorstandsvorsitzender, Bayer. HypoVereinsbank AG, München
- Günther Schmidt, Präsident, Deutsche Keramische Gesellschaft, Dornburg
- Prof. Dr.-Ing. Dieter Schmitt, Ordinarius am Lehrstuhl für Luftfahrttechnik, TU München
- Prof. Dr.-Ing. Klaus Schnädelbach, Vorsitzender des Fachbeirats Geodäsie am Deutschen Museum, Dachau
- Dr. Manfred Schneider, Vorsitzender des Vorstandes, Bayer AG, Leverkusen
- Prof. Dr. Ivo Schneider, Universitätsprofessor, Universität der Bundeswehr, Neubiberg
- Stefan Schörghuber, Vorsitzender der Unternehmensgruppe Schörghuber, München
- Dr.-Ing. Klaus Schubert, Vorsitzender des Vorstands (i.R.) der MAN AG, Weßling
- Dipl.-Ing. Dieter Schultheiss, Megalith Werk Gebr. Schultheiss, Spardorf
- Dipl.-Ing. Walter Schulz, Werkleiter, Bayer AG, Dormagen
- Prof. Dr. Winfried Schulze, Lehrstuhlinhaber für Neuere Geschichte, Historisches Seminar, LMU München
- Dipl.-Phys. Erich Schuster, Mitglied des Vorstandes (i.R.) der Schott Glaswerke, Mainz
- Dipl.-Ing. Ernst Seitner, Präsident (i.R.), Deutsche Telekom AG, Starnberg
- Robert Seizinger, Oberfinanzpräsident (i.R.), Eichenau
- Prof. Dr. Wilhelm Simson, Vorsitzender des Vorstandes, E.ON AG, Düsseldorf
- Dr. Rainer Slotta, Direktor, Deutsches Bergbau-Museum, Bochum
- Dr. Hans Heinrich von Srbik, Präsident, Messerschmitt-Stiftung, München
- Dr.-Ing. E.h. Dipl.-Ing. Kurt Stähler, Vorsitzender, Verein Deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf
- Prof. Dr. Lothar Suhling, Direktor, Stiftung Landesmuseum für Technik und Arbeit, Mannheim
- Dipl.-Ing. Christiane Thalgot, Stadtbaurätin, Landeshauptstadt München
- Hans-Peter Thür, Direktor, Birkhäuser-Verlag AG, Basel/Schweiz
- Dipl.-Ing. Manfred Toncourt, Hauptabteilungsleiter, Verein Deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf
- Prof. Dr. Joachim Treusch, Vorsitzender des Vorstandes, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich
- Prof. Dr. Joachim Trümper, Direktor, Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching
- Jochem von Uslar, Kultur-, Schul- und Sportdezernent, Bundesstadt Bonn

Prof. Dr. Dr. h.c. Frederik Vester, Geschäftsführender Gesellschafter, Studiengruppe für Biologie und Umwelt GmbH, München  
 Dipl.-Ing. Klaus-Dieter Vöhringer, Mitglied des Vorstandes, DaimlerChrysler AG, Stuttgart  
 Prof. Dr. Dr. h.c. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Gründungspräsident, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH, Bonn  
 Dipl.-Ing. Reiner Vorholz, Landesbeauftragter (i.R.) der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, München  
 Dr. Ulrich Walter, Astronaut und Manager, IBM Entwicklung GmbH, Böblingen  
 Prof. Dr. Herbert Walther, Direktor, Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching  
 Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Hans-Jürgen Warnecke, Präsident, Fraunhofer Gesellschaft e.V., München  
 Prof. Dr. Wolfhard Weber, Universitätsprofessor am Institut für Geschichtswissenschaft, Wirtschafts- u. Technikgeschichte, Ruhr-Universität, Bochum  
 Dipl.-Ing. Jürgen Weber, Vorstandsvorsitzender, Deutsche Lufthansa AG, Frankfurt/M.  
 Hermann F. Weiler, Geschäftsführer, Weiler Werkzeugmaschinen GmbH, Herzogenaurach

Dr. Gabriele Weishäupl, Fremdenverkehrsdirektorin, Fremdenverkehrsamt, München  
 Prof. Dr. Ulrich Wengenroth, Ordinarius am Zentralinstitut für Geschichte der Technik, TU München  
 Dr. Reinhard Wieczorek, Stadtrat, Referent für Arbeit und Wirtschaft, Landeshauptstadt München  
 Prof. Dr. Joachim Wild, Direktor, Bayer. Hauptstaatsarchiv, München  
 Jürgen Wilke, Vorstand, Bankhaus Reuschel & Co., München  
 Prof. Dr. Ernst-Ludwig Winnacker, Präsident, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn  
 Prof. Dr.-Ing. Carl-Jochen Winter, Hochschullehrer (i.R.), ENERGON Carl-Jochen Winter GmbH, Überlingen  
 Isolde Würdehoff, Vizepräsidentin, Deutscher Aero Club e.V., München  
 Dr.-Ing. Hans-Joachim Wolff, Vorstandsvorsitzender, Walter Bau AG, Augsburg  
 Henric Wuermeling, M.A., ehem. Bayerischer Rundfunk, München  
 Manfred Wutzlhofer, Vorsitzender der Geschäftsführung, Messe München GmbH, München  
 Dipl.-Ing. Günther Zapf, Präsident Oberpostdirektion, Deutsche Post AG, Neufahrn

## MITGLIEDER DES KURATORIUMS (ALPHABETISCH)

**A**meling, Dieter  
 Ammer, Helmut  
 Ardel, Maximilian  
 Asselborn, Wolfgang  
 Avenarius, Horst

**B**auer, Friedrich Ludwig  
 Beck, Wolfgang  
 Beck, Monika  
 Beck, Kurt  
 Becker, Hermann  
 Becker, Karl Eugen  
 Behlmer, Gert Hinnerk  
 Behret, Heinz  
 Berghofer-Weichner, Mathilde  
 Bergier, Jean-Francois  
 Beust, Ole von  
 Beyer, Engelbert  
 Biedenkopf, Kurt  
 Blume, Erich  
 Bölkow, Ludwig  
 Bolza-Schünemann, Hans  
 Borchardt, Knut  
 Brauer, Wilfried  
 Breinegaard, Jens  
 Breitschwerdt, Werner  
 Bürger, Wolfgang  
 Bürkner, Peter-Winfried  
 Bufe, Uwe-Ernst

**C**hrist, Hubertus  
 Christeiner, Friedrich  
 Cipa, Walter

Claas, Helmut  
 Clement, Wolfgang  
 Conrad, Thomas  
 Cronauer, Axel

**D**enert, Ernst  
 Dersch, Karl J.  
 Donner, Wolfgang T.  
 Dräger, Christian  
 Dumsky, Georg  
 Dutz, Anton

**E**berspächer, Jörg  
 Eggendorfer, Gunnar  
 Erdsiek-Rave, Ute  
 Erhardt, Manfred  
 Ertl, Gerhard

**F**altlhauser, Kurt  
 Fischer, Artur  
 Fischer, Ernst Otto  
 Fleischmann, Oscar  
 Förster, Manfred  
 Folkerts, Menso  
 Fox, Robert  
 Frankenberg, Peter  
 Franz, Hermann  
 Freybott, Armin  
 Friedrich, Hans Rainer  
 Fritsch, Harald

**G**abriel, Sigmar  
 Galluzzi, Paolo

Ganten, Detlev  
 Gantenberg, Detlev R.  
 Gerber, Peter  
 Gersdorff, Kyrill von  
 Glahn, Harald  
 Goehler, Adrienne  
 Götte, Klaus  
 Götze, Dietrich  
 Goppel, Thomas  
 Gottmann, Günther  
 Gottschalk, Bernd  
 Graf, Bernhard  
 Greipl, Egon Johannes  
 Gumin, Heinz

**H**ackl, Maximilian  
 Häring, Ludwig  
 Hansen, Kurt  
 Harms, Gerd  
 Heckl, Wolfgang M.  
 Hegering, Heinz-Gerd  
 Heiermann, Heinrich  
 Henninger, Christian  
 Henzler, Herbert  
 Hermsen, Willi  
 Herrmann, Wolfgang A.  
 Hockerts, Hans Günter  
 Hölzl, Günther  
 Höppner, Reinhard  
 Holzhey, Fritz  
 Huber, Robert  
 Huber, Martin

**I**ppen, Dirk

**J**offe, Josef  
 Jung, Volker

**K**aden, Dieter  
 Kaske, Christiane  
 Kauffold, Peter  
 Keil, Harald  
 Ketscher, Niels  
 Kimpel, Karl Otto  
 Klein, Hans-Joachim  
 Klein, Joachim  
 Klinge, Günther  
 Klitzing, Klaus von  
 Knobloch, Charlotte  
 Kober, Ingo  
 Koch, Roland  
 Köhler, Gerhard  
 König, Herbert  
 Körner, Hans-Michael  
 Kohl, F. Johannes  
 Korte, Bernhard  
 Kracht, Adolf  
 Krieger, Wolfgang  
 Kröll, Walter  
 Krubasik, Edward G.  
 Kühn, Hermann  
 Kuenheim, Eberhard von  
 Kufner, Erwin

**L**andfermann, Hans-Georg  
 Lehmann, Helmut

Lehmann, Klaus-Dieter  
Leskien, Hermann  
Leutheusser, Ulrike  
Lindqvist, Svante  
Lochte, Wilfried  
Lössl, Hans Georg  
Lüst, Reimar

**M**adelung, Gero  
Mahler, Gerhard  
Mark, Lothar  
Markgraf, Gerhard  
Markl, Hubert  
Max, Heinz  
Mayr, Otto  
Meffert, Axel  
Mehdorn, Hartmut  
Meinel, Christoph  
Meitinger, Otto  
Meyer, Hans-Joachim  
Mittelstraß, Jürgen  
Moll, Hans-Heinrich  
Müller, Peter  
Müller-Römer, Frank  
Murken, Jan

**N**asko, Horst  
Nida-Rümelin, Julian  
Niggemann, Elisabeth  
Nöth, Heinrich

**O**ppermann, Thomas

**P**aefgen, Franz-Josef  
Past, Franz  
Paulinyi, Akos  
Pein, Max-Gerrit von  
Petri, Helmut

Petzet, Michael  
Pfizenmaier, Wolfgang  
Piani, Richard  
Pierer, Heinrich von  
Pletschacher, Peter  
Podewils von Miller, Christina  
Gräfin  
Pöppel, Ernst  
Popp, Manfred  
Potempa, Harald  
Prael, Christoph

**Q**uadbeck-Seeger, Hans-  
Jürgen  
Quint, Wolfgang

**R**au, Johannes  
Rauch, Eberhard  
Rauck, Horst  
Reich, Karin  
Reiner, Roland  
Renn, Jürgen  
Riesenhuber, Heinz  
Ring, Wolf-Dieter  
Ringstorff, Harald  
Roth, Christian  
Roth, Peter  
Roth, Martin  
Rübsamen-Waigmann, Helga  
Rumschöttel, Hermann

**S**aur, Klaus Gerhard  
Schaeffer, Helmut A.  
Scherer, Bernd  
Scherf, Henning  
Schipanski, Dagmar  
Schlieper, Andries  
Schlüter, Arnulf

Schmid, Toni  
Schmidt, Albrecht  
Schmidt, Günther  
Schmidt, Günther  
Schmitt, Dieter  
Schnädelbach, Klaus  
Schneider, Manfred  
Schneider, Ivo  
Schörghuber, Stefan  
Schröder, Gerhard  
Schubert, Klaus  
Schulte, Bernt  
Schultheiss, Dieter  
Schulz, Walter  
Schulze, Winfried  
Schuster, Erich  
Seitner, Ernst  
Seizinger, Robert  
Simonis, Heide  
Simson, Wilhelm  
Skoludek, Horst  
Slotta, Rainer  
Srbik, Hans Heinrich von  
Stähler, Kurt  
Staudt, Erwin  
Stoiber, Edmund  
Stolpe, Manfred  
Suhling, Lothar

**T**eufel, Erwin  
Thalgott, Christiane  
Thür, Hans-Peter  
Toncourt, Manfred  
Treusch, Joachim  
Troitzsch, Ulrich  
Trümper, Joachim

**U**de, Christian  
Uslar, Jochem von

**V**esper, Michael  
Vester, Frederik  
Vöhringer, Klaus-Dieter  
Vogel, Bernhard  
Vorholz, Reiner

**W**agner, Ruth  
Walter, Ulrich  
Walther, Herbert  
Wanka, Johanna  
Wanscher, Peter  
Warnecke, Hans-Jürgen  
Weber, Wolfhard  
Weber, Jürgen  
Weidemann, Konrad  
Weiler, Hermann F.  
Weishäupl, Gabriele  
Weizsäcker, Ernst Ulrich von  
Wengenroth, Ulrich  
Wieczorek, Reinhard  
Wild, Joachim  
Wilke, Jürgen  
Winnacker, Ernst-Ludwig  
Winter, Carl-Jochen  
Wördehoff, Isolde  
Wolff, Hans-Joachim  
Wowereit, Klaus  
Wuermeling, Henric  
Wutzlhofer, Manfred

**Z**apf, Günther  
Zehetmair, Hans

## FREUNDES- UND FÖRDERKREIS DEUTSCHES MUSEUM E. V.

### Vorstand

Christiane Kaske M.A., Berg/Starnberger See (Vorsitzende)  
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Otto Meitinger, München (Stell-  
vertreter)  
Dr. Gerhard Mahler, München  
Camilo Dornier, Starnberg  
Prof. Dr. Dr. h.c. Wolf Peter Fehlhammer, Generaldirektor,  
Deutsches Museum, München  
Prof. Dr. Edward G. Krubasik, München  
Christina Gräfin Podewils von Miller, Unterengstringen/  
Schweiz  
Prof. Dr. Ernst-Ludwig Winnacker, Bonn

### persönliche Mitglieder

Dr. Dieter Ambros, Chemiker, Krailling  
Eva Andrejewski, Essen  
Dr. Horst Avenarius, Dozent (i.R.), Gauting  
Senator E.h. Prof. Dipl.-Ing. Hermann Becker, Vorsitzen-  
der des Aufsichtsrates (i.R.) der Philipp Holzmann AG,  
Bad Vilbel

Gisela Berg, München  
Karl Dietrich Berg, Fürstenfeldbruck  
Prof. Dr. Ernst Biekert, Limburgerhof  
Birgit Binner, Thema Gestaltung, München  
Prof. Dr. Dr.-Ing. E.h. Adolf Birkhofer, TU München, Gar-  
ching  
Inger Blankenagel, Starnberg  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E.h. mult. Ludwig Bölkow, Vorsitzen-  
der des Stiftungsrates der Ludwig-Bölkow-Stiftung,  
München  
Dr. Wolf-Dieter Bopst, Vorsitzender der Geschäfts-  
führung, Osram GmbH, München  
Prof. Dr.-Ing. E.h. Werner Breitschwerdt, DaimlerChry-  
sler AG, Stuttgart  
Reinhard Bubendorfer, Siemens Business Services GmbH  
& Co., München  
Dr. Adam Deinlein, Regierungspräsident von Oberbayern  
a.D., München  
Prof. Dr.-Ing. Ernst Denert, Vorsitzender des Vorstands,  
sd&m software design & management AG, München  
Christian Dornier, Feldafing

OStD Heinz Durner, Gymnasium Unterhaching, Oberbi-  
berg  
 Dr. Gunnar Eggendorfer, Mitglied des Vorstands, Linde  
AG, Höllriegelskreuth  
 Curt Engelhorn, Gstaad/Schweiz  
 Dr. Erich Enghofer, Geschäftsführer, MEDAC Schering  
Onkologie GmbH, München  
 Prof. Dr. Kurt Faltlhauser, Staatsminister, Bayerisches  
Staatsministerium der Finanzen, München  
 Christa Fassbender, Ammerland  
 Dr. Hermann Franz, Vorsitzender des Wissenschaftlich-  
Technischen Beirats, Siemens AG, München  
 Dr. Peter Frieß, Geschäftsleitung, gotoBavaria, München  
 Bernhard und Sabina Frohwitter, Rechtsanwälte, München  
 Dr. Carl Hahn, Ehem. Vorstandsvorsitzender der VW AG,  
Wolfsburg  
 Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann, Präsident  
der TU München, Freising  
 Dipl.-Ing. Fritz Holzhey, Geschäftsführer, Haindl Papier  
GmbH & Co. KG, Schongau  
 Dipl.-Ing. ETH Martin Huber, Präsident der Konzernlei-  
tung, Georg Fischer AG, Schaffhausen/Schweiz  
 Dr. Werner Kalb, München  
 Bernd Kriegeskorte, Bankdirektor, Dresdner Bank AG,  
München  
 Dr. Arnica-Verena Langenmaier, München  
 Ulrike Leutheusser, Bayerischer Rundfunk, München  
 Dr. Jochen Mackenrodt, München  
 Prof. Gero Madelung, München  
 Senator E.h. Dr.-Ing. Gerhard Markgraf, Geschäftsführender  
Gesellschafter, W. Markgraf GmbH & Co. KG, Bayreuth  
 Lore Meyer, Utting/Ammersee  
 Marie von Miller-Moll, Niederpöcking  
 Dr.-Ing. Hans-Heinrich Moll, Industrieberater, Gräfelfing  
 Dr. Volker Münster, München  
 Prof. Dr.-Ing. Horst Nasko, Siemens Nixdorf, München  
 Prof. Dr. Heinrich Nöth, Präsident der Bayer. Akademie  
der Wissenschaften, München  
 Dr. Germán Paul, Vorstandsmitglied, Süd-Chemie AG,  
München  
 Helmut Pauli, EUROPAMUSICALE Veranstaltungs-  
GmbH, München  
 Dipl.-Wirt.-Ing. Christian Plenk, Ottobrunn  
 Dr. Eberhard Posner, Siemens AG, München  
 Prof. Dr. Maximilian Reiser, Klinikum Großhadern,  
München

Prof. Dr. Ingolf Ruge, TU München  
 Friedrich von Samson-Himmelstjerna, Patentanwalt, Mün-  
chen  
 Senator e.h. Prof. Dr. h.c. Klaus Gerhard Saur, Verleger,  
K.G. Saur Verlag GmbH & Co., München  
 Dipl.-Kfm. Fritz Schäfer, Schweinfurt  
 Elisabeth Schaller, Seeshaupt  
 Dipl.-Ing. Andreas Scheffer, Berg/Starnberger See  
 Anneliese Schieren, München  
 Prof. Hanns-Martin Schneidt, Dirigent, Egling/Ergerts-  
hausen  
 Walter Schulz, Ingenieur, Dormagen  
 Dr. Wolfgang Seybold, Rechtsanwalt, München  
 Dr. Michael Steiner, Boston Consulting Group, München  
 Dipl.-Ing. Armin Timmermann, McKinsey, Berg/Starn-  
berger See  
 Christa-Maria Weisweiler, Wirtschaftsjournalistin, Mün-  
chen  
 Prof. Dr. Dr. med.habil. Juliane C. Wilmanns, TU München  
 Isolde Würdehoff, Vizepräsidentin, Deutscher Aero Club  
e.V., München  
 Rose Marie Wolf-Beyer, Krailling

#### juristische Mitglieder

Bayer. Versicherungsbank AG/Allianz Versich., Unter-  
föhring, Dr. jur. Michael Albert  
 DaimlerChrysler AG, Stuttgart, Max-Gerrit von Pein, Karl  
J. Dersch  
 E.ON Energie AG, München, Fritz Henken-Mellies  
 IBM Deutschland GmbH, Stuttgart, Erwin Staudt  
 Ivax Corporation, Miami, Florida/USA, Dr. Phillip Frost  
 KODAK Holding GmbH, Stuttgart, Josef Pokorny  
 Münchener Zeitungs-Verlag GmbH & Co. KG, München,  
Dr. Dirk Ippen  
 SIEMENS AG, München, Dr. Friedrich Fröschl  
 SIEMENS AG, München, Prof. Dr. Edward G. Krubasik  
 Schoeller Logistics Technologies GmbH, Pullach, Dipl.-  
Ing. Martin Schoeller  
 ThyssenKrupp AG, Düsseldorf, Prof. Dr. Ekkehard Schulz  
 Unternehmer Consult AG, München, Dr. Joachim Kaske,  
Dr. Jürgen Steuer

## PERSONELLES

### Verstorben

Von den Mitarbeitern,  
Pensionisten und Rent-  
nern verstarben:

Hubert Schuldlos  
am 30. 6. 2001

Wilhelm Schnell  
am 19.08.2001

Fritz Harsy  
am 26.08.2001

Augustin Ullmann  
am 22.11.2001

### Ruhestandsversetzungen

#### *In Pension*

Peter Piesch,  
ab 1. 2. 2001  
Heinrich Baumann,  
ab 1. 5. 2001

#### *In Rente*

Josef Appl,  
ab 1. 3. 2001  
Heinz Kloos,  
ab 1. 3. 2001  
Joachim Kluge,  
ab 1. 3. 2001  
Kurt Obermair,  
ab 1. 8. 2001  
Kerria Rieker,  
ab 1. 10. 2001

### Einstellungen

Ambrosch, Werner (Ad)  
Bechtolsheim, Dr. Rupp-  
recht von (V)  
Boch, Ralph (F)  
Buchner, Michaela (VZ)  
Celik, Ugur (Z)  
Dafinger, Roland (Z)  
Endres, Christian (PMS)  
Engelskirchen, Lutz (VZ)  
Frey, Monika (Z)  
Gilbert, Becky (VZ)  
Guthmann, Sonja (PS)  
Hashagen, Ulf (F)  
Hauser, Dr., Birte (A)  
Hennig, Jochen (Ab)  
Hilger, Frank (Z)  
Jell, Georg (PMS)  
Kochs, Christian (Ad)

Kriechhammer, Hans (Z)  
Judä, André (Z)  
Krapf, Anton (V)  
Laforce, Silke (B)  
Lang, Helmut (Ad)  
Medinska, Olena (Ad)  
Mogwitz, Andrea (PMP)  
Nußpickel, Ulrich (Ad)  
Siemer, Stefan (Ab)  
Schirmeyer, Bettina (VZ)  
Schröttle, Franz (Z)  
Tchereiskaia, Ioulia (B)  
Waltl, Bettina (V)  
Wenzl, Elke (PMS)  
Werner, Anne (Z)  
Zeilinger, Stefan (GD)  
Zeltenhammer, Bernhard  
(Ad)

## MITARBEITER DES DEUTSCHEN MUSEUMS

Stand 31. Dezember 2001

A Ausstellungen  
Ab Ausstellungsbetrieb  
Ad Ausstellungsdienst  
B Bibliothek  
DMB Deutsches Museum  
Bonn  
F Forschung  
GD Generaldirektion  
P Programme  
PMA Projektmanagement  
Ausstellungen  
PMP Projektmanagement  
Publikationen  
PMS Projektmanagement  
Sammlung  
PMV Projektmanagement  
Veranstaltungen  
PÖ Presse- und Öffent-  
lichkeitsarbeit  
PS Planung, Steuerung,  
Strategien  
V Verwaltung  
VZ Deutsches Museum  
Verkehrszentrum  
W Werbung  
Z Zentralabteilung

Ableitner, Marion (V)  
Adam, Alexandra (Z)  
Adam, Wolfgang (Z)  
Adelsberger, Helmut (B)  
Adelsberger, Paul (B)  
Alagic, Abduselam (Ad)  
Allwang, Karl (Z)  
Ambrosch, Werner (Ad)  
Aulinger, Karin (PMS)  
Baader, Ludwig (Z)  
Babic, Danica (Z)  
Bärmoser, Martin (V)  
Bäumer, Franz (Z)  
Bauer, Gertrud (Z)  
Bauer, Lydia (Z)  
Bauer, Rosa (Z)  
Bauer, Simone (Z)  
Bauer-Seume, Gudrun (A)  
Baumann, Reinhold (Z)  
Bechtolsheim, Rupprecht  
von (V)  
Becker, Hans-Joachim (Z)  
Bednarz, Wilfried (Ad)  
Behr, Günther (Z)

Belt, Andrea (V)  
Benz-Zauner, Margareta  
(A)  
Berdux, Silke (A)  
Bergmann, Silvia (PÖ)  
Berisha, Shkurta (Z)  
Bernhard, Christian (Z)  
Bernhauser, Kurt (Ad)  
Beyer, Ulrich (Z)  
Bewer, Ute (P)  
Bienert, Peter (Z)  
Bierl, Ernst (Z)  
Blaas, Arthur (Ad)  
Blumtritt, Hans-Oskar (A)  
Boch, Ralph (F)  
Bochsichler, Karl (V)  
Boelter, Hiltrud (Ad)  
Bohnen, Kirsten (DMB)  
Boissel, Bernard (Z)  
Bosnjak, Bozica (B)  
Bossecker, Karin (B)  
Brachner, Alto (A)  
Braicu, Werner (PMS)  
Brandlmeier, Thomas (Ab)  
Bräu, Ludwig (V)

Brandl, Erwin (Ab)  
Breitenberger, Eva (VZ)  
Breitkopf, Birgit (VZ)  
Breitsameter, Reinhard  
(Ad)  
Breitsameter, Rudolf (Ad)  
Broelmann, Jobst (A)  
Brunner, Sieglinde (V)  
Brussig, Tido (Z)  
Bühler, Dirk (A)

Champion, Davy (Ab)  
Chwalczyk, Cäcilie (V)  
Clara, Maria Federica (Ad)  
Czech, Hubert (Z)

Dafinger, Roland (Z)  
Daniel, Heike (Z)  
David, Alfred (Ad)  
Deml, Peter (B)  
Denbsky, Michael (Ad)  
Detterbeck, Erich (Ad)  
Diekmann, Anja (Ad)  
Dierolf, Marlinde (F)  
Dietrich, Stephan (PS)

- Dilling, Ulrike (Z)  
 Dirscherl, Helmut (Z)  
 Djuric, Gordana (B)  
 Dölken, Wolfgang (Ad)  
 Dorner, Georg (VZ)  
 Dorsch, Peter (F)  
 Drexler, Hermann (Z)  
 Dreyer, Hans (Z)
- Eckert, Gerhard (PMS)  
 Eichel, Wanda (B)  
 Eisenhofer, Robert (V)  
 Eisner, Karl (Z)  
 Eitzinger, Maria Teresa (Ad)  
 Ellinger, Ernst (Z)  
 Endres, Christian (PMS)  
 Engelskirchen, Lutz (VZ)
- Falkenberg, Rüdiger (Z)  
 Fehllhammer, Wolf Peter (GD)  
 Festl, Thomas (Z)  
 Filchner, Gerhard (A)  
 Fleischmann, Markus (Ad)  
 Fliegel, Peter (Ad)  
 Flisikowski, Arnold (Z)  
 Fornika, Karl (Z)  
 Francois-Tasiaux, Christine (F)  
 Franz, Holger (Ad)  
 Freudenreich, Uwe (B)  
 Freymann, Klaus (PMA)  
 Frisch, Franz Josef (Z)  
 Frömert, Uwe (Ad)  
 Füßl, Wilhelm (F)  
 Füßl-Gutmann, Christine (P)  
 Furbach-Sinani, Maike (PÖ)
- Gallmeier, Reinhold (Ad)  
 Ganser, Annemarie (Z)  
 Gansneder, Peter (Z)  
 Gerber-Hirt, Sabine (PMA)  
 Gerhards, Peter (Ad)  
 Gerhart, Wolfgang (Ad)  
 Gießler, Christof (GD)  
 Gilbert, Becky (VZ)  
 Glocker, Winfrid (A)  
 Glöckner, Gerhard (Z)  
 Götz, Robert, (Ad)  
 Grabendorfer, Helga (B)  
 Grelczak, Gunther (Z)  
 Groß, Josef (Z)  
 Grünewald, Claus (Z)  
 Guderley, Esther (DMB)  
 Gundler, Bettina (A)  
 Guthmann, Sonja (PS)  
 Gutmann, Rolf (PMP)  
 Gutsmiedl, Sigrid (V)
- Häusser, Christoph ((Z)  
 Haile, Habtom (Z)  
 Halem, von, Elisabeth (V)  
 Hanickel, Helmut (Z)  
 Hanickel, Peter (Z)  
 Hansen, Andrea (B)  
 Hansky, Sabine (PÖ)  
 Harder, Heribert (Ad)  
 Harms, Heinz (Ad)  
 Harpfinger, Karl (Ad)  
 Hartl, Gerhard (A)  
 Hashagen, Ulf (F)  
 Hauser, Birte (A)  
 Hauser, Walter (VZ)  
 Heilbronner, Birgit (PMP)  
 Heilbronner, Friedrich (A)  
 Heinrich, Wolfgang (Z)  
 Heinzerling, Werner (A)  
 Heitmeier, Robert (PMS)  
 Heller, Carola (P)  
 Hennemann, Günter (Ad)  
 Hennet, Christiane (F)  
 Hennig, Jochen (Ab)  
 Hentschl, Verena (Z)  
 Herrmann, Markus (Z)  
 Hildisch, Hildegard (P)  
 Hilger, Franz (Z)  
 Hilz, Helmut (B)  
 Hinze, Uwe (Ad)  
 Hladky, Sylvia (VZ)  
 Hlava, Zdenka (W)  
 Hochmuth, Susanne (Z)  
 Hofer, Johann (Z)  
 Höfling, Christiane (PMV)  
 Hohn, Wolfgang (Ad)  
 Holzer, Hans (A)  
 Hopf, Hedwig (Z)  
 Hroß, Herbert (V)  
 Huber, Franz (Z)  
 Huber, Johann (Z)  
 Huber, Karl-Heinz (Z)
- Jäckle, Elisabeth (A)  
 Jäckle, Jürgen (Ad)  
 Jell, Georg (PMS)  
 Jacob, Christian (Z)  
 Jany, Marco (VZ)  
 Jardin, Wolfgang (A)  
 Jezek, Manfred (Z)  
 Jochum, Georg (Ad)  
 Judä, André (Z)  
 Judkele, Maria (B)  
 Juling, Reinhard (Z)
- Kaltwasser, Angelika (Z)  
 Kasiske, Reinhardt (Z)  
 Kaufmann, Andreas (PMS)  
 Kemp, Cornelia (A)  
 Kempe, Vicki (PMS)  
 Kernbach, Ulrich (GD)
- Kiermeier, Alfred (Ad)  
 Klausz, Thomas (Z)  
 Klöckner, Helmut (Z)  
 Klopheus, Herbert (Z)  
 Klotzbier, Heidemarie (A)  
 Kluge, Anita (Ad)  
 Knapstein, Uta (B)  
 Knerr, Günter (A)  
 Knopp, Matthias (A)  
 Knoth, Josef (Z)  
 Knott, Elisabeth (Z)  
 Koch, Helmut (V)  
 Kochs, Christian (Ad)  
 Kößlinger, Daniel (Z)  
 Koller, Albert (Z)  
 Kollinger, Michael (Ad)  
 Körner, Martin (Ad)  
 Krapf, Anton (V)  
 Kratzsch, Sophie (DMB)  
 Krause, Reinhard (Z)  
 Kretzler, Wilhelm (A)  
 Kreuzeder, Peter (Z)  
 Kriechhammer, Hans (Z)  
 Krieger, Helmut (PMS)  
 Kritzmann, Viktor (A)  
 Küchle, Bernhard (Z)  
 Kuffer, Ronald (Ad)  
 Kühnholz-Wilhelm, Nicole (P)  
 Kuleszka, Irena (A)  
 Kupka, Peter (Ad)
- Laamanen, Kirsti (Ad)  
 Labisch, Reinhard (Ad)  
 Laforce, Silke (B)  
 Lang, Helmut (Ad)  
 Lanzl, Mario (Z)  
 Leitmeyr, Peter (A)  
 Lengl, Reinhold (Z)  
 Leppmeier, Johann (Ad)  
 Lex, Isidor (Ad)  
 Liebe, Holger (Z)  
 Limmer, Albert (F)  
 Linner, Johann (Z)  
 Loyer, Christiane (PMV)  
 Lucas, Andrea (F)  
 Ludwig, Stefan (B)  
 Ludwig, Vera (Z)
- Macknapp, Klaus (Ad)  
 Mählmann, Rainer (P)  
 Mäling, Hermann (F)  
 Markgraf, Petra (Z)  
 Markovic, Desanka (Z)  
 Markusic, Ankica (Z)  
 Marsoun, Gabriele (Z)  
 März, Helga (A)  
 Mauerer, Karl-Heinz (Z)  
 Maul, Gertrud (V)  
 Mayring, Eva (F)  
 Medacek, Rainer (B)  
 Medinska, Olena (Ad)
- Meisel, Joachim (Ad)  
 Meissner, Klaus (Ad)  
 Menzinger, Johann (PMS)  
 Menzinger, Waltraud (Z)  
 Menzinger, Werner (PMS)  
 Merk, Albert (B)  
 Messerschmid, Dorothee (F)  
 Metzger, Stephan (B)  
 Metzner, Robert (PMA)  
 Mijailovic, Milenka (Z)  
 Mirkovic, Ljubinka (Ad)  
 Molter, Heinz (Ad)  
 Mück, Manfred (Z)  
 Mücke, Reinhard (Z)  
 Müller, Angelika (Ad)  
 Müller, Herbert (Z)  
 Müller, Robert (Z)  
 Müller, Thomas (Z)
- Nezger, Alfons (Ad)  
 Neger, Josef (Ad)  
 Nelz, Peter (Ad)  
 Neß, Heinrich (V)  
 Neumeister, Wolfgang (Ad)  
 Niehaus, Andrea (DMB)  
 Ninke, Dieter (Ad)  
 Noschka-Roos, Annette (P)  
 Nusspickel, Ulrich (Ad)
- Opperer, Josef (Ad)  
 Osterholzer, Norbert (Z)  
 Osterrieder, Werner (Ad)  
 Ottmann, Regina (Ad)
- Paul, Josef (V)  
 Paulenz, Bernd (Ad)  
 Petzold, Hartmut (A)  
 Pfalz, Dagmar (B)  
 Piepenburg, Christian (Z)  
 Plannerer, Jutta (Ad)  
 Polanz, Brigitte (Ad)  
 Pollinger, Tobias (Z)  
 Portoulidou, Eleni (Z)  
 Probeck, Günther (A)  
 Prussat, Margrit (F)  
 Pscheidt, Werner (Z)  
 Püttner, Irene (F)  
 Püttner, Robert (Z)
- Rapp, Anna Maria (Ad)  
 Rathjen, Walter (Ab)  
 Rathmann, Michael (Ad)  
 Reineke, Eva Martina (B)  
 Reißmann, Dieter (Ad)  
 Reitelmann, Alexandra (DMB)  
 Reithmeier, Manfred (Ad)  
 Reitz, Verena (Z)  
 Richter, Rudolf (Ad)

- Riemenschneider, Irja (B)  
 Rieß, Johann (PMS)  
 Ring, Gabriele (V)  
 Ringer, Iris (Z)  
 Roberts, Mary (Ad)  
 Rödl, Ernst (A)  
 Rostami, Mohammad (B)  
 Rothe, Andrea (GD)  
 Rottenfußler, Friedrich (Z)
- Sandhofer, Olaf (Ad)  
 Siemer, Stefan (Ab)  
 Soltner, Petra (GD)  
 Spiegel, Helmut (Ad)  
 Sprotte, Günter (V)  
 Schamberger, Heinz (V)  
 Scheiel, Josef (Ad)  
 Schelle, Elisabeth (Z)  
 Scheuer, Manfred (Ad)  
 Scheuing, Walter (Z)  
 Schian, Gerhard (Ad)  
 Schimeta, Elisabeth (PMV)  
 Schinhan, Wolfgang (F)  
 Schirrmacher, Arne (F)  
 Schirmeyer, Bettina (VZ)  
 Schletzbaum, Ludwig (Z)
- Schmid, Katja (F)  
 Schneider, Johannes (Ad)  
 Schoch, Marcel (F)  
 Schöll, Gerd (Z)  
 Schönberger, Ernst (Z)  
 Schreier, Alfred (Z)  
 Schreiner, Georg (Z)  
 Schröter, Marion (B)  
 Schröttle, Franz (Z)  
 Schubert, Cornelia (PMA)  
 Schubert, Uwe (Ad)  
 Schütz, Dieter (Z)  
 Schwab, Jürgen (Ad)  
 Schwärzer, Norma (Ad)  
 Seeberger, Max (A)  
 Stein, Witgar (A)  
 Steinlehner, Daniela (V)  
 Sterzinger, Thomas (Z)  
 Straßl, Hans (A)  
 Studtrucker, Herbert (F)  
 Seidl, Manfred (A)  
 Shadid, Imad (Ad)  
 Siebert, Dieter (Z)  
 Simon, Friedhelm (Z)  
 Spachtholz, Manfred (PMS)  
 Stark, Hubert (Z)
- Steer, Robert (Ad)  
 Steger, Erich (Ad)  
 Steidle, Wilhelm (Ad)  
 Stumper, Helmut (Ad)  
 Süß-Scholpp, Harald (Z)  
 Suhrbier, Hans (Ad)
- Taukovic, Snjezana (Ad)  
 Tchereiskaia, Ioulia (B)  
 Teichmann, Jürgen (P)  
 Tesfaye, Peggy (B)  
 Teutenberg, Mario (Ad)  
 Tippelt, Rudolf (Ad)  
 Todorovic, Dusanka (Z)  
 Tomesch, Reinhold (Z)  
 Traub, Cornel (Ad)  
 Traut, Peter (Z)  
 Trischler, Helmuth (F)  
 Turba, Peter (Z)  
 Turba, Roland (Z)
- Ullmann, Wilhelm (B)  
 Unterstaller, Anita (Z)
- Vanselow, Elmar (Ad)  
 Vaupel, Elisabeth (A)  
 Volk, Michael (B)
- Wagner, Johann (Ad)  
 Walter, Hans (B)  
 Walter, Wilhelm (Ad)  
 Walther, Andrea (F)  
 Walzl, Bettina (V)  
 Warnke, Burkhard (Ad)  
 Weber, Gertraud (P)  
 Wegener, Andrea (PMA)  
 Weidlein, Roland (Ad)  
 Weiß, Ralph (Z)  
 Wenzl, Elke (PMS)  
 Wiesner, Heribert (B)  
 Wiedl, Antonie (B)  
 Winkler, Edmund (Ad)  
 Wöhr, Manfred (Ad)  
 Wolfram, Claudia (V)  
 Wolters, Hannelore (A)  
 Wünschl, Maximilian (Ad)
- Yamani, Helga (A)
- Zeltenhammer, Bernhard (Ad)  
 Ziegenhagen, René (PMS)  
 Zimmermann, Erich (V)  
 Zluwa, Robert (Z)

## EHRENAMTLICHE MITARBEITER

Name, Eintrittsdatum			
	Adrienne Hahner November 2001	Friedrich Müller Dezember 1999	Siegfried Schriever September 2001
Dr. Ursula Ballweg Januar 2001	Dr. Wolfgang Heidrich November 1999	Hildegard Müller September 1999	Horst Schüller Juli 1996
Ernst Barthelmann August 1996	Johannes Heisig Oktober 2001	Hubert Müller Oktober 1999	Carl-Peter Schütt September 1999
Wolfram Becker September 1999	Klaus-Peter Hellwagner Oktober 2001	Markus Mugrauer November 2001	Günter Schütz Februar 1997
Peter Bertolini März 2001	Walter Herzog November 1998	Felizitas Nagl März 1997	Marlene Schwarz März 1997
Kurt Bielmeier September 1999	Petra Hettich Dezember 1999	Norbert Niklasch Februar 2001	Karlheinz Seddick 1979
Ulrich Bode Juli 1996	Dr. Wolfgang Holzer Dezember 1999	Helga Oberneyer Mai 1997	Heide Senkel Februar 2000
Franz Bogner Dezember 1999	Helmut Hopmann Mai 2000	Sigrid Osterkorn Januar 2001	Walter Siebenkäs November 1999
Karl Bub März 1997	Ludwig Karl Oktober 1999	Edmund Ostler März 2000	Herrmann Silgmann Oktober 1996
Norbert Buchali September 1999	Josef Kaufmann Februar 2001	Horst Pahlke Mai 1996	Dieter Sommerer Juni 1996
Josef Burger Dezember 2001	Friedrich Keil Juni 1996	Christa Paul Januar 2000	Wendula Sommerer Juli 2001
Markus Dähne Dezember 2001	Dr. Helga Kitzer November 1997	Günther Peetz März 1997	Theodor Steudel Mai 1996
Gerhard Diez November 1997	Walter Klaus Mai 1996	Helmut Piening Dezember 1999	Rudolf Stuckenberger Oktober 1999
Dietrich Dobrindt Oktober 2001	Dr. Jan Kleen Oktober 2001	Heinz-Jürgen Poth März 1999	Udo Stuckmann November 1999
Dr. Gerd Eikemann September 1999	Marianne Kneuer März 1997	Harald Reichelt Oktober 1999	Dr. Michaela Szabados Februar 1997
Dr. Hans Eschler Januar 2000	Gottfried Kohl Oktober 1997	Manfred Rein August 2000	Erwin Wagner November 1999
Richard Fisch Februar 2001	Anton Krapf März 2001	Horst Roßteuscher Oktober 2000	Dr.-Ing. Manfred Weigend Januar 2000
Günther Frenzel November 1999	Dietrich Kruse November 1997	Wolfgang Rudzki Dezember 1999	Renate Wieberger März 1997
Ernst-Dieter Ganguin September 2001	Siegfried Lerchenberger Mai 1996	Paul Ruttkamp Oktober 1999	Edith Wielk Januar 2000
Gisela Gerecke Mai 1996	Doris Lichtenberg Juli 2000	Franz Schediwy Mai 1996	Walter Wimmer März 1999
Renate Gerheuser Mai 2000	Hans Linsenmann Oktober 1996	Hans-Joachim Schneider November 2001	Mechtild Wulff März 2001
Hans-Dieter Gerwig Mai 1997	Erhard Lukas Mai 1997	Klaus Schnitker Mai 1996	Renate Zink März 1997
Günter Grossmann November 1996	Kurt H. Lutz Februar 1997	Peter Schober Juli 2000	Hans Zinner Oktober 1996
Wilhelm Günther Mai 1996	Alfred Masanneck April 2000	Horst-Eberhard Schönfeldt November 1996	
Dr. Günther Guilino März 2001	Reinhold Merkel Januar 2000	Kurt Schönroth Juni 1996	
Lutz Hagemoser August 2000	Dr. Ingo Mittenzwei-Noelke Juni 2000	Wolfgang Schreiber Oktober 1999	

ISSN 0936-305  
Herausgeber: Deutsches Museum, München 2002  
Redaktion: Rolf Gutmann, Birgit Heilbronner, Dorothee  
Messerschmid  
Layout und Satz: Andreas Mönnich, Landsberg am Lech  
Druck: Universitätsdruckerei Wolf & Sohn, München

Printed in Germany