

JAHRESBERICHT 2022



# JAHRESBERICHT 2022

- 5 Vorwort des Kuratoriumsvorsitzenden
- 6 Vorwort des Verwaltungsratsvorsitzenden
- 7 Bericht des Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirats
- 10 Jahresrückblick des Generaldirektors
- 16 Bericht des Generalbevollmächtigten Haushalt

## 17 **AUSSTELLUNGEN UND FORSCHUNG**

### 18 **AUSSTELLUNGEN UND SAMMLUNGEN**

- 20 Einleitung
- 22 Naturwissenschaften
- 26 Werkstoffe, Energie und Produktion
- 29 Mensch und Umwelt
- 31 Kommunikation, Information, Medien
- 36 Verkehr, Mobilität, Transport
- 39 Kinderreich
- 40 Deutsches Museum Flugwerft Schleißheim
- 43 Deutsches Museum Verkehrszentrum
- 46 Deutsches Museum Bonn
- 49 Deutsches Museum Nürnberg
- 52 Sonderausstellungen
- 56 Bildung
  - 58 Programme
  - 62 Kerschensteiner Kolleg
  - 64 Vorträge
  - 64 Vorträge im Überblick

### 68 **FORSCHUNG**

- 70 Einleitung
- 72 Forschungsprojekte im Überblick
  - 72 Digitale Projekte
  - 74 Sammlungstiefenerschließung und historische Objektforschung
  - 76 Restaurierungsforschung
  - 80 Wechselwirkung zwischen Naturwissenschaft, Technik und Gesellschaft
  - 83 Digitale Technik- und Wissenskulturen
  - 84 Umweltgeschichte
  - 84 Museologische Bildungsforschung
  - 87 Wissenschaftskommunikation
- 87 Universitäre Kooperationen
  - 87 Oskar-von-Miller-Lehrstuhl für Wissenschaftskommunikation
  - 87 TUM Technikgeschichte
  - 88 Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte der LMU München
  - 90 Ordentliche Universitätsprofessur für Wirtschafts-, Sozial- und Technikgeschichte an der Universität der Bundeswehr München
- 91 Veröffentlichungen
- 101 Vorträge / Präsentationen

114 Akademische Abschlüsse, Auszeichnungen und Lehrtätigkeiten

116 Scholars in Residence, Senior Researcher,  
Senior Research Fellows und GastwissenschaftlerInnen

## 118 **FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR**

120 Sammlungsmanagement

122 Bibliothek

124 Stifterverlage

126 Archiv

128 Deutsches Museum Digital

## 130 **MUSEUMSBETRIEB UND UNTERHALT**

131 Museumsbetrieb und Service

131 Besuchszahlen / Besucherservice

134 Führungen und Programme

134 Mitgliederservice / Ehrenamt

136 Verpachten, Vermieten und Veranstalten

138 Veranstaltungen im Überblick

140 Zukunftsinitiative / Baubereiche

140 Zukunftsinitiative Sanierung Sammlungsbau – Teilprojekt Bau

141 Zukunftsinitiative Sanierung Sammlungsbau – Teilprojekt Ausstellungen

144 Strategie und Sonderprojekte

145 Forum der Zukunft

146 Zentralbereich

146 Z I Ausstellungsunterhalt

150 Z II Gebäudemanagement / Sicherheit

153 Z III Informationstechnologie

156 Verwaltung und Organisation

156 Betriebliches Gesundheitsmanagement / Programmbudget

157 Allgemeine Verwaltung

157 Finanzen und Wirtschaft

159 Personal

160 Recht und Vergabe

162 Kommunikation

162 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

164 Werbung

165 Internetredaktion

166 Verlag und Textbüro

168 Gremien, Mitglieder, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

168 Kuratorium

172 Verwaltungsrat

172 Wissenschaftlicher Beirat

172 Freundes- und Förderkreis Deutsches Museum e. V.

176 Leitung und MitarbeiterInnen des Deutschen Museums

181 Organigramm



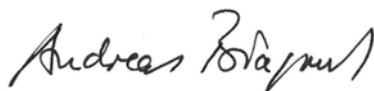
## Vorwort des Kuratoriumsvorsitzenden

2022 war ein wichtiges Jahr für das Deutsche Museum. Die Einweihung des ersten Bauabschnitts mit 700 geladenen Gästen war ein großer Erfolg. Mit 19 neuen Abteilungen ist das seit 1925 die größte Ausstellungseröffnung. Täglich kommen zahlreiche Gäste und genießen ein offenes und liches Haus und können sehen, staunen und erleben. Ähnlich großen Zulauf haben wir im neuen Zukunftsmuseum in Nürnberg und in unseren anderen Standorten. Zudem hat das Kuratorium eine überarbeitete Satzung verabschiedet. Im Forum der Zukunft starteten die ersten Veranstaltungen wie das »Festival der Zukunft« mit spannenden Beiträgen und vielen Tech-Start-ups.

An dieser Stelle möchte ich allen meinen großen Dank ausdrücken: sämtlichen Mitarbeitern des Museums bis hin zum Generaldirektor sowie den vielen Förderern und Freunden unseres Hauses in Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Sie alle haben mitgeholfen, diesen wichtigen Schritt zu schaffen, und ich hoffe auf Ihre Unterstützung auch für den zweiten Teil der Modernisierung bis 2028.

Eigentlich könnten wir recht zufrieden sein mit unseren Fortschritten – und wir sind es auch. Allerdings wollen wir mehr. So wie die Entwicklungen in Naturwissenschaften und Technologien nie stillstehen, wollen wir auch unser Deutsches Museum weiterentwickeln. Getragen vom Geist unserer Gründer sind wir heute mehr denn je überzeugt, dass vor allem Forschungsergebnisse und Innovationen für eine breite Öffentlichkeit erkennbar und erlebbar werden sollten. Schließlich sehen wir täglich, dass neue Lösungen unsere großen gesellschaftlichen Herausforderungen erfolgreich bewältigen. Das gilt für mRNA-Impfstoffe, klimafreundliche Energiegewinnung, smarte Mobilität, entlastende KI, umsetzbare Digitalisierung, moderne Raumfahrt und vieles mehr. Diese Fortschritte werden in Universitäten, in Forschungseinrichtungen und in Unternehmen geschaffen, sind jedoch dort für viele schwer einsehbar. Hier kann und soll das Deutsche Museum ein »Schaufenster« für Interessierte sein. Keine Institution kann anspruchsvolle Themen so glaubwürdig, hochwertig und dennoch verständlich überbringen wie das Museum. In Nürnberg und jetzt auch in München helfen Mitarbeiter Belegschaft und Studierende den Neugierigen mit Erläuterungen vor Ort. Und im Forum der Zukunft wollen wir auch Veranstaltungen zum Dialog über kritische Themen anbieten, schließlich sind Innovationen und Neuheiten selten selbsterklärend und häufig auch umstritten. Wissenschaft und Technik haben seit jeher zu Lösungen von Menschheitsproblemen beigetragen. Das wird eher zunehmen als abnehmen. Die Umsetzung und Nutzung entscheiden die Menschen. Zu deren Urteilsvermögen wollen wir beitragen.

Insofern darf ich um Ihre anhaltende Mitwirkung bitten und freue mich über alle, die sich hier einbringen und uns besuchen – in unseren Häusern und auf unseren Webseiten. Vielleicht gehören Sie zu denen, die sich über erlebten Erfindergeist freuen und daraus Zuversicht für die Zukunft schöpfen.



Robotergitarrist »Fingers«  
hatte bei der Eröffnungsfeier  
seinen großen Auftritt.



Prof. Dr.-Ing. Andreas H. Biagosch  
Managing Director  
Impacting I GmbH & Co. KG

## Vorwort des Verwaltungsratsvorsitzenden



Dr. Axel Cronauer

Geschäftsführender Gesellschafter der  
CBVG mbH und Vorsitzender des Verwaltungsrats  
des Deutschen Museums

Das Deutsche Museum hat Großartiges geleistet. Ein Projekt, das schon seit 2006 läuft, hat seinen ersten Kulminationspunkt erreicht. Vor 16 Jahren fiel der Startschuss für die Zukunftsinitiative, seitdem haben alle auf den ersten großen Moment hingearbeitet. Dieser große Moment ist 2022 gekommen: die Eröffnung des ersten Realisierungsabschnitts der Zukunftsinitiative. Die Eröffnungsfeier am 7. Juli, an der neben Bundesministerin Bettina Stark-Watzinger, Ministerpräsident Markus Söder, Staatsminister Markus Blume und Oberbürgermeister Dieter Reiter auch ich mitwirken durfte, hat mich mit Stolz und Dankbarkeit erfüllt: Stolz auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Museums, die sich so lange mit so viel Engagement für dieses Vorhaben eingesetzt haben, und Dankbarkeit für die Unterstützung, die uns vonseiten der Bundesregierung und der Staatsregierung, von den vielen großen und kleinen Spendern und den Unterstützern jeglicher Art zuteil geworden ist. Alle haben nach Kräften dazu beigetragen, dieses wichtige Zwischenziel zu erreichen. Nicht ohne Probleme und Widerstände, die bei einem Projekt dieser Größenordnung nie ausbleiben. Aber die Art und Weise, wie dieses Großprojekt unter teils widrigsten Umständen wie einer Pandemie, den Begleitumständen eines Kriegs in Europa und dramatisch steigenden Baupreisen zu einem glücklichen Ende gebracht wurde, muss jedem, der mit der Materie vertraut ist, erheblichen Respekt abnötigen.

Jedoch: Wir sind noch längst nicht am Ziel. Die Rahmenbedingungen im Bausektor haben sich nicht gebessert, und der Finanzrahmen für den zweiten Abschnitt der Zukunftsinitiative liegt fest bei jeweils 150 Millionen Euro Zuwendungen vom Bund und vom Freistaat. Ich hoffe, dass es dem Deutschen Museum glückt, diesen Finanzrahmen durch weitere Förderungen noch einmal zu erweitern, damit nicht nur das Gebäude zukunftssicher saniert ist, sondern auch möglichst viele Ausstellungen realisiert werden können. Denn diese sind schließlich das Kerngeschäft eines Museums. Deutschlands wichtigstes Museum für Naturwissenschaft und Technik muss auch im 21. Jahrhundert Strahlkraft entwickeln, um noch mehr Publikum für diese äußerst relevanten Themen zu interessieren und so dazu beizutragen, die großen Herausforderungen zu meistern, die auf unsere Gesellschaft in den nächsten Jahrzehnten zukommen.

Dabei erfüllt mich mit großer Zuversicht, dass der Zustrom sowohl auf der Museumsinsel als auch beim Zukunftsmuseum in Nürnberg ungebrochen ist. Beide neuen Museen – in München und in Nürnberg – haben alle Erwartungen übertroffen, was die Besuchszahl angeht. Wir haben unter Beweis gestellt, dass moderne, der Zukunft zugewandte Häuser das Zeug haben, sich zu großen Publikumsmagneten zu entwickeln. Der Begriff des Museums wird oft mit Vergangenheit und Rückwärtsgewandtheit assoziiert. Das Deutsche Museum beweist mit allen seinen Standorten, dass Museen auch Orte der Zukunft sein können und sollen. Und diesen Kurs setzen wir fort.

A. Cronauer

## Bericht des Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirats

Die Eröffnung der neuen Dauerausstellungen war ohne Zweifel der markanteste Erfolg des Deutschen Museums (DM) in 2022. Der Wissenschaftliche Beirat (WB) hatte sich mit diesen bereits 2021, vor seinem umfassenden Audit zur Entwicklung des DM als integriertes Forschungsmuseum seit der 2017er-Evaluierung durch die Leibniz-Gemeinschaft in einer Vorabbegehung befasst und sie umfassend gewürdigt.

Auch auf Bitten der bayerischen Staatsregierung richtete der Wissenschaftliche Beirat seinen Fokus im Berichtsjahr auf das Deutsche Museum Nürnberg (DMN) als Zukunftsmuseum und beging dieses in seiner Herbstsitzung ausführlich. Er konnte sich dabei davon überzeugen, dass die Ausstellungen des DMN durchgängig wissenschaftsbasiert entwickelt wurden, in Konzeption und Präsentation den hohen Standards der Dauerausstellungen des Münchner Haupthauses entsprechen und dieses komplementär ergänzen. Zukunftstechnologien und mögliche Auswirkungen von Wissenschaft und Technik werden so präsentiert, dass BesucherInnen eigene Einstellungen zu den je unterschiedlichen Zukunftsszenarien entwickeln können, wofür junge »ZukunftsvermittlerInnen«, die zu offenen Zukunftsdiskussionen anleiten eine ebenso maßgebliche Rolle spielen wie die breit ausdifferenzierten Veranstaltungen für unterschiedliche Alters- und Zielgruppen. Die Nürnberger Ausstellungen und Programme zeigen innovative Wege partizipativer Wissensvermittlung auf, die zielgruppenspezifisch konzipiert und weiterentwickelt werden. Die Vielzahl wissenschaftlicher Kooperationen mit Hochschul- und Forschungseinrichtungen in der Metropolregion Nürnberg und die zahlreichen, im wissenschaftlichen Wettbewerb eingeworbenen Forschungsprojekte stärken das wissenschaftliche Fundament des Deutschen Museums. Die Zahl der BesucherInnen, die die Erwartungen der Museumsleitung bei weitem übertrifft, wie auch die »Special Commendation« des europäischen Preises für innovative Museen »Luigi Micheletti Award« und die Nominierung als eines von drei Häusern aus Deutschland für den »European Museum of the Year Award« (»EMYA«) 2023 zeigen die positive Resonanz auf das neue Zweigmuseum bei Publikum wie Fachwelt.

Die Herausforderungen und Transformationen, mit denen Museen durch die anhaltenden Veränderungen geografischer, politischer, kultureller und virtueller Räume konfrontiert sind, diskutierten rund 150 hochrangige VertreterInnen von rund 100 Institutionen aus 52 Ländern unter dem Leitthema »Objects in Motion – Museums in Motion« beim »Global Summit of Research Museums II«. Mit dieser Großkonferenz im »Aktionsplan Forschungsmuseen« der acht Leibniz-Forschungsmuseen positionierte sich das DM einmal mehr als eines der international führenden Museen. Der Wissenschaftliche Beirat beglückwünscht die Museumsleitung zu diesem herausragenden Erfolg und ermutigt sie, ihren Weg konsequent fortzusetzen und nicht nur national sondern auch international verstärkt Verantwortung im Museumssektor zu übernehmen.



Prof. Dr. Bernhard Graf  
Leiter des Instituts für Museumsforschung (i. R.)  
und Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats

B. Graf







**Das neue Deutsche Museum**  
Die Eröffnungstage  
7. bis 10. Juli 2022.  
Im (Drohnen-)Flug durch die  
neuen Ausstellungen.



## Jahresrückblick des Generaldirektors



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



Zur Eröffnungsfeier der Eintrag ins »Goldene Buch«: Generaldirektor Wolfgang M. Heckl (2. v. r.) mit Münchens Oberbürgermeister Dieter Reiter, Bayerns Ministerpräsident Markus Söder und Bayerns Wissenschaftsminister Markus Blume (v. l.) auf der Dachterrasse des neuen Museumsrestaurants.

Es gibt gute und schlechte Nachrichten. Lassen Sie mich mit den guten anfangen: 2022 war ein großartiges Jahr für das Deutsche Museum! Wir haben die größte Ausstellungs-Neueröffnung seit 1925 gefeiert, und das Deutsche Museum hat erstmals seit Beginn der Pandemie wieder mehr als eine Million Besucherinnen und Besucher angelockt. Mehr als doppelt so viele wie in den beiden Jahren zuvor. Corona ist zwar immer noch nicht überwunden, aber wir haben vermutlich das Größte hinter uns.

Für mich war natürlich die Eröffnungsfeier vom 7. bis zum 10. Juli das herausragende Ereignis des Jahres: 700 geladene Gäste beim Staatsempfang, Reden von Bundesministerin Bettina Stark-Watzinger, Ministerpräsident Markus Söder, Wissenschaftsminister Markus Blume und Oberbürgermeister Dieter Reiter, ein rasanter Drohnenflug durch die neuen Ausstellungen und ein zu Herzen gehender Auftritt der Münchner »Bürger-Sänger-Zunft«, dem ältesten Chor Münchens, der auch schon bei der Eröffnung des Ausstellungsgebäudes 1925 gesungen hat. Es gab ein paar Menschen aus dem Deutschen Museum, denen bei der »Ode an die Freude« Tränen in den Augen standen. Gewiss Tränen der Erleichterung: Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben Außerordentliches geleistet, indem sie die Eröffnung pünktlich zum Termin hinbekommen haben – trotz aller gravierenden Probleme, die bei einem so großen Projekt zwangsläufig und auch noch auf den letzten Metern auftauchen. Ich bin stolz auf alle, die diesen Kraftakt mit seinen gewaltigen Herausforderungen bewältigt haben. Und ich möchte allen Beteiligten von Herzen danken – den Zuwendungsgebern und den Freunden und Förderern, ohne die dieser erste Schritt unserer Zukunftsinitiative nicht zu einem so glanzvollen Ende gelangt wäre.

Das musste natürlich angemessen gefeiert werden. Nicht protzig, sondern mit Charme – und sogar einen Tag länger als bei der Eröffnung des Museumsgebäudes im Jahr 1925. Am ersten Wochenende kamen gleich 30 000 Menschen auf die Museumsinsel, im ersten Monat waren es rund 100 000, und bis zum Jahresende rund eine halbe Million. Eine halbe Million Menschen, die sich die 19 neuen Ausstellungen auf rund 20 000 Quadratmetern Fläche angeschaut haben. Und die fast durchweg begeistert sind. Vor allem von internationalen Besucherinnen und Besuchern hören und lesen wir häufig: »Das ist das beste Museum, in dem ich je war.« Wer wollte da widersprechen!

So, und jetzt die schlechte Nachricht: »Raue Jahre kommen auf uns zu«, hat Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier jüngst in seiner Rede an die Nation angekündigt. Ehrlich gesagt: Die rauen Jahre sind schon da. Im Anschluss an die Corona-Pandemie, bei der jeder dachte, es könne nun nicht mehr schlimmer kommen, hat uns ein Krieg mitten in Europa schockiert. Und wenn die Folgen für uns im Vergleich zu den Menschen in der Ukraine auch harmlos anmuten, treffen uns die Begleiterscheinungen doch ins Mark. Die immensen Kostensteigerungen gehen natürlich auch am Deutschen Museum nicht vorbei, und die Besuchszahlen und Eintrittseinnahmen haben – trotz aller Erfolge – noch nicht wieder das Vor-Corona-Niveau erreicht. Noch ist es nicht so weit, dass das Deutsche Museum wie etwa Museen in Frankreich tageweise schließen muss, um Kosten zu sparen. Ausschließen mag solche Schritte aber auch in der deutschen Museumslandschaft niemand mehr. Wir können nur hoffen, dass die Situation nicht so schlimm wird,

wie manche fürchten – und darauf vertrauen, dass die Menschen trotz schmalen Geldbeutels auch weiterhin ins Museum gehen. Schließlich liegen die Schlüssel für die Lösung der Energie- und Klimakrise auch im Deutschen Museum. Je mehr Menschen hierherkommen und sich mit Naturwissenschaft und Technik auseinandersetzen, desto größer sind die Chancen, dass unsere Gesellschaft Lösungen für die gravierendsten Herausforderungen unserer Zeit findet.

Damit das gelingt, muss unser Museum stets auf der Höhe der Zeit sein. Und damit sind wir auch schon bei der langwierigen, schwierigen, kostspieligen – aber eben auch so notwendigen, wichtigen und spannenden Modernisierung unseres Hauses.

**Zukunftsinitiative** Die erste Hälfte ist geschafft, das »Bergfest« haben wir hinter uns. Aber so ganz über dem Berg sind wir noch nicht. 20 000 Quadratmeter Ausstellungsfläche sind saniert und mit komplett neuen Ausstellungen ausgestattet worden. Doch jetzt beginnt die Modernisierung im zweiten Teil. Statt 445 Millionen Euro wie im ersten Bauabschnitt stehen für den zweiten Teil 300 Millionen Euro zur Verfügung, die wir mit Spenden und Bormitteln um weitere 18 Millionen Euro noch einmal aufstocken konnten. Wir wissen jetzt schon: Das wird eng. Vor Preissteigerungen im Baubereich ist natürlich auch das Deutsche Museum nicht gefeit, und ich werde alles daransetzen, dass die Finanzierungsbasis weiter ausgebaut wird. Dies soll uns erlauben, möglichst viele Ausstellungen zu realisieren, denn die Besucherinnen und Besucher kommen ja nicht her, um sanierte Betondecken zu bewundern, sondern um unsere einzigartigen Ausstellungen zu erleben. Der vorläufige Abschied vom Bergwerk und von der Hochspannungsanlage ist uns allen sehr schwer gefallen, und wir werden alles dafür tun, diese großen Attraktionen des Hauses in zeitgemäßer, noch attraktiverer Form wieder erstehen zu lassen.

Damit das gelingen kann, müssen jetzt erst einmal die baulichen Herausforderungen bewältigt werden. Davor steht aber zunächst die »Beräumung«, wie wir das nennen. Tausende von Exponaten werden derzeit behutsam aus dem Gebäude geschafft und wo nötig fachmännisch restauriert. Zwölf Monate dauert allein diese Beräumung, dann beginnen die Abbrucharbeiten im Gebäudeinneren. Das Haus wird auf den Rohbauzustand zurückgesetzt, dann neu aufgebaut, schließlich ziehen die neuen Ausstellungen ein. Und 2028, zum 125-jährigen Jubiläum unseres Museums, wollen wir fertig sein. Auch das wird eng. Aber es gibt mir Hoffnung, dass wir all dies im ersten Bauabschnitt schon einmal geübt haben. Schließlich gibt es für das, was wir hier auf der Museumsinsel tun, kein Beispiel. Noch interaktiver, noch attraktiver, noch zugänglicher zu werden: Das ist für das größte und attraktivste Museum Deutschlands keine kleine Aufgabe.

**Ausstellungen** Der große Wurf ist gelungen. Mit den 19 neuen Dauerausstellungen des Museums haben wir neue Maßstäbe gesetzt. Die Luft- und Raumfahrt-halle ist das Highlight des Hauses, aber insgesamt überzeugen alle Ausstellungen. Von der kleinsten (dem Foucault'schen Pendel) bis zur größten (der Luftfahrt), von den Publikumsbeliebten der Robotik und der Modellbahn bis zu den großen Themen Gesundheit, Chemie oder der wundervollen Musikinstrumente-Ausstel-



Generaldirektor Heckl in der erneuerten Luft- und Raumfahrt-halle mit der berühmten »Tante Ju«, der Junkers Ju 52, im Hintergrund.



Beim Vorab-Rundgang für die Medien durch die Ausstellung »Landwirtschaft und Ernährung« posiert Wolfgang M. Heckl in der Almhütte.



Generaldirektor Wolfgang M. Heckl bekommt bei der Vorabpräsentation der Ausstellung »Landwirtschaft und Ernährung« vor dem Lebensmittelregal von Maria Thon (M.), Geschäftsführerin der BayWa Stiftung, und dem BayWa-Vorstandsvorsitzenden Klaus Josef Lutz (r.) einen Spielzeugtraktor als Symbol für die Unterstützung bei der Verwirklichung der Ausstellung überreicht.



Bayerns Ministerpräsident Markus Söder (2. v. l.) und Generaldirektor Wolfgang M. Heckl (r.) überreichen Jahreskarten und Blumen an die 111.111. Besucherin des Zukunftsmuseums in Nürnberg Petra Banzhaf und ihren Mann Jürgen Banzhaf. Links im Bild DMN-Leiterin Marion Grether.

Foto: Deutsches Museum Nürnberg, Thomas Langer

lung: Hier kann man sich stundenlang aufhalten und permanent etwas Neues schauen, hören, lernen und erleben. Tausende bisher nicht gesehene Exponate aus unserer faszinierenden Sammlung sind zu entdecken. Und all das geschieht in einem lernaktiven Umfeld – mit neuen Möglichkeiten bei den Medienstationen, einem digitalen Guide und einer Barrierefreiheit, wie sie das Haus vorher nicht kannte. Enttäuscht werden hier höchstens diejenigen, die am liebsten das alte Museum behalten hätten. Aber mein Credo ist und bleibt: Unser Haus muss sich stetig wandeln, wenn es attraktiv bleiben soll. Und wie attraktiv es sein kann, das zeigen wir jeden Tag.

**Forum der Zukunft** Noch nicht einmal einen Monat nach der Eröffnung des neuen Deutschen Museums haben wir einen weiteren Meilenstein bei der Erneuerung der gesamten Museumsinsel erreicht: Das Forum der Zukunft wurde von Bayerns Wissenschaftsminister Markus Blume feierlich eröffnet. Der Ort bietet großartige Möglichkeiten für neue Formate. Dank des riesigen Engagements unseres Kollegen Simon Glöcklhofer haben dort die ersten erfolgreichen Veranstaltungen stattfinden können – der Grundstein für einen neuen »dritten Standort« in München ist gelegt.

**Deutsches Museum Nürnberg** Allen Diskussionen über die Kosten zum Trotz: Das Zukunftsmuseum ist ein riesiger Erfolg. Mehr als 110 000 Menschen haben das Haus im Herzen von Nürnberg in seinem ersten Jahr besucht, und die revolutionäre Konzeption und der zentrale Standort zahlen sich aus. Wir sind sehr froh über das jüngste Kind in unserer Museumsfamilie – es gibt zu schönsten Hoffnungen Anlass.

**Verkehrszentrum** Auch hier steigen die Besuchszahlen langsam, aber sicher auf ein Niveau, das mit den Zeiten vor der Pandemie vergleichbar ist. Eine neue Sonderausstellung zum »Bikesharing« tut gerade noch einmal das ihrige zum stetigen Erfolg unserer zweitgrößten Dependance. Ganz besonders hat mich gefreut, im Sommer mit meinem Freund, dem Nobelpreisträger Georg Bednorz, auf dem »Supra-Gleiter« durch die Ausstellungshalle schweben zu können – die Magnetbahn ist die Manifestation von Bednorz' Forschung zur Hochtemperatur-Supraleitung, also sozusagen ein Technik gewordenes Stück Wissenschaft, das es zu uns ins Museum geschafft hat.

**Flugwerft Schleißheim** Dreißig Jahre jung ist das Haus inzwischen. Dieses runde Jubiläum haben wir im Dezember mit Tausenden Besucherinnen und Besuchern feiern können. Die neue Sonderausstellung »Bombenwetter!« hatte ein bombiges Presseecho und trägt aktuell zum Erfolg unseres ältesten Zweigmuseums bei.

**Deutsches Museum Bonn** Genauso wie das Haupthaus in München befindet sich das Haus in Bonn in einer Transformation. Das Deutsche Museum Bonn setzt seinen Weg zum Erlebnisort für Künstliche Intelligenz fort und ist dank einer Finanzierungszusage des Landschaftsverbands Rheinland auf Jahre hinaus gesichert –

eine richtig gute Nachricht für Museumsleiterin Andrea Niehaus und ihr engagiertes Team.

**Forschung** Seit der Neueröffnung steht uns mit dem Auditorium wieder ein multifunktionaler Raum sowohl für eine Vielzahl von Veranstaltungen der Wissenschaftskommunikation als auch für Großkonferenzen und Symposien zur Verfügung, darunter der dreitägige Museumsgipfel, den unser Museum Mitte Oktober federführend für die Leibniz-Forschungsmuseen organisierte. Angekündigt hatten sich 160 hochrangige Delegierte von rund hundert Institutionen aus 52 Ländern, von denen nur wenige noch im letzten Moment coronabedingt absagen mussten. Es zeichnete die Konferenz aus, dass zahlreiche Kolleginnen und Kollegen aus Südamerika, Afrika und Asien teilnahmen und damit tatsächlich eine »globale« Diskussion des Leitthemas »Objects in Motion – Museums in Motion« ermöglichten. Unser Haus hat sich der internationalen Museumsszene im besten Licht präsentiert und seine Position als eines der führenden Forschungsmuseen der Erde eindrucksvoll untermauert.

An das Auditorium schließt räumlich unmittelbar unser neues Science Communication Lab an, das mit der Sonderausstellung »Simpel, komplex, lebendig« eröffnete, die unserer Mitwirkung am Münchner Exzellenzcluster »Ursprünge des Lebens« zu verdanken ist. Hier können wir in Kooperation mit der dichten Landschaft von Hochschulen und Forschungseinrichtungen in und außerhalb von München innovative Formate dialogischer und partizipativer Wissenschaftskommunikation erproben.

**Veranstaltungen** Ein Termin, bei dem sich die Themen rund um Wissenschaft und Technik besonders leicht kommunizieren lassen, ist traditionell die Lange Nacht der Münchner Museen. Mit fast 9000 Gästen allein in den Abendstunden auf der Museumsinsel, weiteren 2200 beim Rollenden Museum und fast 2000 im Verkehrszentrum (also rund 13000 Nachschwärmern insgesamt) war der 15. Oktober ein weiterer großartiger Tag für uns.

Und wenn man dann in einer so schönen Nacht auf der Terrasse der wunderbaren neuen Museums-Bar »Frau im Mond« steht und den Abend in einem brandneuen und hervorragend besuchten Museum genießt, dann denkt man sich als Generaldirektor: Ja, es gibt gute und schlechte Nachrichten. Aber es könnte alles viel schlimmer sein.



Das »Forum der Zukunft« ist eröffnet: Bayerns Wissenschaftsminister Markus Blume (l.) und Wolfgang M. Heckl drücken am 23. Juli gemeinsam den Startknopf.

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Wolfgang M. Heckl'.







## Bericht des Generalbevollmächtigten Haushalt



Henrik Häcker  
Generalbevollmächtigter Haushalt

Das Jahr 2022 war ein Jahr mit Licht und Schatten. Besonders glanzvoll und erfolgreich war für das Deutsche Museum die Eröffnung des neuen Museumbereiches im Juli.

Aus kaufmännischer Perspektive und Verantwortung war es aber auch ein schattenreiches Jahr. Waren die ersten Monate noch von Corona geprägt und mit entsprechenden Einnahmeverlusten verbunden, wurden im weiteren Verlauf die Folgen des furchtbaren Kriegs in der Ukraine auch für uns überdeutlich spürbar. Die Inflation trifft unser Haus ebenso wie die Energiekrise. Wir rechnen für das Jahr 2023 mit Kostensteigerungen in Höhe von mehr als sechs Millionen Euro, bedingt durch gestiegene Preise, Tarifsteigerungen und höhere indexbasierte Depotmieten.

Die Eröffnung unseres neuen Museumsteils hat zwar neue Gäste angelockt und damit die Einnahmen durch Ticketverkäufe erhöht, aber dessen Betrieb ist aufgrund der gesetzlich geforderten Gebäude- und Sicherheitstechnik deutlich teurer als der Betrieb im alten Haus. Das ist bei näherer Betrachtung leicht verständlich: Natürlich verbraucht die nun vorhandene Lüftung Energie, und mehr technische Anlagen erfordern ein höheres Maß an Wartung – und die kostet. Insgesamt schlägt der neue Museumsteil mit Mehrkosten von rund drei Millionen Euro zu Buche. Und weil es bei den Energie- und sonstigen Kosten derzeit nur die Tendenz nach oben zu geben scheint, besteht kaum eine Chance, dass sich die finanziellen Rahmenbedingungen für das Deutsche Museum in nächster Zeit deutlich verbessern.

Wir sind daher in allen Bereichen auf Kostensenkungen und auf eine Erhöhung der Einnahmen, beispielsweise durch Vermietung und Verpachtung, angewiesen. Da die Personalkosten mit rund 70 Prozent den größten Teil des Budgets ausmachen, werden wir auch hier gefordert sein. Frei werdende Stellen können nicht einfach nachbesetzt werden, obwohl wir uns eine personelle Ausdünnung gerade in Zeiten der Zukunftsinitiative nicht erlauben können. Ein Wandel in der Personalstruktur muss so geschehen, dass das Deutsche Museum immer in der Lage bleibt, seine vielfältigen Aufgaben erfolgreich zu bewältigen. Die großartigen Teams des Hauses sollen dauerhaft handlungsfähig bleiben. Eine unserer großen Aufgaben ist, eine Personalbedarfsanalyse vorzunehmen, die uns erlaubt, die Bedürfnisse des Deutschen Museums heute und zukünftig klar und realistisch zu ermitteln und zu erfüllen. Es gilt somit, sämtliche Einsparpotenziale zu erkennen und auszuschöpfen, um langfristig handlungsfähig zu bleiben. All dies wird in enger Abstimmung mit der Belegschaft geschehen.

Die kommenden Jahre werden harte Jahre für das Deutsche Museum. Die anstehenden Veränderungen umfassen alle Bereiche, in denen es Potenzial für Optimierung gibt. Die Zuwendungsgeber bemühen sich um Unterstützung, aber auch sie werden priorisieren müssen. Wir alle werden unser Bestes für eine effiziente und effektive Verwendung der vorhandenen Budgetmittel geben – in Kenntnis dessen, dass der Haushalt noch nie vor solchen Herausforderungen stand. Aber: Wir werden sie zusammen meistern.

A handwritten signature in black ink that reads "Henrik Häcker". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

# AUSSTELLUNGEN UND FORSCHUNG

© Im Teilprojekt Umzüge (TPU) der Zukunftsinitiative kümmert sich das Sammlungsmanagement um die Beräumung der Ausstellungen des zweiten Realisierungsabschnitts – hier in der Schifffahrt.



# AUSSTELLUNGEN UND SAMMLUNGEN



## Einleitung

### Bereichsleitung

#### Ausstellungen, Sammlungen

Dr. Andreas Gundelwein, Dr. Ulrich Kernbach

#### Hauptabteilungsleitung:

##### Naturwissenschaften

Dr. Sabine Gerber-Hirt

##### Technik

Dr. Johannes-Geert Hagmann

#### Verkehr, Mobilität, Transport

Dr. Bettina Gundler

#### Bildung

Dr. Lorenz Kampschulte

#### Deutsches Museum Bonn

Dr. Andrea Niehaus

#### Deutsches Museum Nürnberg

Marion Grether

#### Ausstellungsprojekte Nutzerkoordination

Bettina Eßwein

#### Projekt Bergbau

Dr. Andreas Gundelwein

Leopold von der Gönna,

Paul Hix, Vera Ludwig,

Andreas Ravens

#### Objektdatenbank

Dr. Bernhard Wörrle

#### Ausstellungsprojekte Sonderausstellungen

Dr. Christine Kolszewski

#### Museumskooperationen

Dr. Johannes-Geert Hagmann

#### Volontärinnen und Volontäre

Dr. Sasha Disko-Schmidt (Verkehrszentrum),

Danai Gavranidou (ZNT),

Franziska Kumm (Bildung),

#### Sekretariat

Susanne Schmölz,

Cornelia Schubert

Die Eröffnung der 19 neuen Ausstellungen steht strahlend über diesem Berichtsjahr. Sie krönte die Arbeit eines Jahrzehnts. Entsprechend glücklich und erleichtert dürfen alle an diesem Jahrhundertprojekt Beteiligten darüber sein, wie positiv unsere Erneuerung von den Besucherinnen und Besuchern bewertet und angenommen wird. Neben der großen Euphorie in den Eröffnungswochen, die die ganze Belegschaft des Museums beflügelte, fehlen jedoch im Jahresrückblick des Bereichs Ausstellungen und Sammlungen auch Rückschläge und wehmütige Momente nicht.

**NEU und AUF** Die ersten sechs Monate des Jahres 2022 bildeten die Zielgerade für den ersten Realisierungsabschnitt der Zukunftsinitiative. Durch einen enormen Kraftakt und mit vielen Überstunden konnten die neuen Dauerausstellungen weitgehend fertiggestellt werden. Alle Mühen wurden schließlich am 7. Juli mit der feierlichen Eröffnung belohnt.

Mit dem Sommerfest am Eröffnungswochenende startete auch der neu strukturierte Ausstellungsdienst seine Vermittlungsangebote in den Ausstellungen. Diese hatte man in den Wochen zuvor im engen Austausch mit den Kuratorinnen und Kuratoren und unserer Bildungsabteilung entwickelt. In den ersten Monaten wurden die Freude und der Spaß an der Präsentation des Neuen leider immer wieder durch Probleme mit der noch nicht ganz fertigen und teilweise störungsanfälligen Infrastruktur sowie durch erste zutage tretende Gestaltungsmängel getrübt. Doch auch wenn sich notwendige Nacharbeiten noch längere Zeit hinziehen werden, darf nach einem halben Jahr Betrieb mit Stolz auf das Erreichte geblickt werden: Die Ausstellungen vermitteln die im Masterplan von 2010 geforderte Vielfalt und liefern das gewünschte ästhetische und intellektuelle Gesamtergebnis, mit dem unserem Haus wieder neue internationale Strahlkraft verliehen wird.

**ALT und ZU** Erinnerungswürdig für die Museumsgeschichte bleibt auch der 29. Juni: In der Woche vor der großen Eröffnung fiel der Vorhang für die andere Hälfte der Ausstellungen auf der Museumsinsel. Wie schon im Oktober 2015 hieß es erneut Abschied zu nehmen von vielen Attraktionen, die trotz – oder vielleicht sogar aufgrund – ihres altherwürdigen Erscheinungsbildes jahrzehntelang zur Faszination des Hauses beigetragen hatten. Mit der Schließung startete die seit Jahren in Planung befindliche Beräumung des zweiten Realisierungsabschnitts. Wie vor acht Jahren im ersten Abschnitt steht nun die ungeheure logistische Herausforderung des Abbaus und Transports von rund 10 000 Objekten auf dem Programm unseres Sammlungsmanagements. Diese Arbeiten spielen sich weitestgehend im Verborgenen ab, verdienen aber allergrößte Wertschätzung.

Besonders aufwendig, problematisch und kostenintensiv gestaltet sich dabei der Ausbau und die Lagerung von großen Teilen der Kulisse der Ausstellung Bergwerk. Geschuldet ist dies u. a. einer unter Museumsexperten als äußerst fragwürdig einzuschätzenden Entscheidung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Teile dieser Ausstellung unter Denkmalschutz zu stellen.

**ALLES und NICHTS** Schon vor vier Jahren wurde mit den inhaltlichen Planungen zur Neugestaltung von fünf der 16 im zweiten Realisierungsabschnitt verorteten Kern-

ausstellungen begonnen. Im Sommer wurden die Gestaltungsentwürfe so weit abgeschlossen, dass sie als Grundlage für den Förderantrag an die Zuwendungsgeber dienen konnten. Durch die großzügige Spende der Zeiss-Gruppe für eine neue Physikausstellung hatte sich diese Zahl zwischenzeitlich sogar auf sechs Dauerausstellungen erhöht. Umso ernüchternder war der im Frühjahr notwendige Beschluss, drei dieser sechs Ausstellungen wegen der nicht gesicherten Finanzierung wieder von der Liste der zu realisierenden Dauerausstellungen zu nehmen. Verantwortlich dafür waren die Priorisierung der baulichen Sanierung, die weiterhin steigenden Kosten im Baugewerbe und eine seitens der Zuwendungsgeber gedeckelte Fördersumme. Für die jetzt zurückgestellten, aber bereits in der Entwurfsplanung vorliegenden Ausstellungen Schiffahrt, Historische Luftfahrt bis 1918 und Natur der Naturwissenschaften sowie für weitere zehn Kernaussstellungen auf rund 12 000 Quadratmetern Ausstellungsfläche bleibt die Hoffnung, dass in absehbarer Zeit die notwendigen Mittel zur Verfügung gestellt werden können.

**LICHT und SCHATTEN** Sowohl herausragende Erfolge als auch Ernüchterndes gibt es aus den Zweigstellen in Bonn (DMB) und Nürnberg (DMN) zu vermelden.

Durch eine neuerliche Förderung des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes NRW und durch Zuwendungen des Landschaftsverbands Rheinland stehen dem DMB für die kommenden zwei Jahre ausreichend Projektmittel zum Abschluss seiner Erneuerung zur Verfügung. Alle Hoffnungen auf eine auskömmliche und dauerhafte Finanzierung des Betriebs ruhen nun auf dem im Koalitionsvertrag formulierten Auftrag an die im Sommer 2022 gewählte Landesregierung in NRW.

Unser Zukunftsmuseum in Nürnberg wurde bei der Tagung der European Museum Academy in Luxemburg mit einer »Special Commendation« des Micheletti-Awards ausgezeichnet und ist für den European Museum of the Year Award (EMYA) 2023 nominiert worden. Gedrückt wird die euphorische Stimmung in Nürnberg lediglich durch die leider anhaltenden politischen Auseinandersetzungen im Bayerischen Landtag, die mit dem Einsetzen eines Untersuchungsausschusses zum DMN einen traurigen Höhepunkt erreicht haben.

**HIER und DORT** Mit der Eröffnung des ersten Realisierungsabschnitts endeten leider die befristeten Verträge für viele projektbezogen eingestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Mit ihrem jahrelangen hochmotivierten Engagement haben sie großen Anteil am Erfolg des Gesamtprojekts.

Wehmütig verabschieden mussten wir zum Jahresende auch Dr. Andreas Gundelwein. Nach mehr als acht Jahren als Bereichsleiter und Spiritus Rector unserer Zweigstelle in Nürnberg verlässt er uns in Richtung Mannheim, wo er als neuer Direktor und Stiftungsvorstand des TECHNOSEUMS die deutsche Museumslandschaft weiterhin prägen wird.

Glückauf! Dr. Andreas Gundelwein war nicht nur Leiter des Bereichs Ausstellungen und Sammlungen, sondern auch Kurator der Abteilung Rohstoffe und Bergbau. Das Foto entstand bei der Fortbildungsreise zum Harzer Erzbergbau im Oktober 2022.



Treffen mit einer Delegation der Junior Academy of Science of Ukraine (JASU) bei der »Ecsite« Jahreskonferenz im Juni 2022 in Heilbronn (v. l.: Vasyly Dunets, Kataryna Terletska, Ulrich Kernbach (DM), Stanislav Dovgyi (Präsident JASU), Robert Szczesny, Mariia Dubrova).



Hauptabteilungsleiterklausur des Bereichs Ausstellungen und Sammlungen im Oktober. V. l.: Marion Grether, Andrea Niehaus, Lorenz Kampschulte, Andreas Gundelwein, Ulrich Kernbach, Johannes Hagmann, Andreas Geiger, Sabine Gerber-Hirt.



## Naturwissenschaften

### Astronomie, Planetarium

Dr. Christian Sicka

Technik: Frank Happel, Felix Köckert;

Ausstellungsdienst: Detlev Brinkmann, Bastian Harfold,  
Milan Held, Stephan Kairies, Manfred Seidl

### Atomphysik

Dr. Christian Sicka, Dr. Neslihan Becerici-Schmidt

### Zeitmessung

Dr. Christian Sicka,

Kirsten Bulthaupt, Jürgen Jäckle, Norma Schwärzer

### Physik, Geophysik, Geodäsie, Maß und Gewicht

Dr. Daniela Schneevoigt, Dr. Neslihan Becerici-Schmidt,  
Dr. Julia Bloemer, Dr. Wiebke Henning,  
Dr. Christina Newinger

Bernold Baur, Reinhold Gallmeier, Anna-Lena Kämper,  
Katharina Radlmaier, Peter Stoppel, Johann Wagner

### Optik, Akademiesammlung

Dr. Johannes-Geert Hagmann,

Ludwig Bauer, Dr. Daniela Schneevoigt

Tobias Jäger, Harald Waßmer

### Ausstellungsprojekt Licht und Materie

Dr. Johannes-Geert Hagmann, Eckhard Wallis

### Experimentier-Werkstatt

Jutta Schögl, Dr. Berit Körbitzer,

Luisa Kordick, Marion Pellowski

Lisa Gutsjahr, Luisa Quoos (stud. Hilfskräfte),

Clara Elvira Gómez Pérez (wiss. Hilfskraft)

### Chemie

Dr. Susanne Rehn-Taube, Dr. Rebecca Grünbauer,

Regina Reis, Dr. Ilka Schmitt

Erdem Atak, Andreas Huber, Patrik Müller, Manfred Seidl

### Life Sciences

Dr. Margherita Kemper

Katharina Beruda, Jonas Isemann,

Jakob Mischo (stud. Hilfskräfte)

### Musikinstrumente

Silke Berdux, Dr. Rüdiger Herrmann,

Dr. Judith Kemp, Dr. Panagiotis Pouloupoulos

Anja Diekmann, Burkard Glock, Frank Happel (MCom),  
Christian Lang, Anna Schamberger, Johann Schlickerrieder

### Nano- und Biowissenschaften

Dr. Christine Kolczewski, Danai Gavranidou,

Dr. Andrea Greiner de Herrera

Wolfgang Gerhart, Helmut Lang, Florian Leinert, Thomas Keil

### Ausstellungsprojekt

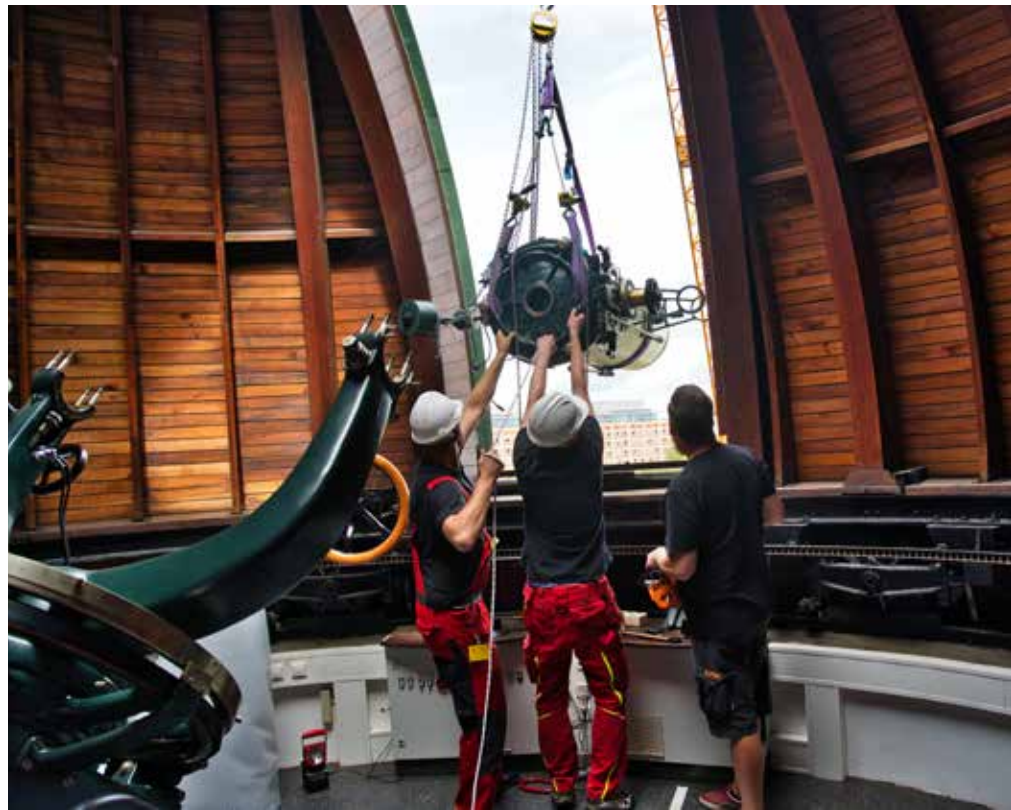
#### Natur der Naturwissenschaften

Dr. Susanne Rehn-Taube

Dr. Julia Bloemer, Dr. Wiebke Henning

### Sekretariate

Susanne Schmölz, Cornelia Schubert



Abbau des Goerz-Teleskops durch die Kuppel der Oststernwarte.

Das Berichtsjahr 2022 lässt sich sehr gut mit den Begriffen »vor« und »nach« (der Eröffnung) beschreiben: Ging es »vor« der Eröffnung darum, die Ausstellungen so weit herzurichten, dass man sie eröffnen und dem Publikum präsentieren konnte, so lag der Fokus »nach« der Eröffnung darauf, sie wirklich fertigzustellen und zu betreiben.

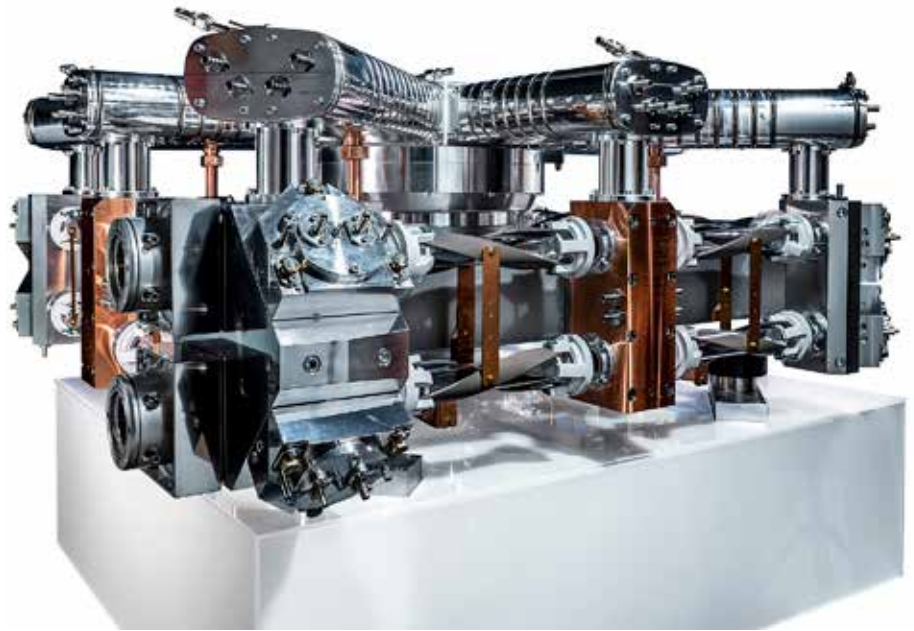
Mit der großen Eröffnung ging auch manches zu Ende: So liefen viele Zeitverträge aus und je Abteilung verblieb eine Kuratorin oder ein Kurator. Die Ausstellungen »Physik«, »Astronomie«, »Zeitmessung«, »Geodäsie«, »Maß und Gewicht«, »Automaten und Elektrophone« sowie die Akademiesammlung, die sich im zweiten Realisierungsabschnitt befinden, der nun saniert wird, wurden geschlossen. Die Entwurfsplanung für die »Natur der Naturwissenschaften« wurde fertiggestellt (das Projekt kann jedoch aus Kostengründen zunächst nicht weiterverfolgt werden).

Gleichzeitig war die Eröffnung auch ein wunderbarer Neuanfang für den Cluster Naturwissenschaften: Ein neues Ausstellungsprojekt »Physik« konnte dank der Finanzierung durch die Zeiss-Gruppe begonnen werden; mit »Optik«, »Atomphysik«, »Chemie«, und »Musikinstrumente« existieren nun vier neu konzipierte, frisch eröffnete Ausstellungen und drei wieder- bzw. neu eröffnete Labore (Experimentier-Werkstatt, DNA-Besucherlabor, Chemie), dazu gibt es innovative neue Führungen, Vorführungen und Programme – und ein volles Haus mit (meist) extrem zufriedenen Gästen!





Laser-Resonator der EUV-Lichtquelle.  
Foto: Deutscher Zukunftspreis/Ansgar Pudenz



Die Ausstellungseinheit »Periodensystem« ist ein Highlight der neuen Chemieausstellung.



Regelmäßige Vorführungen im Hörsaal erfreuen sich großer Beliebtheit.

**Deutscher Zukunftspreis | Eine Eröffnung nach der Eröffnung** Am 15. Juli, also eine Woche nach der großen Eröffnungsfeier, gab es schon wieder Sekt – diesmal anlässlich der Inauguration des Ausstellungsmoduls zur EUV-Lithographie. Peter Kürz, Michael Kösters und Sergiy Yulin entwickelten Fertigungskomponenten (Spiegeloptik, Beschichtungen und den Laser der Lichtquelle) für die Herstellung der neuesten Generation von Mikrochips.

Im September wurden dann die für den Deutschen Zukunftspreis 2022 nominierten Projekte in einer Pressekonferenz bekannt gegeben und in Abendvorträgen in der Reihe »Wissenschaft für jedermann« vorgestellt. Es ging heuer um ein neuartiges Fluoreszenzmikroskop (Zeiss), um ein schnelles Ladesystem für Elektroautos (ads tec Energy, Fraunhofer ISE) und um die exakte Erfassung von beweglichen Tumoren (Brainlab, UKE). Am 17. November vergab Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier den 26. Deutschen Zukunftspreis an Thomas Kalkbrenner, Jörg Siebenmorgen und Ralf Wolleschensky für ihr Mikroskop, mit dem sich empfindliche lebendige Objekte hochauflösend abbilden lassen.

**Chemie | Nach 13 Jahren endlich wieder da!** Herzstück der neuen Chemieausstellung ist der interaktive Laborbereich, der unseren Gästen Experimentierstationen, ein Besucherlabor und einen Hörsaal bietet. Insbesondere die Experimentierstationen, die für das Museum absolutes Neuland sind, erfreuen sich seit der Minute der Eröffnung dauerhafter Beliebtheit: An drei Stationen kann man selbstständig chemische Versuche zum pH-Wert, zur Leitfähigkeit und zur Papierchromatographie durchführen. Auch der regelmäßige Vortragsbetrieb im Hörsaal hat sich in kürzester Zeit zu einem Publikumsmagneten entwickelt, mit durchweg positiven Rückmeldungen.

In der Ausstellung selbst ist vor allem das Periodensystem der Elemente ein Highlight: Neben einer interaktiven LED-Wand und einer Vitrinenreihe mit ausführlichen Informationen stellt ein Tisch mit rund 70 Originalproben der chemischen Elemente in Plexiglaswürfeln ein gleichermaßen schönes wie lehrreiches Zentrum dar. Die Planung und Realisierung der Ausstellung wurde möglich gemacht durch die großzügige Unterstützung der Initiative »Chemie im Dialog« sowie deren Partnerfirmen.



Holger Wiegel, Hans Dreyer, Peter Trachte, Robert Zluwa und Markus Herrmann aus dem Elektroniklabor an der Demonstration zu den Chladni'schen Figuren.

Foto: Deutsches Museum, Reinhard Krause

**Musikinstrumente | Unsichtbares sichtbar machen** Besonders umlagert ist in der neuen Ausstellung Musikinstrumente die Hands-on-Demonstration zu den »Chladni'schen Figuren«, die in der Elektronikwerkstatt des Deutschen Museums entwickelt wurde. Anfang des 19. Jahrhunderts hatte der Physiker Ernst Florens Friedrich Chladni entdeckt, dass er Schwingungen sichtbar machen konnte, indem er Sand auf Platten streute und diese mit einem Bogen anstrich. Je nach Platte und Frequenz entstanden wie von Geisterhand faszinierende Muster, die zeigten, welche Teilbereiche der Platte schwingen. Dies präsentierte Chladni in ganz Europa und war so Teil der »öffentlichen Wissenschaft«, dieser besonderen Form der Erkenntnisvermittlung zwischen Show und Vorlesung, die damals betrieben wurde und Thema eines Moduls der Ausstellung ist. Da der historische Aufbau mit Sand und lauten Klängen in unserer vielbesuchten Ausstellung nicht praktikabel ist, entwickelten die Mitarbeiter des Elektroniklabors eine angepasste Demonstration: Eine mit Glaskügelchen bestreute Metallplatte wird mit Hilfe eines Lautsprechers angeregt, das Bestreuen der Platte erfolgt automatisch. Das Ganze ist in einem schalldämpfenden Kasten untergebracht. Mit großer Faszination wählen unsere Gäste jeden Alters unterschiedliche Frequenzen und staunen, welche verschiedenen Muster sie so erzeugen können.

**Quantenoptik | Ein sensationelles Exponat für die Ausstellung** Im Dezember 2022 ging eine Nachricht um die Erde: Im Lawrence Livermore National Laboratory (LLNL) in den USA war es gelungen, ein Kernfusionsexperiment zur »Zündung« zu bringen. Den noch nicht unabhängig geprüften Ergebnissen nach erzeugte die Fusion von Wasserstoffisotopen kurzzeitig eine größere Energie als die der Laserstrahlung, die für das Experiment eingesetzt wurde. Dennoch bleibt die Umsetzung der Laserfusion zur Energiegewinnung auch nach über 50 Jahren Forschung ein herausforderndes wissenschaftliches Ziel. Für die für 2024 geplante Ausstellung »Licht und Materie« wird in den Werkstätten aktuell ein Modell der im Durchmesser zehn Meter großen Targetkammer des LLNL gefertigt. Zudem konnte das Team ein historisches Exponat entgegennehmen: eine kleinere Targetkammer mit einem Durchmesser von 40 Zentimetern (Stiftung: Prof. Dr. Peter V. Nickles). Die Kammer wurde zu Beginn der 1970er Jahre im Lebedev-Institut in Moskau gefertigt, das der Nobelpreisträger für Physik Nikolai Basov (1922–2001) leitete. In den 1980er Jahren wurde mit ihr in Berlin-Adlershof zur Physik von Laserplasmen geforscht.

## Werkstoffe, Energie und Produktion

### Bergbau

Dr. Andreas Gundelwein, Vera Ludwig  
Petra Bernhard, Leopold von der Gönna,  
Daniel Hagenhaus, Paul Hix, Günter Klügel,  
Helmut Lang, Fabian Moosbauer, Andreas Ravens

### Papiertechnik

Dr. Sonja Neumann

### Produktion

Ralf Spicker  
Burghard Glock

### Glastechnik, Keramik, Vorgeschichtliche Technik

Dr. Marcelina Malissek,  
Anja Diekmann, Robert Götz, Thomas Keil,  
Ricky Müller, Bettina Valin-Bräuer

### Metalle

Dr. Marcelina Malissek  
Patrik Müller, Maurizio Müller-Schlemmer

### Robotik

Dr. Frank Dittmann  
Ludwig Bauer, Nicolas Lange, Thomas Keil,  
Helmut Lang, Jörg Feder, Florian Leinert

### Energie – Motoren

Wiebke Malitz, Thomas Röber  
Sandra Frank, Wiebke Malitz,  
Panagiotis Pouloupoulos

### Energie – Strom

Dr. Frank Dittmann  
Ludwig Bauer, Sebastian Kasper,  
Franziska Schwiersch, Thomas Gentner,  
Walter Wenzel

Mit der Eröffnung des Realisierungsabschnitts 1 im Juli 2022 sind die ersten Ausstellungen des Clusters für den Besuch zugänglich: »Energie – Motoren« und »Robotik«. Gleichzeitig schlossen die bisher noch zugänglichen Ausstellungen wie Bergwerk, Metalle, Werkzeugmaschinen, Kraftmaschinen (Dampf-, Wind- und Wasserkraft), Starkstromtechnik mit der Hochspannungsvorführung, Keramik und Glastechnik und die Vorgeschichtliche Technik in Form des Nachbaus der Altamira-Höhle.



Der ca. zwölf Tonnen schwere Bohrmeißel  
des Kind-Chaudron-Schachtbohrers wird  
aus dem Schacht gezogen.

Foto: Deutsches Museum, Reinhard Krause

**Bergbau/Rohstoffe | Schicht im Schacht** Die Ausstellung Bergbau bestand ursprünglich aus den drei Bereichen Aufbereitung der Rohstoffe, historisches und modernes Anschauungsbergwerk. Letzteres ist bereits seit Beginn der Generalsanierung geschlossen. Kulissen und Exponate sind vor Ort verblieben. Nun wurde Mitte dieses Jahres auch der historische Teil der Bergwerkausstellung geschlossen. Die ältesten Szenarien stammen aus den 1920er Jahren. In den 1950er Jahren folgte eine konzeptionelle Ergänzung mit neuen Szenarien.

Die äußere Ausführung des Fahrschachtaufzugs wirkte authentisch. Der Fahrkorb selbst erinnert an einen Kaufhausaufzug.

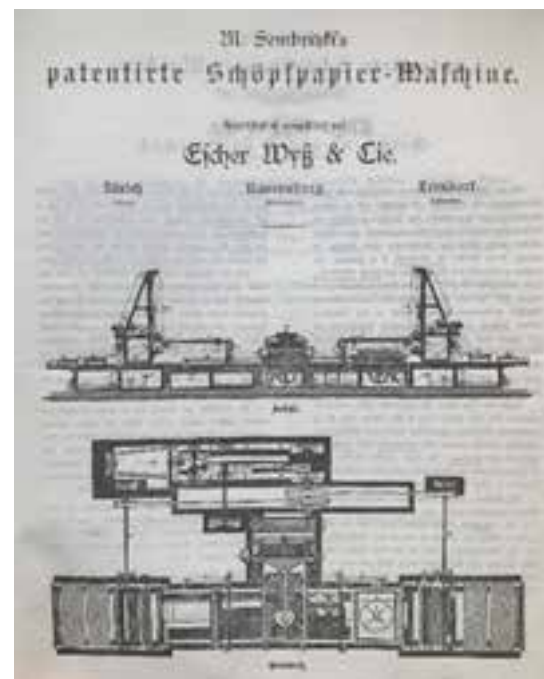
Foto: Deutsches Museum, Vera Ludwig



Das historische Anschauungsbergwerk war kein Nachbau eines Bergwerks. Vielmehr waren einzelne Dioramen im Maßstab 1 : 1, nach fachlichen Kriterien geordnet, auf drei Geschosse verteilt und mit gestalteten Gängen verbunden. Aus Sicht des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege nahm das historische Anschauungsbergwerk aufgrund der künstlerisch hochwertigen Ausführung eine bauliche Sonderrolle ein. So erfolgten die Planungen zum Abbau in enger Abstimmung mit dem Landesamt. Nun steht etwa ein Drittel der Kulissenfläche unter Denkmalschutz. Sie wird möglichst zerstörungsarm ausgebaut und eingelagert.

Derzeit ist der Ausbau der (Groß-)Exponate in vollem Gang. Ein für das Ausstellungskonzept typisches Objekt ist der voll funktionsfähige Fahrschachtaufzug, der in den 1920er Jahren eigens für das Museum in der Anmutung eines Bergwerksaufzugs von der Fa. Karl Flohr, Berlin, angefertigt worden ist.

**Papiertechnik | Eine geheimnisvolle Papiermaschine** Das 19. Jahrhundert wird oft als Maschinenzeitalter beschrieben – nicht ohne Grund, denn die industrielle Massenproduktion verlangte nach Automation. Dies betrifft in besonderem Maß auch die Papierherstellung. Zu Anfang schöpften Papiermacher noch jedes Blatt einzeln mit einem Schöpfsieb aus der Bütte; die Entwicklung der Langsiebpapiermaschine beschleunigte die Papierproduktion enorm. Die schlechte Qualität des Maschinenpapiers wurde jedoch oft bemängelt, das Bedürfnis nach »echtem« Büttenpapier stieg wieder. Was lag also näher, als eine Maschine zu bauen, die Schöpfpapier herstellen konnte? Solch eine Maschine gab es tatsächlich – konstruiert wurde sie von dem Ingenieur Max Sembritzki. 1886 wurde diese sehr komplizierte Apparatur, die mittels automatisch koordinierter Schöpfsiebe funktionierte, in der Schöpfpapierfabrik München-Au aufgestellt. Insgesamt wurden nur fünf davon gebaut. Leider hat sich keine Maschine erhalten, doch immerhin sind Konstruktionszeichnungen und einzelne maschinengeschöpfte Papierbogen in den Archiven zugänglich.



Werbeprospekt der Schöpfpapiermaschine.

**Produktion | Die Transmission dreht sich nicht mehr** Nach der Schließung der Ausstellung Textiltechnik im Jahr 2016 erfolgte mit der Eröffnung des ersten Realisierungsabschnitts nun auch die Schließung der Ausstellung Werkzeugmaschinen. Bis zur Fertigstellung des RA2 wird es keine Möglichkeit mehr geben, dieses Thema zu zeigen. Die Werkzeugmaschinenausstellung war in ihrer letzten Form seit den 1980er Jahren zu sehen und immer wieder – zuletzt 2006 – aktualisiert worden.

Nach der Schließung der Ausstellung beschäftigt uns nun der Abbau und Abtransport der teilweise großen und schweren Exponate. Die Aufgabe ist komplex, da es sich um technisch anspruchsvolle Objekte handelt, die bis zuletzt in Betrieb waren und vorgeführt werden konnten. Daher ziehen sich die Arbeiten noch einige Zeit hin.

**Glastechnik, Keramik, Vorgeschichtliche Technik | Abschied von analog erlebbarer Steinzeitkunst** Nach vielen Jahren, in denen sie unser Publikum erfreut und informiert haben, sind die Ausstellungen Glastechnik und Keramik und die Altamira-Höhle im zweiten Obergeschoss geschlossen und werden beräumt. Dafür haben wir die Ausstellungen bereits fotografiert und dokumentiert. Alle Großexponate mussten aus den Ausstellungsräumen geholt und die Dioramen ausgebaut werden. In Zuge der Beräumung haben wir auch die zahlreichen Leihnahmen aus der Keramik-

ausstellung an die Leihgeber zurückgegeben und viele Objekte nachinventarisiert. Die Altamira-Decke konnte detailliert gescannt werden, sie wird in virtueller Form erhalten bleiben.

**Metalle | Metalle werden Werkstoffe** Auch die Ausstellung Metalle ist geschlossen und wird seit Juli 2022 beräumt, nachdem sie fotografiert und dokumentiert wurde. Alle Großexponate, wie die Stranggussmaschine mit über zehn Tonnen Gewicht und der Druckgießautomat, das zentrale Exponat der Gießerei, brachten wir ins Depot bzw. gaben sie an den Leihgeber Frech zurück. Anstelle der Metalle wird eine Werkstoffausstellung entstehen.



Der humanoide Roboter NAO ist einer der »Stars« in der neuen Ausstellung Robotik.

Foto: Deutsches Museum, Stefan Krühler

**Robotik | Aufgepasst, hier kommen die Roboter!** Wie auch andere Ausstellungen des Realisierungsabschnitts 1 ist unsere Robotikausstellung seit der Eröffnung ein voller Erfolg. Besonders beliebt bei unseren Gästen sind der kleine humanoide NAO, der über Gesten gesteuert werden kann, und unser Gitarre spielender Roboter »Fingers«, der sowohl am Eröffnungswochenende als auch zur Langen Nacht der Museen kräftig in die Saiten gehauen hat. Dank der Unterstützung des Freundes- und Förderkreises wird es zudem bald möglich sein, dass wir »Fingers« selbst und daher auch öfter vorführen können. Zwei unserer Roboter litten unter der Ermüdung ihres Materials und mussten in die Reparatur gegeben werden. Wir hoffen, dass die beiden im nächsten Jahr in alter Frische an ihren gewohnten Plätzen wieder bewundert werden können.

Ganz besonders möchten wir uns noch einmal für die tatkräftige Unterstützung bei unseren Werkstätten, dem Ausstellungsdienst und den M.Coms Markus Kolb und Stock Plum bedanken!

**Energie – Motoren | Die Motoren starten – der Dampf versiegt** Im Juli 2022 konnte nach langer Vorarbeit mit der Ausstellung »Energie – Motoren« der erste Teil der neuen Energieausstellung im Deutschen Museum eröffnen. Dieser Themenbereich beschäftigt sich mit Heißgasmaschinen sowie Wasser-, Wind- und Wellenkraftmaschinen. Während noch letzte Restarbeiten an dieser Ausstellung ausgeführt werden, laufen bereits die Vorbereitungen am zukünftigen ersten Bereich der Energieausstellung unter dem Titel »Energie – Dampf«. Dieser wird gleichzeitig als ein möglicher Einstieg ins Thema dienen. Für die Ertüchtigung des Raumes müssen die meisten der großen und schweren historischen Dampfmaschinen aus dem Ausstellungsraum entfernt werden, teilweise zum ersten Mal seit fast 100 Jahren! Nach Abschluss der Arbeiten an beiden Ausstellungsteilen wird gemeinsam mit dem dritten Teil »Energie – Strom« voraussichtlich ab 2028 die Energieausstellung des Deutschen Museums vollständig überarbeitet sein.

**Energie – Strom | Ausgeblitzt** Seit der Eröffnung der Ausstellung Starkstromtechnik 1953 war die Hochspannungsvorführung ein Highlight des Deutschen Museums. Mitte des Jahres wurde sie nach immerhin fast 70 Jahren geschlossen. Derzeit arbeitet ein interdisziplinäres Team intensiv an einer neuen, zeitgemäßen Präsentation dieses wichtigen Themas. Auf jeden Fall wird auch die neue Ausstellung wieder einen Ort für die Hochspannungsshow haben.

## Mensch und Umwelt

Mit der Eröffnung der beiden Ausstellungen »Landwirtschaft und Ernährung« und »Gesundheit« ist im Jahr 2022 der erste Abschnitt des neuen Clusters Mensch und Umwelt nach langen Vorarbeiten endlich ein sichtbarer Teil des Deutschen Museums geworden.



**Landwirtschaft und Ernährung** | Vorhang auf! In der ersten Jahreshälfte beschäftigte sich das kuratorische Team noch einmal intensiv mit der Fertigstellung der Ausstellung: Die letzten Exponate wollten eingebracht werden, die Filme und Medienstationen ihren letzten Korrekturgang bekommen, die Museumsapp fertiggestellt und der Ausstellungsdienst in Inhalte und Technik eingeführt werden. Schließlich durften wir die Einladungslisten für die Eröffnung zusammenstellen und uns ein Programm für die Voraberöffnung der Ausstellung überlegen. Dann kam die große Eröffnungswoche – und die Ausstellung gefiel!

In der zweiten Jahreshälfte ging es für die Kuratorin – nun ohne kuratorisches Team, aber mit einem neuen Ausstellungsteam – darum, die Ausstellung zu betreiben und zu bespielen: Es wurden Führungen, Vorführungen wie etwa das Melken am Melk-Übungsstand und Schulklassenprogramme entwickelt sowie Kontakte, z. B. zum World Food Programme oder der BayWa-Stiftung, geknüpft und ausgebaut. So wird es demnächst ein Programm zur Welternährung geben, in dem es um Hydroponik und »hermetische Säcke« geht, die dazu beitragen, die Ernten zu verbessern, Wasser zu sparen und die Ernte so einfach wie wirkungsvoll sicher aufzubewahren und gegen Verderb und Fraßfeinde zu schützen.

Mit Hilfe des Fachbeirats konnte auch schon das erste neue Exponat eingeworben werden – eine Drohne, die unseren Feldroboter komplettiert und im neuen Jahr ausgestellt wird.

### Gesundheit

Dr. Florian Breitsameter

Dr. Anka Müller

### Pharmazie

Dr. Florian Breitsameter

### Landwirtschaft und Ernährung

Dr. Sabine Gerber-Hirt

Anna Buchhorn, Feliza Ceseña,

Helene Hoffmann

### Umwelt

Dr. Sabine Gerber-Hirt

### Technisches Spielzeug

Moritz Heber

### Ausstellungsdienst

Michaela André, Petra Bernhard,

Christoph Bollwein, Elvira Hellinger,

Snjezana Huber, Josef Opperer, Jutta Planer

Interessiertes Publikum und ein gespanntes Team bei der Ausstellungseröffnung.



Der Feldroboter – noch ohne Drohne.



Führung mit Gebärdendolmetscherin durch die Ausstellung »Gesundheit«.



Fayence-Gefäße aus der Löwen-Apotheke Erfurt.

**Pharmazie/Gesundheit | Ein Ende und ein Anfang** »You are Chemistry – auch du bist Chemie«: Unter diesem Motto wurde im Mai 2000 die Ausstellung »Pharmazie« eröffnet, die am 28. Juni 2022 schließlich für immer ihre Türen für das Museumspublikum schloss. Viele pharmazeutische Fragestellungen werden nun in der neu eröffneten Ausstellung »Gesundheit« abgehandelt und vor allem der Bereich der Behandlung von Infektionskrankheiten wurde erheblich erweitert. Aber was wird aus der »Zelle«, die räumlicher und auch inhaltlicher Mittelpunkt der Pharmazieausstellung war? Während der Rest der Ausstellung demnächst abgebaut wird, wartet das sehr beliebte (und sogar in China im Peking Science Center nachgebaute) begehrte Modell einer 350 000-fach vergrößerten menschlichen Körperzelle auf eine endgültige Entscheidung über ihre Weiterverwendung – wenn möglich in einer neuen Ausstellung zur modernen Zell- und Molekularbiologie.

Passend zur neuen Ausstellung Gesundheit, in der erstmals auch das Thema Anästhesie zu finden ist, konnten im Frühjahr 2022 ausgewählte Stücke zur Geschichte der Narkose aus der Sammlung des Münchner Arztes Dr. Wolf Pongratz in das Fachgebiet Medizintechnik übernommen werden. Viele Objekte aus dieser Sammlung sind mittlerweile auch in der Online-Datenbank »Deutsches Museum Digital« einsehbar.

Angeregt durch die neue Präsentation der »Historischen Apotheke« im Deutschen Museum wurden auch die internen Forschungsprojekte zu den Apothekenstandgefäßen wieder aufgenommen. So konnte z. B. geklärt werden, dass zwei Fayence-Standgefäße (eine Sirupkanne und eine Knopfdeckeldose), die 1907 bei der Antiquitätenhandlung M. Mayer in Kitzingen angekauft wurden, ursprünglich aus der Löwen-Apotheke in Erfurt stammten und für diese 1808 auch hergestellt wurden. Bei den Holzstandgefäßen zeigten sich auch erste neue Erkenntnisse über ältere Bemalungen. Diese Forschungen sollen 2023 weiterverfolgt werden.

**Technisches Spielzeug | Abwicklung aller Leihverträge** Das Fachgebiet Technisches Spielzeug war 2022 davon geprägt, die Leihnahmen aus der einstigen »Sonderausstellung« abzuwickeln. Zur Erinnerung: Die Ausstellung wurde 1986 eröffnet und hätte eigentlich nur ein paar Jahre stehen sollen. Kein einziger der ca. 65 Leihverträge wurde jemals verlängert (und kaum eine Leihgeberin oder ein Leihgeber forderte je Objekte zurück), sodass in vielen Fällen eine sehr aufwendige Recherche der aktuellen Anschrift der Leihgeber, häufiger jedoch der Erben oder Rechtsnachfolger notwendig war. Diese Aufgabe beschäftigte drei Personen aus drei Bereichen im Haus, nämlich die Rechtsabteilung, die Sammlungsverwaltung und den Kurator. Der Wert der Objekte stand in der Regel in keinerlei Verhältnis zum Aufwand, aber da Leihnahmen mit Blick auf die sich zuspitzende Depotsituation nicht länger eingelagert werden dürfen, blieb uns keine andere Wahl. Neben dem Abklappern alter Adressdaten wurde nach Klärung der rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen auch erstmals ein Dienstleister aus der Inkasso-Branche zur Adressermittlung beauftragt. Dies führte in einigen Fällen zum Erfolg, in anderen Fällen mussten eine zweite Runde zur Adressermittlung der Erben gedreht oder die Amtsgerichte am zuletzt bekannten Wohnort angeschrieben werden. Die Moral von der Geschichte: Verlänger niemals Leihverträge nicht!

## Kommunikation, Information, Medien

Endlich wieder sicht- und erlebbar: Nach der langen Zeit der Schließung sind nun die neu konzipierten bzw. umgestalteten Ausstellungen wieder zugänglich und haben großen Erfolg beim Publikum. Wir freuen uns sehr, dass die Präsentation der Themenbereiche so gut Anklang findet und wir unsere Arbeit bestätigt sehen dürfen.

Bei aller Zufriedenheit gibt es auch einen Wermutstropfen: Für den zweiten Realisierungsabschnitt musste die Informatikausstellung abgebaut und die Exponate ins Depot verbracht werden.



**Bild Schrift Codes | 50 Jahre Olympia** Nicht nur die Eröffnung der neuen Ausstellung Bild Schrift Codes konnte im Sommer 2022 gefeiert werden, sondern auch das fünfzigjährige Jubiläum der Olympischen Spiele von München. So erwartet die Besucherinnen und Besucher im Eingangsbereich der Ausstellung ein farbenfroher Mix originaler Olympiaplakate aus dem Jahr 1972. Das visuelle Erscheinungsbild entwarf seinerzeit Otl Aicher, der schon die Ulmer Hochschule für Gestaltung mitgegründet und das Corporate Design der Lufthansa entwickelt hatte. Die noch junge Bundesrepublik wollte ein fröhliches Bild während der Münchner Olympiade zeigen und sich damit von der NS-Inszenierung in Berlin im Jahr 1936 abheben. Dabei ist neben den Piktogrammen das Farbsystem besonders prägend. Mit lichten, strahlenden Farben greift es das Weiß und Blau Bayerns, das Grün des Voralpenlands und das Silber der Seen auf. Rot als dominante Farbe von 1936 fehlt. Die Farben der Plakate sind nicht wie üblicherweise im Vierfarbendruck zusammengesetzt, sondern in eigens hergestellten einzelnen Sonderfarben gedruckt.

**Ein Dokumentarfilm in unserer Museumsapp: Fritz Menzer – ein geheimes Leben** Für manche Geschichten ist eine Ausstellungsvitrine einfach zu klein. Nach sechs Jahren Forschungsarbeit in den Archiven Europas und der USA konnten wir gemeinsam mit dem Filmemacher Robert Jahn im November endlich unsere Kurz-

### Bild Schrift Codes

Dr. Sonja Neumann, Dr. Carola Dahlke  
Franca Langenwalder,  
Dorothee Messerschmid-Franzen

### Elektronik

Luise Allendorf-Hoefler,  
Jan-Malte Döring

### Foto und Film

Dr. Sonja Neumann  
Dr. Stefanie Duffhues-Blasi

### Foto- und Filmtechnik

Dr. Sonja Neumann

### Informatik

Dr. Carola Dahlke

### Mathematik

Katja Rasch

### Ausstellungsdienst

Maurizio Müller-Schlemmer  
Peter Behrens, Maria Latschew, Lucius Priebes,  
Iris Schmidt, Norma Schwärzer,  
Elmar Vanselow, Edmund Winkler

### Sekretariat

Susanne Schmölz

Oben: Neben Sport- und Veranstaltungspunkten bevölkern auch Verkehrslinien- und Piktogrammplakate die Ausstellung.  
Foto: Deutsches Museum, Sonja Neumann



Der Siplace SX2 Bestückungsautomat.  
Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech



Fritz Menzer konstruiert eine neue Chiffriermaschine, die die Enigma ersetzen soll.  
Foto: Cosimo Miorelli



Optisch ist die neue Sofortbildkamera kaum vom der Original One Step Kamera aus dem Jahr 1977 zu unterscheiden.  
Foto: Deutsches Museum, Andreas Kaufmann

filmreihe über den unbekanntem Chiffriermaschinen-erfinder Fritz Menzer veröffentlichten, der eine Schlüsselfigur der deutschen Kryptologie war. Doch niemand kannte seinen Namen, niemand wusste davon – auch seine Familie nicht. Warum? Darüber erzählen die sieben Kurzfilme. Sie beschreiben Menzers Leben vor, während und nach dem Zweiten Weltkrieg. Auf dokumentarische Weise wird die deutsche Seite der Krypto-Geschichte erzählt, ohne zu verklären – aber auch ohne zu verheimlichen. Wo Filmmaterial fehlt, hat der italienische Künstler Cosimo Miorelli Bewegtbilder gezeichnet, die aus historischem Fotomaterial entstanden sind. Die Filmreihe ist in der App des Deutschen Museums verfügbar.

**Elektronik | 27000 Bauteile pro Stunde – Bestückungsautomat Siplace SX2** In jüngster Zeit wird uns vor Augen geführt, welchen Abhängigkeiten viele Industriezweige in Bezug auf die Verfügbarkeit von Mikrochips und Elektronik, deren Lieferketten und auch deren Produktion unterliegen. Der moderne Bestückungsautomat Siplace SX2 wurde dem Deutschen Museum vom Hersteller ASM Assembly Systems gestiftet. Er steht für eine Fertigungstechnologie, die deutschlandweit auch in der mittelständischen Industrie zum Einsatz kommt. Bei der Siplace SX2 handelt es sich um eine sogenannte »Pick and Place«-Maschine, mit der winzige elektronische Bauteile auf Platinen, dem Trägermedium für elektronische Schaltungen, vollautomatisch platziert werden können. Dabei gilt der maschinelle Bestückvorgang als eine der Basistechnologien für die Massenproduktion und die Miniaturisierung von Elektronikkomponenten. Die Siplace SX2 wurde speziell für das Deutsche Museum mit einer Acrylglashaube versehen, um während wiederkehrender Vorführungen einen direkten Einblick in den Produktionsvorgang zu gewähren. Dabei entsteht vor den Augen des Publikums eine eigens entwickelte Platine im Museumseulen-Design. Damit der Bestückvorgang nachvollziehbar erkennbar ist, wird die Maschine freilich in reduzierter Geschwindigkeit vorgeführt und erreicht nicht die Benchmark von 27000 Bauelementen pro Stunde.

**Foto und Film | Zurück in die Zukunft!** Viele kennen die Faszination des »Polas« noch aus den 1970er und 1980er Jahren. Die Jüngeren, die »Digital Natives« der Fotografie, entdecken die Sofortbildfotografie seit einigen Jahren ganz neu. So ist auch dieser Retrotrend nun Teil der aktualisierten Ausstellung Foto und Film.



Blick in die neue Mathematikausstellung.  
Foto: Deutsches Museum, Reinhard Krause

Die Erfolgsgeschichte der Sofortbildkamera begann im Jahr 1947, als es Edwin Herbert Land gelang, ein fotografisches Trennbildfilm-System zu entwickeln. Zu Weihnachten 1948 kam die erste »Land-Kamera« auf den Markt. Entscheidendes Detail der Erfindung war jedoch nicht die Kamera, sondern der Schichtenaufbau des Films. Dabei wird das Bild nach der Belichtung aus der Kamera gezogen, wobei der Film zwischen zwei Walzen hindurchläuft, die wiederum die Entwicklerpaste zwischen Positiv und Negativ verteilen. Das belichtete Negativ wird dadurch auf das Positiv übertragen. Nach der Entwicklungszeit kann man das fertige Positiv abziehen. 1972 stellte Edwin Land einen Film vor, der sich nach der Belichtung selbst entwickelte. Lands Unternehmen, die Polaroid Company, wurde zu einem Global Player auf dem Kameramarkt. Doch durch das Aufkommen der Digitalkameras wurde das Sofortbild völlig vom Markt verdrängt. Ende 2008 stand die finale Abwicklung des Unternehmens kurz bevor. In letzter Sekunde fanden sich die risikofreudigen Unternehmer des »Impossible Projects«, die die Produktion der speziellen Filme wieder aufnahmen und in der Folge einen Sofortbild-Boom auslösten, der bis heute anhält.

**Informatik | Abschied** Im März hieß es Abschied nehmen: Die 34 Jahre alte Ausstellung zur Informatik wurde als eine der ersten Abteilungen des zweiten Bauabschnitts geschlossen, damit die wertvollen Großobjekte wie die Zuse Z4, die Perm und die IBM 650 von fachkundiger Hand für ihren Transport ins Depot verpackt werden konnten. Kurz vor der Schließung pilgerten Hunderte Fans noch ein letztes Mal zu ihren Lieblingsobjekten.

**Mathematik | Druckfrisch:** »Mathematik – Vom Anschaulichen zum Abstrakten« Unter diesem Titel ist unlängst der Begleitkatalog zur neuen Mathematikausstellung erschienen. Im Vordergrund der Ausstellung sollte das Mitmachen, das Anfassen, Ausprobieren und Selbst-Erfahren von mathematischen Zusammenhängen stehen. Mit Spannung erwarteten die Ausstellungsmacher im Juli die ersten Gäste: Wie würden sie die Präsentation annehmen? Experiment geglückt! Der spielerische Zugang macht die Ausstellung nicht nur für Mathematik-Erfahrene, sondern auch für das jüngere Publikum und alle anderen Interessierten begreifbar. Aber auch Exponate-Liebhaber kommen auf ihre Kosten.

Diese anschauliche Annäherung an die Mathematik wird im Katalog fortgeführt. Exponate werden mit hochaufgelösten Fotos und informativen Beschreibungstexten präsentiert: Vom fein gearbeiteten Reißzeug über filigrane Flächenmodelle bis hin zu präzisen mathematischen Instrumenten wird ein weiter Bogen gespannt. Darüber hinaus beleuchten zahlreiche Essays und Themenseiten aus verschiedenen Blickwinkeln die Vielseitigkeit – und die Schönheit – der Mathematik und ergänzen so die Ausstellung.





## Verkehr, Mobilität, Transport

### Ingenieurbau (Brückenbau, Tunnelbau)

Moritz Heber

Bernold Bauer, Felix Köckert,  
Maurizio Müller-Schlemmer, Andreas Ravens

### Landverkehr (VZ s. S. 43)

Dr. Bettina Gundler, Dr. Lukas Breitwieser,

Dr. Sasha Disko-Schmidt, Dr.-Ing. Anja Kölzsch  
Bettina Zimmermann (Sekretariat, Sachbearbeitung)

### Luffahrt

Andreas Hempfer, Dr.-Ing. Anja Kölzsch,  
Philipp Berg, Tatjana Dietl, Felix Wander

Detlef Brinkmann, Michael Eberl, Reinhold Gallmeier,  
Igor Goricki, Felix Köckert, Ralph Koste,  
Ricky Müller, Thomas Sittenauer, Peter Thum

### Modellbahn

Dr. Lukas Breitwieser

Jörg Feder, Helmuth Lang, Florian Leinert,  
Thomas Keil, Gerhart Wolfgang

### Raumfahrt

Dr. Robert Kluge, Johannes Günther

### Schiffahrt

Daniela Menge, Dr. Neslihan Becerici-Schmidt,  
Jan-Malte Döring, Benedikt Funke,  
Dr. Wiebke Henning, Dr. Christina Newinger,  
Dr. Maike Priesterjahn  
Jörg Feder, Christian Jebautzke, Edmund Winkler

### Sekretariat

Susanne Schmözl, Cornelia Schubert

Hinweis:

Die thematisch zum Bereich Verkehr und Mobilität  
gehörenden Zweigmuseen Flugwerft Schleißheim  
und Verkehrszentrum berichten an eigener Stelle.

Im Cluster Verkehr, Mobilität, Transport konnten im Juli fünf neue Ausstellungen eröffnet werden: die Raumfahrt, die Historische und die Moderne Luffahrt, Brücken und Wasserbau sowie die neue Modellbahnanlage. Der Aufbau dieser Dauerausstellungen bedeutete eine Vielfalt an Herausforderungen – vom Exponatschutz in den unfertigen Ausstellungshallen über die Begleitung der Einbringung und Positionierung der vielen Objekte und Demonstrationen bis hin zu Demo-Erprobungen und Arbeiten am Katalog.

Gleichzeitig liefen zu Jahresbeginn die Arbeiten an der Entwurfsplanung der »Historischen Luffahrt bis 1918« und der »Schiffahrt«, die im RA2 realisiert werden sollten, auf Hochtouren. Bedauerlicherweise mussten diese Projekte mit Abschluss der Entwurfsplanung vorerst eingestellt werden, da sich ihre Ausführung nicht im Rahmen der gegebenen Mittel umsetzen lässt. Die auf Zeitvertragsbasis eingestellten wissenschaftlichen Kräfte verließen teilweise das Museum oder wurden in andere Projekte versetzt.



Oben: Mitglieder der Teams Historische und Moderne Luffahrt bei der Eröffnung des Luft- und Raumfahrttraktes im Juli.

**Historische Luffahrt | Neue Medieninhalte und Exponate** Auch im Eröffnungsjahr wurden intensiv neue Medieninhalte für die Ausstellung recherchiert und verfeinert. Ebenso stand die kuratorische Begleitung einiger Forschungsprojekte auf dem Programm; das waren vor allem die Projekte zur Provenienzforschung an der Fokker D.VII, zur Geschichte der Luftbildfotografie, eine Veröffentlichung zum CT-Scan der Me 163 und das fortlaufende Konservierungsprojekt zum originalen Lilienthal-Gleiter. Neue Exponat-Einwerbungen umfassten u. a. eine Schenkung der Knorr-Bremse AG von Luftschuttraumausstattung aus dem Jahr 1939, eine Trimmtafel zur Gepäcklastverteilung einer Junkers Ju 90 von 1937 und den Bugtopf eines Zeppelin NT aus dem Jahr 2002. Auch ein Bronzeguss von Melli Beese fand als Dauerleihgabe der Familie Nixtatis Eingang ins Deutsche Museum. Das Werk der deutschen Pilotin wird demnächst in einer Vitrine zum Thema »Pilotinnen und Frauenbild in der Frühgeschichte der Luftfahrt« in der Flugwerft ausgestellt.



Finaler Stand der Entwurfsplanung zur Ausstellung »Historische Luftfahrt bis 1918«. Entwurf: ARGE neo-bfm

Inhaltlich erfolgreich gestaltete sich der Projektentwurf für die »Historische Luftfahrt bis 1918«: Flugzeuge, Objekte, Texte, Grafiken und Medienstationen fanden ihren Platz im Gestaltungsentwurf, die Konzepte für Medienstationen und Demonstrationen wurden ausgearbeitet und warten auf eine Ausführung. Ungeachtet des Abbruchs dieses Ausstellungsprojektes wurde die Alte Luftfahrthalle im Zeitplan beräumt.

**Moderne Luftfahrt | Im laufenden Prozess** Die Einräumarbeiten in der Modernen Luftfahrt waren durch die zentrale Lage im Erdgeschoss mit dessen »Dreh-scheibenfunktion« für die Transporte in andere Ausstellungen geprägt und gestalteten sich besonders in Bezug auf den Schutz der Exponate als Herausforderung. Die Eröffnung am 7. Juli war ein Höhepunkt im Museumsjahr, aber kein Arbeitsabschluss der Ausstellungsproduktion. Die Komplettierung mit teilweise neu eingeworbenen Exponaten, Ausstellungselementen und Medienstationen ist noch im Gang. Ebenso ist die Evaluierung der Demonstrationen und Anlagen noch nicht abgeschlossen, so dass es – auch aufgrund eines unerwartet »herzhaften« Zugriffs mancher Nutzer – verschiedener Nacharbeiten und Anpassungen an den Ausstellungsbetrieb bedarf. Dennoch ist die Resonanz überwiegend sehr positiv. Im Wesentlichen konnten auch die Arbeiten am Ausstellungskatalog abgeschlossen werden.

**Raumfahrt | Erfolgreicher Countdown und gelungener Start** Die Raumfahrt im Obergeschoss des Luft- und Raumfahrttraktes wurde als erste Ausstellung eingeräumt und konnte bis auf wenige Nachbesserungen weitgehend fertiggestellt werden. Auch hier erfolgt noch ein sukzessiver Feinschliff. Eine besondere Erwähnung verdient die aufwendige Vitrine zur Präsentation der Raumanzüge, die ein technikhistorisches Highlight darstellt und entsprechend dem aktuellen Stand der Forschung zum Erhalt von empfindlichen Kunststoffen eingerichtet wurde. Informationen zum Sokol KV2 und zur Ausstellungstechnik sind in der Museumsapp verfügbar. Der Aktionsplan II unterstützte Forschungen zur Provenienz und Konfiguration des EVA-Anzugs Orlan DM durch Charlotte Holzer und Ingemar A. Skoog.

Insgesamt erfreut sich die neu gestaltete Raumfahrtausstellung großer Beliebtheit bei unserem Publikum; besonders die multimedialen Demonstrationen wie »Fahrstuhl durch die Atmosphäre«, Hyperglobus und die Wettersatellitenstation werden gut angenommen.



Blick in den Hubschrauberbereich der Ausstellung Moderne Luftfahrt.



Blick in die Ausstellung Raumfahrt.



Mitglieder des Schiffahrtteams auf der »Theodor Heuss«.



Der »Tensegrity«-Turm in der Ausstellung Brücken und Wasserbau.

**Schiffahrt** | Forschungs- und Restaurationsarbeiten laufen weiter In der Schiffahrt und Meeresforschung lag der Fokus auf der Fertigstellung des Entwurfs für eine Erneuerung der 3500 Quadratmeter großen Dauerausstellung. Mit dessen Abschluss wurde das siebenköpfige Team Schiffahrt zum Ende 2022 weitgehend aufgelöst, die bestehende Ausstellung aber beräumt. Ein Teil der restauratorischen Arbeiten und vor allem die Dokumentation zur Ausstellung wurden fortgesetzt. Auch konnte das Rettungsschiff »Asmus Bremer« im Herbst in den Museumsgarten umgezogen und die »Theodor Heuss« umfanglich gereinigt werden. Der Seerettungskreuzer soll mit neuem Anstrich bald wieder begehbar sein. Für das empfindliche Rettungsschlauchboot der »Juventa« wurde ein Erhaltungskonzept entwickelt, das auf der Untersuchung der Herstellungstechniken und der Analyse von Materialproben basiert. Auch ein paar Exponate kamen neu ins Haus, u. a. zwei besondere Schiffsmodelle. Forschungsrelevant war ferner die Auseinandersetzung mit dem Diorama des Steuerhauses der TS »Adolph Woermann«, einer Stiftung aus dem Jahr 1927. Da Adolph Woermann eine zentrale Figur des deutschen Kolonialismus war, beschäftigte sich das Team Schiffahrt gründlich mit der Geschichte und Provenienz des Exponats und dem historischen Kontext der Stiftung.

**Ingenieurbau** | Forschungs- und Restaurationsarbeiten laufen weiter Prägend war auch hier die Eröffnung der Ausstellung Brücken und Wasserbau. Durch einige neue Exponate und ein neu gestaltetes Grafikkonzept sowie überarbeitete Ausstellungstexte hat die 1998 entwickelte Ausstellung ein sichtbares Update erfahren. Neu ist u. a. die »CarboLight Bridge«, die aus zwei Lagen Carbonbeton besteht, welche einen Kern aus Infralichtbeton umschließen. Die prämierte Brücke ist ausgesprochen leicht und stabil, sie kann fast das Dreifache ihres Eigengewichts tragen.

Das zweite neue Großexponat ist das »Tensegrity«, eine turmartige Struktur aus Rohren (Stäben) und Seilen, die sich gegenseitig nicht berühren und dennoch aufgrund der ausgeklügelten Bauweise ein stabiles Bauwerk bilden. Die Bezeichnung »Tensegrity« leitet sich aus den Worten »tension« (Spannung) und »integrity« (Stabilität) ab. Besonders hervorzuheben sind die Verbindungselemente an den Enden der Rohre: Die Form jedes einzelnen Teils wurde individuell optimiert und die Bauteile dann aus einer Aluminiumlegierung 3D-gedruckt. Diese Technologie ist fast noch Zukunftsmusik und unser Exponat eines der ersten Demonstrationsobjekte in Deutschland.

**Modellbahn** | Verkehrsgeschehen in Miniatur Auch die neue Modellbahn wurde im Juli in Betrieb genommen und seither evaluiert und im Feintuning auf Dauerbetrieb gerüstet. Auf knapp 50 Quadratmetern Fläche verdichtet die Anlage miniaturisierte Infrastruktur im Maßstab 1 : 87. Die Züge wie auch die Straßenfahrzeuge werden digital gesteuert. Der Fahrplan der Züge ist nach historischem Vorbild zusammengestellt. Täglich wird das Programm eines typischen Tagesablaufs der Eisenbahn inklusive szenischer Beleuchtung und audiovisueller Medien vorgeführt. Der Bau der Anlage wurde von verschiedenen externen Partnern unterstützt.

## Kinderreich

Viele spannende Objekte zum Erforschen und Entdecken warten im neu gestalteten Kinderreich. Feuerwehrauto, Riesengitarre und die neue Kugelbahn machen es wieder zu einer Mitmach-Ausstellung für Kinder und ihre Begleitpersonen.



Rabea Beschta, Ralf Spicker

Nadine Berger, Kirsten Bulthaupt, Thomas Gentner,  
Christian Jebautzke, Gerd Kostendt, Jürgen Neubert,  
Julia Reichegger

Die Kugelbahn ist das neue Highlight der Ausstellung.

Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech

**Neustart am alten Standort** Endlich war es so weit: Gemeinsam mit den anderen Ausstellungen des ersten Realisierungsabschnitts eröffnete das Kinderreich seine überarbeitete Ausstellung am alten Standort im Untergeschoss des renovierten Gebäudeteils. Nun können Kinder zwischen drei und acht Jahren wieder an den vielen verschiedenen Mitmachstationen naturwissenschaftliche und technische Phänomene mit dem eigenen Körper erfahren. Zusätzlich luden verschiedene Workshops am Eröffnungswochenende zum »Tinkern«, Experimentieren und Gestalten ein. Die ersten Reaktionen der Besucherinnen und Besucher zu der neuen Ausstellung fielen durchweg positiv aus. Besonders die Kugelbahn kam bei Klein und Groß gut an. Im neuen Jahr wird dann auch endlich der Wasserbereich wieder eröffnen.

Die Ausstellung wird ergänzt durch Begleitmaterialien, wie z. B. Suchkarten für das Himmelszelt, die unseren kleinen Gästen eine tiefer gehende Beschäftigung mit der Ausstellung ermöglichen.

**Barrierefreiheit und Inklusion** Beides spielte auch im Jahr 2022 eine wichtige Rolle im Kinderreich. Das interaktive und multisensorische Tastbuch »Oh Schreck, Elise ist weg!« für blinde und sehingeschränkte Kinder wurde von den Werkstätten des Museums fertiggestellt und kann nun neben vielen anderen Materialien an der Infotheke im Kinderreich ausgeliehen werden. Für das Personal des Kinderreichs fand zudem eine Schulung zum Thema »Inklusion in der personalen Vermittlung« statt, damit in Zukunft auch barrierefreie und inklusive Programme im Kinderreich angeboten werden können.



Mit der Eröffnung des neuen Kinderreichs kann auch endlich das Feuerwehrauto wieder erkundet werden.

Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech



In dem Tastbuch nimmt die Museumseule Milla die Kinder mit auf ihre Abenteuer durch das Museum.

Foto: Deutsches Museum, Reinhard Krause



## Deutsches Museum Flugwerft Schleißheim

Dr. Robert Kluge

### Flugzeugwerkstatt

Herrmann Drexler, Helmut Hanickel, Peter Hanickel,  
Reinhard Mücke, Harald Scholpp,  
Philipp Stengele, Mathias Winkler

### Veranstaltungen

Holger Franz

### Ausstellungsdienst

Adrian Blank, Josua Fink, Michael Höchtl,  
Rainer Kaiser, Christian Kastl,  
Thomas Michel

### Hausmeister

Ulrich Beyer

Nach zwei harten Jahren der Beschränkungen durch die Corona-Pandemie mit jeweils nur gut über 50 000 Besucherinnen und Besuchern konnten in der Flugwerft Schleißheim in diesem Jahr etwa 85 000 Gäste begrüßt werden. Damit beweist die Zweigstelle mit ihrer Luftfahrttechnischen Ausrichtung einmal mehr ihre gefestigte Attraktivität unter den Ausflugszielen im Münchner Umland.



Neue (Un-)Ordnung in der Wertfthalle – hier kommt einstweilen zusammen, was eigentlich so nicht zusammengehört.

**Dachsanierung** Absehbar ist jedoch bereits heute ein erneuter Einbruch bei den Besuchszahlen im kommenden Jahr, der mit der dringend erforderlichen Sanierung des Glashallendachs einhergehen dürfte. Weil an den Verbindungen der gläsernen Oberlichter zur Dachkonstruktion regelmäßig Wasser eindringt, werden diese 2023 entfernt und die Öffnungen dauerhaft verschlossen. Dies hat den zusätzlichen Vorteil einer künftig geringeren UV-Belastung, allerdings bei etwas geringerer Helligkeit und Transparenz. Voraussetzung für die Arbeiten ist Baufreiheit auf jeweils einer Viertel Fläche der Glashalle, beginnend im östlichen Teil. Hierfür ist es erforderlich, sämtliche Exponate – vom kompletten Flugzeug über Triebwerke bis zu den Vitrinen – auszuräumen und diese entweder in anderen Teilen der Ausstellung um den Preis höherer Verdichtung zu präsentieren oder sie kurzfristig in Lagerflächen des Deutschen Museums zu »parken«. Hier kommen trotz aller Unzulänglichkeiten, etwa im Hinblick auf fehlende Klimatisierung, notgedrungen auch die Bundespolizeihallen zum Einsatz.

**Rückgabe von Leihgaben** Unvermeidbar ist vor dem Hintergrund mangelnder Stellflächen leider auch die Abgabe von Exponaten, die weniger gut in das Sammlungskonzept passen. Hierfür kommen in einem ersten Schritt vor allem Leihgaben in Betracht. Erste Objekte sind im Verlauf des Jahres bereits an die Leihgeber zurückgegangen bzw. die Rückgabe steht unmittelbar bevor. Es sind dies das Eigenbauflugzeug Lancair IV, mit dem der Leihgeber 1995 über den Südatlantik bis in die Antarktis geflogen ist, außerdem der größte einmotorige Doppeldecker der Welt, Antonow



War 30 Jahre beliebtes Exponat und findet nun ein neues Zuhause in Kraków: MDD F-4 wird von polnischen Kollegen transportfähig gemacht.

An-2, dessen letzter Flug 1993 von Dessau nach Oberschleißheim führte, sowie das Fluchtflugzeug DoWa81, das 1981 der fünfköpfigen Familie des Erbauers die Flucht aus der DDR in die Bundesrepublik ermöglichen sollte. Ein weiteres Exponat, das bereits seit 1992 die Ausstellung bereichert hat, ist die McDonnell Douglas F-4 Phantom II, eine Leihgabe des Museums der US Air Force in Dayton, Ohio. Dieses zwei-strahlige Kampfflugzeug wird nach aufwendigem Landtransport künftig in der Sammlung des staatlichen polnischen Luftfahrtmuseums in Kraków (Krakau) gezeigt.

**Neues Arrangement der Exponate** Das bereits angesprochene Sammlungskonzept sieht während und nach den Reparaturarbeiten am Dach eine Neugliederung der Flugwerft-Ausstellung vor, wobei als Schwerpunkte folgende Gruppierungen definiert wurden: Exponate mit unmittelbarem Bezug zu Oberschleißheim werden in der Werfthalle gezeigt und die frühe Luftfahrtgeschichte mit regionalem Bezug im Übergang zur Kommandantur ausgestellt. In der Glashalle schließlich sollen deutsche Konstruktionen bis 1945 und deren Lizenzversionen, die Rettungsfliegerei sowie Test- und Forschungsflugzeuge als besonderer Schwerpunkt der Sammlung gezeigt werden, ergänzt durch Militärflugzeuge, Drohnen und Segelflugzeuge. Mit den Großflugzeugen VFW 614 »ATTAS«, Do 128, LFU 205 und X-31, die alle bei verschiedenen Institutionen im Forschungseinsatz standen, sowie dem Prototyp DA1 des Eurofighters und der einzigartigen Trias aller drei deutschen Senkrechtstarter der 1960er und 1970er Jahre hat die Flugwerft eine Reihe spezieller Exponate, die mit dem Ausstellungskonzept künftig stärker betont werden sollen.

**Sonderausstellung und Veranstaltungen** Dank der Lockerungen nach der Coronapandemie konnten auch wieder Präsentationen und Veranstaltungen durchgeführt werden, deren wichtigste die ab dem 1. September gezeigte Sonderausstellung »Bombenwetter!« des Militärhistorischen Museums Gatow und die hauseigenen Feierlichkeiten aus Anlass des 30. Jahrestages der Eröffnung der Flugwerft im September 1992 waren. Beide Events erfreuten sich neben großer und positiver Presseresonanz auch zahlreicher Gäste.

Dankbar ist das Flugwerft-Team für die großartige Unterstützung von dritter Seite; stellvertretend seien die Kuratoren aus Gatow beim Aufbau der Sonderausstellung, die ehrenamtlichen Helfer des Luftsportverbandes Bayern für die spannenden Modellflugvorführungen und die am Flugplatz anliegenden Luftsportvereine genannt, die unseren Besucherinnen und Besuchern aktuelle Technik aus nächster Nähe zeigen konnten. Auch den Studierenden und Aktiven der Akademischen Fliegergruppe (Akaflieg)



Regelmäßig gut besucht: Sonderausstellung »Bombenwetter!« des MHM Gatow im Grade-Raum.

Kein »Kaiserwetter«, aber trotzdem guter Besuch bei unserer Jubiläumsfeier am 18./19.9.2022.



München gebührt Dank für das spezielle Einfliegen der Eigenkonstruktion Mü 30 Schlaro.

**Freifallversuch** Es war auch die Akaflieg, die anwesendem Publikum mit einem spektakulären Versuch im Juni ein besonderes Erlebnis verschaffte. Im Rahmen eines geförderten Forschungsprojekts wurde ein speziell konstruierter Segelflugzeugrumpf zunächst an zwei Kränen aufgehängt und dann im Freifallversuch erfolgreich auf seine Crashesicherheit getestet.

**Publikationen zur Flugwerft** Anlässlich des 30. Jahrestages der Flugwerft hat der Fotograf und Grafiker Paul Eschbach, dessen beliebte Flugplatzführungen seit vielen Jahren ein fester Bestandteil des Veranstaltungsprogramms sind, einen Band zur 110-jährigen Flugplatz- und 30-jährigen Museumsgeschichte in Oberschleißheim herausgebracht.

**Werkstatt** Die Mitarbeiter der Flugzeugwerkstatt waren bis zur Eröffnung des Realisierungsabschnitts 1 mit der Historischen und Modernen Luftfahrt sowie der Raumfahrt intensiv mit dem Aufstellen und Einräumen dieser Ausstellungen auf der Museumsinsel befasst. Diese Tätigkeiten gingen nahtlos in den Abbau der Alten Luftfahrt (bis 1918) und Transportarbeiten für den Realisierungsabschnitt 2 über. Gleichzeitig liefen erste Beräumungsarbeiten für die Sanierung des Daches der Glashalle in Schleißheim. Außerdem wurden zahlreiche Reparaturen durchgeführt sowie Nachbesserungen an Installationen und Demonstrationen in der Ausstellung Moderne Luftfahrt vorgenommen, die wider Erwarten und entgegen allen bisherigen Erfahrungen dem harten Besucheralltag noch nicht ganz gewachsen waren.

Segelflugzeug Kranich II vor dem Transport ins Depot.  
Foto: Deutsches Museum, Robert Kluge



## Deutsches Museum Verkehrszentrum

Nach den Pandemieeinbrüchen der vergangenen Jahre konnten wir 2022 eine deutliche Wiederbelebung des Betriebs erfahren, mit mehr Angeboten und Besuchszahlen, die das Niveau von 2016 erreichten. Eine Herausforderung blieb die Personalfuktuation, da Anja Kölzsch das Museum im Sommer verließ. Gleichwohl konnten in diesem Jahr zwei Sonderausstellungen und zwei Dauerstellungsprojekte zum Ziel geführt werden.



### Dr. Bettina Gundler

Dr. Lukas Breitwieser, Dr. Sasha Disko-Schmidt (Volontärin), Dr.-Ing. Anja Kölzsch, Dr. Ulrike Sturm-Hentschel

### Sekretariat/Sachbearbeiterin

Bettina Zimmermann

### Ausstellungsdienst

Klaus Auckenthaler, Gernot Bauer, Mark Baumer, Eric Couderc, Elisabeth Eberhardt, Norbert Kern, Walter Künzel, Regina Kurko, Stephan Scheel, Josef Seidl, André Ueberfeld

### Werkstatt

Mario Lanzl, Verena Reitz, Stefan Zach

### Veranstaltungen

Felix Kutscher

### Hausmeister

Christian Ermair

Probefahrt auf dem Supra-Gleiter:  
Georg Bednorz und Wolfgang Heckl.

**Schweben mit dem Supra-Gleiter** Nach kurzer Aufbau- und Erprobungszeit wurde der Supra-Gleiter im Juni eingeweiht. Er vermittelt unseren Gästen die Erfahrung des reibungslosen Gleitens auf Magnetschienen mit einem Fahrzeug, das supraleitende Technologie nutzt. Zur Eröffnung konnte das Verkehrszentrum den Wissenschaftler Georg Bednorz begrüßen, der bedeutende Grundlagenforschung zur Supraleitung betrieben hat und für die Entdeckung der Hochtemperatur-Supraleitung in keramischen Werkstoffen 1987 zusammen mit Karl Alexander Müller den Nobelpreis für Physik erhielt. Dank der Unterstützung der Firma Hyperloop Transportation Technologies und der technischen Expertise der Firma Evico ließ sich der Supra-Gleiter als Anwendung des Prinzips realisieren.

**Zukunft der Mobilität** Nach den Sommerferien ging die neue Themeninsel zur Mobilitätswende, dargestellt in zwei inhaltlichen Schwerpunkten, in Betrieb. Der erste Bereich befasst sich mit den Problemen und Herausforderungen heutiger Mobilität. Er lädt dazu ein, das eigene Mobilitätsverhalten zu reflektieren, und gibt einen Überblick zu den negativen Folgen des Verkehrs, zu CO<sub>2</sub>-Belastung, Umweltverschmutzung, Lärm oder Energie- und Ressourcenverbrauch. Der zweite Bereich setzt sich mit technischen Angeboten und Lösungen auseinander, die helfen können, die CO<sub>2</sub>- und Energiebilanz des Verkehrs zu verbessern und den Verkehr zu optimieren. Dazu gehö-

Blick auf die Themeninsel »Zukunft des Verkehrs« in Halle I des Verkehrszentrums.



ren konkret die Digitalisierung und Vernetzung, Elektrifizierung und Automatisierungen im Mobilitätssektor. Die Palette der Exponate reicht hier von Lieferroboter und -drohne über ein Carsharing-Konzeptfahrzeug bis hin zum vollautomatisierten Roboterauto Waymo Firefly.

Besucherinnen und Besucher können in der Themeninsel auch ergründen, zu welchem Mobilitätstyp sie selbst zählen. Demonstrationsstationen wie das Umweltquartett oder das »Beamen« machen die unterschiedlichen Themenfelder anschaulich und laden zur spielerischen Erkundung der Inhalte ein. Im kommenden Jahr wird die Ausstellungseinheit durch den Einsatz von weiteren (Medien-)Demonstrationen komplettiert.

**Der öffentliche Personennahverkehr** Das ist der Gegenstand der zweiten Themeninsel, die im Verkehrszentrum erneuert wird. Inhaltlich und gestalterisch haben die Arbeiten den Punkt für die Produktionsvergabe erreicht. Gerade der öffentliche Verkehr spielt für die Mobilitätswende eine große Rolle. Was er zu bieten hat, welche Herausforderung sein Ausbau bedeutet und wie er sich in den sogenannten »Umweltverbund« einfügt, wird in diesem Ausstellungsteil thematisiert. Hier wird der Bogen von gesellschaftlichen zu technischen Fragestellungen, von der Vergangenheit zur Zukunft gespannt und das Nachhaltigkeitspotential der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel sichtbar gemacht.

Als komplementäres und ergänzendes Element zu klassischen öffentlichen Verkehrsmitteln wird die Bedeutung des Fahrrades für die Mobilitätswende behandelt. Hierzu gehört eine Neuinszenierung der modernen Stadträder. Die Welt des ÖPNV befindet sich im Umbruch – Digitalisierung, Sharing-Konzepte und »Multimodalität« sind aktuelle Themen, die auch in diesem Ausstellungsbereich eine Rolle spielen. Beispielhaft hierfür ist eine funktionierende »Mobilitätssäule«, die dem Verkehrszentrum von der MVG bzw. den Stadtwerken München geschenkt wurde.

**»Auto Land Scape«** Im April eröffnete die erste Sonderausstellung des Jahres, eine Fotoausstellung mit Arbeiten des Fotografen Michael Tewes, die einen ungewohnten Blick auf die Autobahn-Landschaft werfen. Die Autobahn ist das größte zusammenhängende Bauwerk Deutschlands. Über knapp 13 200 Kilometer erstreckt sich das Netz in allen Richtungen über die Bundesrepublik. Michael Tewes hat diese Verkehrsadern in einem sechsjährigen Projekt aus einer neuen Perspektive ins Visier genommen. Das, was man normalerweise im schnellen Vorbeifahren kaum aus den Augenwinkeln wahrnimmt, rückt er mit seiner Serie »Auto Land Scape« in den Fokus – von der Kuhherde unter der Brücke über das Wäldchen zwischen den Trassen bis zu den Sportwagen auf dem Transporter. Die Sonderausstellung fand großen Zuspruch.



Blick in die Sonderausstellung »Auto Land Scape« in Halle III des Verkehrszentrums.



Motive der Sonderausstellung »Bikesharing« in Halle I des Verkehrszentrums.  
Foto: DB Connect

**Bikesharing – Das Radeln neu erfunden** Die gemeinsame Nutzung von Fahrzeugen ist ein Weg, der Mobilität für alle verfügbar hält und doch Ressourcen schont. »Bikesharing«, die zweite Sonderausstellung des Jahres 2022, ist einem Konzept gewidmet, das sich bereits bewährt hat. Sie bietet einen Überblick über die Entwicklung des gemeinschaftlich genutzten Fahrrads, eine Idee, die sich inzwischen über den ganzen Globus verbreitet hat. Dabei geht es einerseits darum, wie Bikesharing-Systeme funktionieren und wo sie sich besonders erfolgreich etabliert haben. Andererseits werden auch die Schattenseiten des öffentlich verfügbaren Rads beleuchtet, z. B. das Thema Vandalismus. Anhand von ausgewählten Exponaten lässt sich zudem die technologische Entwicklung der Leihräder nachvollziehen, die besonders robust und für alle Größen anpassungsfähig sein müssen. »Bikesharing« ist in Kooperation mit der Deutschen Bahn Connect GmbH anlässlich des zwanzigjährigen Bestehens der DB-Sparte »Call a Bike« entstanden.

**Veranstaltungen** Veranstaltung trugen 2022 dazu bei, das Verkehrszentrum wieder zu einem belebten Ort zu machen. So gastierte auch in diesem Jahr die »Verkehrswelt« des ADAC in Halle I und ermöglichte vielen Schülerinnen und Schülern, einen Parcours zur Verkehrssicherheit zu absolvieren. Unter dem Motto »Beweg Dich mal!« bot das Verkehrszentrum zusammen mit dem Deutschen Fahrradmuseum seinen jungen Gästen zum Internationalen Museumstag am 15. Mai verrückte Fahrräder zum Ausprobieren und Anleitung für alte Bewegungsspiele. Oldtimer-FreundInnen kamen dagegen beim Oldtimertag zum Tag des offenen Denkmals im September, der auch einen Backstage-Blick in der Restaurierungswerkstatt ermöglichte, und beim Rollenden Museum, das während der Langen Nacht der Museen in München im Verkehrszentrum gastierte, wieder auf ihre Kosten.

**Forschung** Auch als Ort der Forschung und Wissenschaftskommunikation war das Verkehrszentrum sichtbar. Im Mai fand ein Meeting des Leibniz-Netzwerkes »Mobilität« statt, das u. a. den Austausch über neue »Forschungsschaufenster« des Netzwerkes im Verkehrszentrum beinhaltete. Diese sollen ab 2023 in Kurzporträts auf Forschungsprojekte der beteiligten Institutionen aufmerksam machen. Mit der MCube Speakers Series hielt außerdem eine neue Veranstaltungsreihe Einzug, die das Verkehrszentrum in Kooperation mit dem MCube-Forschungscluster der TU München anbietet. Die Vorträge und Veranstaltungen finden vier Mal im Jahr im Auditorium statt und bieten Einblick in das große Forschungsnetzwerk zur Zukunft der Mobilität in München. Last but not least bot das Verkehrszentrum auch der Forscha mit den Münchner Wissenschaftstagen wieder einen Ort der Präsentation und des Austauschs mit interessierten Gästen.



Vintage-Cars vorm Verkehrszentrum:  
Der Oldtimertag 2022 startete mit viel Regen und endete im Sonnenschein.

## Deutsches Museum Bonn

Dr. Andrea Niehaus

Jörg Bradenahl,  
Ralph Burmester,  
Dave Kowalski,  
Sophie Kratzsch-Lange,  
Tanja Löschner,

### Studentische Hilfskräfte

Can Cetinkaya, Kimberley Gottensträter,  
Jakob Hoffmann, Simon Mey,  
Kevin Pesch, Laura Schweikert,  
Kristoffer Wiebe, Theresa Wittenbruch

### Wissenschaftliche Hilfskräfte

Paula Bobach, Laura Rodríguez Gómez,  
Niklas Kramer, Anna Münch,  
David Ohse, Fabio Schmitz, Kathrin Wiethan

Ein guter Tag für das Deutsche Museum Bonn: In Düsseldorf überreicht Minister Prof. Dr. Andreas Pinkwart den Bewilligungsbescheid für die Fortsetzung der Projektförderung persönlich an Dr. Andrea Niehaus. Mit ihr freuen sich Ingo Burger und Staatssekretär Christoph Dammermann vom MWIDE sowie Dr. Ulrich Kernbach (v. l.).

Foto: MWIDE

Das Jahr 2022 war alles in allem ein gutes Jahr für die Bonner Zweigstelle. Wir haben unsere eigenen Ziele erreicht und – was noch wichtiger ist – die Erwartungen der Geldgeber, aber auch unseres Publikums erfüllt. Unser Thema ist relevant, unsere Präsentation und unsere Vermittlung sind so dynamisch wie auch persönlich und die Besucherinnen und Besucher nehmen unsere Angebote zahlreich und dankbar an. Das gibt Kraft für die nächsten Etappen!



»Jahr 2022 ... die überleben wollen« Diese Überschrift zitiert die ungelenke, aber in diesem Zusammenhang äußerst passende deutsche Titelgebung von Richard Fleischers brillanter Dystopie »Soylent Green« aus dem Jahr 1973. Sie trifft aber leider auch auf den Schwebezustand der Bonner Zweigstelle zu. Im mittlerweile 27. Jahr unseres Bestehens gibt es zwar helle Lichtstreifen am Horizont, doch ist bisher nur die allernächste Zukunft gesichert.

In den letzten fünf Jahren sorgte ein Konsortium, bestehend aus der Stadt Bonn, dem Rhein-Sieg-Kreis, dem Kreis Ahrweiler, dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und der Dr. Hans-Riegel-Stiftung für die Grundfinanzierung unseres Museums. Die aufwendige Transformation zum Forum für Künstliche Intelligenz wäre aus diesem Basisbetrag aber nicht möglich gewesen, sondern erfolgte über eine auf drei Jahre befristete Projektförderung des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE).

Wie sollte es also weitergehen? Denn wir wollen ja schließlich auch noch die nächsten Jahre überleben! Zunächst galt es mit tatkräftiger Hilfe des Fördervereins WISSENSchaf(f)t SPASS, das Konsortium von einem weiteren Engagement zu überzeugen. Mit bestem Beispiel voran ging der Rhein-Sieg-Kreis, der uns für die nächsten Jahre jeweils 75.000 Euro mit einer erfreulichen dynamischen Erhöhung zusagte. Auch der Kreis Ahrweiler entschloss sich zu einer Weiterführung und Erhöhung seiner

Beteiligung (15.000 Euro p. a.), und zusätzlich gelang es mit vereinten Kräften, neu den Kreis Euskirchen mit jährlich 20.000 Euro zunächst für zwei Jahre an das Museum zu binden. Die Verhandlungen mit dem größten Beitragszahler des Konsortiums, der Stadt Bonn, führten ebenfalls zur Fortsetzung und leichten Erhöhung auf zunächst jährlich 430.000 Euro und ab 2024 auf 460.100 Euro.

Doch trotz aller Anstrengungen klaffte beim zwischenzeitlichen Kassensturz noch eine erhebliche Finanzierungslücke. Die Sorgenfalten wurden also tiefer. Glücklicherweise sprang in diesem kritischen Moment der Landschaftsverband Rheinland (LVR) in die Bresche und half mit einer dreijährigen Förderung in Höhe von 180.000 Euro jährlich aus.

Aber damit nicht genug. Schließlich sollten ja auch noch die nächsten Etappen der Mission KI finanziert werden. Hier zahlten sich nun das Tempo und unsere Entschlossenheit aus. Im MWIDE war man durchaus beeindruckt von unseren Fortschritten und überzeugt, dass die Mittel zu fruchtbaren Resultaten führen. So wurde auch der Folgeantrag im Mai bewilligt. Nun stehen uns insgesamt 2,4 Millionen Euro zur Verfügung, um die Transformation zum KI-Forum bis 2025 abzuschließen.

Im Herbst gab es ein weiteres vielversprechendes Zeichen aus Düsseldorf. Die Sicherung des Deutschen Museums Bonn hat es expressis verbis in den Koalitionsvertrag der neuen schwarz-grünen Landesregierung geschafft. Unsere Hoffnungen auf eine langfristige Existenzsicherung bekamen so gehaltvolle Nahrung. Anlässlich der frohen Kunde unterbrachen wir unser emsiges Schaffen für eine Schaumwein-erfrischung – aber nur kurz!

**Halbzeit bei der Mission KI** Trotz der Umstände haben wir auch 2022 entschlossen und tatkräftig an der Neuausrichtung weitergearbeitet. Entsprechend der postulierten Fluidik unserer Präsentation tauschten wir rund ein Drittel der KI-Exponate aus. Unter den vielen Neuzugängen ragt sicherlich die »DeepFake«-Installation besonders heraus, da sie die Ambivalenz der Technologie eindrucksvoll aufzeigt.

Im Frühjahr begann die Beräumung eines weiteren großen Bereichs der ehemaligen Dauerausstellung, um Platz für einen neuen Erlebnisraum zum Einsatz von KI in Robotik und Mobilität zu schaffen. In den vergangenen zwei Jahren hatten wir recht viel Erfahrung im Ausräumen von Vitrinen und der fachgerechten Verpackung der Ausstellungsstücke gesammelt, und so konnten wir auch diesmal in vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen aus den Bereichen Sammlungsmanagement und Restaurierung des Deutschen Museums pragmatische und zugleich sichere Lösungen für unsere »alten Schätzchen« finden. Bis auf rund zwei Dutzend Objekte ist das »alte« Deutsche Museum Bonn damit verschwunden. Viel Zeit für Nostalgie konnten wir uns aber nicht nehmen, denn es galt ja, die Transformation des Hauses zügig voranzutreiben.

Nach den besuchstarken Sommerferien schlossen wir das Museum für drei Wochen, um eine Fülle von Umbaumaßnahmen parallel durchzuführen. Dank der engen Abstimmung aller beteiligten Gewerke konnten so zwei große Ausstellungsflächen neu gestaltet werden. Und: Nach vielen Monaten der Vorbereitung dauerte es nur drei Tage, um unser Haus durch einen Außen- und Innenlift nach 27 Jahren barrierefrei zu machen!



Verblüffender Gesichtertausch durch »Deep Fake«. Ein gutes Beispiel für die Janusköpfigkeit einiger KI-Entwicklungen.

Foto: Deutsches Museum, Eric Lichtenscheidt



Der neue Museumseingang mit frischen Farben und dem neuen Lift.

Foto: Deutsches Museum, Eric Lichtenscheidt



Am 30. August begrüßte der renovierte Innenraum die ersten Gäste.  
Foto: Deutsches Museum, Eric Lichtenscheidt



**Mission KI: Fortsetzung folgt** Das Jahr 2022 war auch ein Jahr der Vorbereitung für die nächsten großen Etappenziele: Dies sind neben dem Einsatz von KI in Robotik und Mobilität auch das Thema »KI in der Grundlagenforschung«. Denn als musealen Kern des »neuen« Deutschen Museums Bonn werden wir den wertvollsten Exponatbestand des »alten« Deutschen Museums Bonn erhalten: die herausragenden Objekte zur Teilchen- und Beschleunigerphysik. Seit 1995 stehen fünf von ursprünglich neun Magnetblöcken des 500 MeV-Elektronen-Synchrotrons im Museum – und damit nur ein halber Ringbeschleuniger. Seit dem Sommer ist der Ring nun wieder geschlossen und auch der Elektronenstrahl läuft wieder durch die Vakuumkammer! Zugegeben, nicht in der Realität, aber in unserer neuen »Augmented-Reality«-Anwendung, die der Förderverein spendierte. Auf dem Bildschirm eines Tablet-Computers, den man auf den realen Teil des Synchrotrons richtet, schließt sich der Magnetring wie von Zauberhand und die Elektronen beginnen zu kreisen.

**Eule Pfiffikus im DigiTal** Ein besonderes »Zuckerl« muss hier noch erwähnt werden: Seit September lädt die kleine Eule Pfiffikus, unser Museumsmaskottchen für alle Familien- und Kinderprogramme, zur humoristischen »Irrfahrt ins tiefe DigiTal« ein. Inspiriert von keinem Geringeren als Homer und seiner »Odyssee« bestreitet sie irrwitzige Abenteuer in der digitalen Welt. Mit vielerlei Anspielungen, wie zum Beispiel auf Sergio Leone und Sergio Corbucci, Lucky Luke oder den Science-Fiction-Klassiker »Zurück in die Zukunft«, laden die fünf Kurzfilme an farbenfrohen Stationen auch Erwachsene zu einer kurzweiligen Entdeckungstour ein. Aus der Fülle der Aktivitäten ragt dieses erklärte Lieblingsprojekt ein wenig heraus, denn die digitale Animation unserer kuriosen Ideen übernahm ein befreundeter Videokünstler pro bono!

Ein echter Hit für alle Familien:  
Die erste Station der »Irrfahrt der kleinen  
Eule Pfiffikus im tiefen DigiTal«.  
Foto: Deutsches Museum, Eric Lichtenscheidt



## Deutsches Museum Nürnberg

Mit fast 115 000 Besucherinnen und Besuchern kann die Zweigstelle Nürnberg als jüngste Niederlassung des Deutschen Museums auf ein erfolgreiches erstes vollständiges Betriebsjahr zurückblicken. Das noch während der Corona-Pandemie im September 2021 eröffnete Haus war von Anfang an ein Publikumsmagnet. Die Nürnbergerinnen und Nürnberger sowie die gesamte Metropolregion blickten und blickten interessiert auf den Augustinerhof und das neue Zukunftsmuseum mit seinem einzigartigen Konzept. Hier wird die Technologie der Zukunft nicht nur in Form von Prototypen ausgestellt, sondern anhand von vielen Beispielen aus der Science-Fiction werden auch fiktionale utopische oder dystopische Zukunftsvisionen mit den Gästen diskutiert. Diese direkte Technikfolgenabschätzung beim Museumsbesuch – das gibt es weltweit nur hier. Bezieht man die Möglichkeit, in den zwei Besucherlaboren Naturwissenschaft auf etwas andere Art und Weise vermittelt zu bekommen, mit ein, so verwundert es nicht, dass das Zukunftsmuseum besonders bei Schulklassen zu einem der beliebtesten Ausflugsziele im Großraum avanciert ist.

Das alles macht uns stolz und zufrieden und wir können zuversichtlich sagen: Das Deutsche Museum Nürnberg ist in der Zukunft angekommen!

**Dr. Andreas Gundelwein**

**Marion Grether**

Lisa Bauereisen, Joana Beck, Louisa Bohn, Gertrud Dechent-Dresel, Laura Deinzer, Marco Filipovic, Johannes Gehret, Oliver Geitner, Dr. Ronald Göbel, Jana Grasser, Susanne Grube, Peter Hanelt, Yannick Hofmann, Susanne Honsel, Arthur Kehrwald, Sebastian Linstädt, Frank Löbig, Ansgar Meemken, Dagny Müller, Adem Oluri, Marie-Christin Przemus, Dr. Christoph Reiß, Sarah Rosenau, Melanie Saverimuthu, Maïke Schlegel, Christina Schmid, Aron Schöpf, Sandra Seyfert, Romina Wagner, Julia Wettengl, Susanne Wissen, Jonas Zimmer



Großer Andrang herrschte 2022 vor dem Deutschen Museum Nürnberg nicht nur anlässlich der Blauen Nacht: 115 000 Besucherinnen und Besucher machen uns stolz und glücklich.

Foto: Deutsches Museum, Thomas Langer

**Magnet für Schülerinnen und Schüler** Diese Zielgruppe war zwar Anfang des Jahres aufgrund der Zugangsbeschränkungen noch kaum vertreten, doch kaum ließ die Pandemie ab April 2022 endlich etwas locker, waren die Schulklassen da. Immerhin rund ein Drittel des gesamten Besuchsvolumens 2022 entfiel auf Schülerinnen und Schüler. Damit ist dem Museum von Anfang an seine wichtigste Herausforderung geglückt, nämlich die nächste Generation vom Thema Zukunft so sehr zu begeistern, dass nicht wenige mit ihren Freunden und ihrer Familie wiederkommen.

Das Forum ist  
die schlagende Herzkammer  
des Zukunftsmuseums.  
Foto: Deutsches Museum, Sebastian Linstädt



Hoher Besuch im Mai 2022:  
Marion Grether begrüßt Wissenschafts-  
minister Markus Blume, Ministerpräsident  
Markus Söder und FAU-Präsident Joachim  
Hornegger gemeinsam mit dem huma-  
noiden Roboter AMECA.  
Foto: Deutsches Museum, Uwe Niklas.



Das Flugtaxi Pop.Up Next und ein Future-  
Communicator anlässlich des Aktionstages  
»Zukunft gibt« in Szene gesetzt.  
Foto: Deutsches Museum, Ludwig Olah

Aber auch deutlich älteres Publikum wird von den Ausstellungsinhalten der fünf Themenbereiche auf knapp 3000 Quadratmetern angesprochen: Nicht selten finden sich unsere Future-Communicators, wie die rund 30 studentischen Hilfskräfte im Ausstellungsdienst heißen, in einer kontroversen Diskussion der Generationen wieder. Es macht Hoffnung, zu sehen, wie hier wegweisende Zukunftsthemen miteinander erörtert werden.

**Fest in Familienhand** Familien haben das Zukunftsmuseum längst zum Ausflugsziel erster Güte auserkoren und tatsächlich gerät das Ausstellungsteam an manchen gut besuchten Wochenenden an die Kapazitätsgrenzen und kann gar nicht mehr alle Zukunftsbegeisterte ins Haus lassen. Daran haben auch die immer wieder im Terminplan stehenden Vermittlungsangebote rund um Roboterbau oder Platinenlötens ihren regen Anteil. Wo sonst als im Zukunftsmuseum kann man einen Teil der eigenen DNA isolieren und mit nach Hause nehmen?

Ein buntes Rahmenprogramm flankiert den Regelbetrieb, seien es die bewährten Eigenformate wie der »Zukunftsplausch«, eine gemeinsam mit dem Zentralinstitut für Wissenschaftsreflexion und Schlüsselqualifikationen (ZiWiS) der Friedrich Alexander Universität (FAU) umgesetzte Podiumsdiskussion, in der schon mal Schlagerikone Peter Schilling auf den ESA-Chefplaner Volker Schmid trifft, oder das Konzertformat »Musik und Zukunft«, das gemeinsam mit der Musikzentrale Nürnberg (MUZ) jungen experimentellen Künstlern eine Bühne bietet. Das DMN ist für kulturellen Austausch offen und ein Ort der Wissenschaftskommunikation, in dem interdisziplinäres Get-together mühelos gelingt.

**Ausstellung im Wandel** Selbstverständlich ist die »Dauerausstellung« bei einem flexiblen Ausstellungskonzept wie dem unseren immer im Wandel. So wurden in mehreren Themenbereichen bereits Exponate ausgetauscht. Besonders gut sichtbar ist ein neues Objekt in der Ausstellung »System Stadt«, wo im September der Öffentlichkeit ein sehr spezielles Tiny-House für einen Lebensalltag auf gerade mal 2,5 Quadratmetern vorgestellt wurde. An anderen Stellen wurden Exponate den Besucherbedürfnissen angepasst und Stationen besser nutzbar gemacht. Die Ausfallquote konnte konsequent nach unten gedrückt werden. Völlig vermeiden lassen sich freilich temporäre technische Probleme nie. Dennoch lautet das Credo des Teams: Wenn die Zukunft nie stillsteht, dann wir eben auch nicht.

Herausragend war auch die Einweihung der ersten Sonderausstellung »Prototypen – einen Versuch ist es wert« im Oktober 2022, in der erzählt wird, wie Prototypen fernab von Industrie und wirtschaftlichen Interessen entstehen. Highlight der Ausstellung ist der Prototyp des »BeTriton«, ein Fahrrad, das auch als Boot und als Schlafmöglichkeit genutzt werden kann.

**Robotermonat Mai** Anlässlich der beliebten Blauen Nacht in Nürnberg, der bereits zwei Wochen später die Lange Nacht der Wissenschaft folgte, machte bei uns der humanoide Roboter AMECA aus Großbritannien zum ersten Mal in Deutschland Station und begeisterte die Massen mit seiner unglaublich menschlichen Mimik und Gestik. Selbst der selten um Worte verlegene Bayerische Ministerpräsident war bei seinem Erstkontakt mit diesem Zukunftsvertreter vorübergehend sprachlos. Mittlerweile steht fest: Aufgrund des riesigen Erfolges wird es auch 2023 ein Wiedersehen mit AMECA geben – und dieses Mal kommt er/sie/es dann auch, um zu bleiben.

**Zukunft kosten** Eine etwas andere Art der wissenschaftlichen Vernetzung fand am New Food Systems Day statt, einem gemeinsam mit der New Food Systems Initiative unter Beteiligung des Bundes umgesetzten Aktionstag, der den Augustinerhof und das Museum vorübergehend in ein Mekka für Future-Food verwandelte. Zahlreiche Aussteller zeigten an Ständen, aber auch in Präsentationen frische, zukunftsweisende Ideen, wie sich die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung mit Ressourcenmangel und Nachhaltigkeit vereinbaren lässt. Wohl nirgendwo sonst kann man so unmittelbar auf den Geschmack der Zukunft kommen.

**Wissenschaftsaustausch und Netzwerke** Auch abseits großer Aktionstage lebt das Deutsche Museum Nürnberg Kooperation: Mit unseren Partnern aus Wissenschaft, Forschung und Industrie ist ein qualitativ hochwertiger Austausch möglich, an dem wir alle Bevölkerungsschichten beteiligen – sei es anlässlich der Einweihung neuer Exponate oder im Praxisseminar in den Besucherlaboren.

Und was wäre ein Museum ohne seinen Freundeskreis? Mit dem Nürnberger Freundeskreis konnten wir 2022 viele gemeinsame Ereignisse feiern – von der exklusiven AMECA-Preview bis hin zum Sommerfest mit ungewöhnlichen, selbst entworfenen Gaumenfreuden und Ausklang im Forum war einiges geboten.

**Medienresonanz** Positives wie die hohe Resonanz auf die AMECA-Premiere, die Prototypenschau und unsere Veranstaltungen, aber auch Negatives wie die anhaltende Diskussion um den Mietpreis und die daraus resultierende politische Debatte befeuerten auch im Jahr nach der Eröffnung eine überdurchschnittlich hohe Medienresonanz. Über 150 Medienbeiträge wurden in Print, Funk, Fernsehen oder digital veröffentlicht, darunter auch einige ausführlichere Fernsehfeatures, vom BR-Kultur-Format »Capriccio« bis hin zum jugendaffinen Dreh mit »Checker Julian« für den KiKA. Vom 4. bis 9. Mai kam das DMN sogar täglich in der lokalen Presse vor: Die AMECA-Premiere traf auf einen neuen Aspekt der Mietpreisdiskussion. Die Homepage [www.deutsches-museum.de/nuernberg](http://www.deutsches-museum.de/nuernberg) verzeichnete 2022 rund 325 000 Zugriffe durch rund 267 000 Userinnen und User. Die meisten kamen über Google zu uns und nutzten mobile Endgeräte.



Hier ist immer was geboten: Ob in der Blauen Nacht mit den Transformers ...

Foto: Deutsches Museum, Sebastian Linstädt



... oder beim feierlichen Besuch des Nürnberger Christkinds in der Adventszeit.

Foto: Deutsches Museum, Berny Meyer

## Sonderausstellungen

Dr. Christine Kolczewski  
Thomas Hofberger, Adelheid Büttner,  
Monica Bureta, Dr. Anka Müller

### Museumsinsel

16.9.2022 – 15.1.2023

#### **Simpel, komplex, lebendig**

Eine Sonderausstellung über den Ursprung  
des Lebens auf unserem Heimatplaneten

### Verkehrszentrum

29.10.2020 – 20.2.2022

#### **Mobile Kinderwelten – Sonderausstellung mit Kinderfahrzeugen von gestern und heute**

Luftbilder von Tom Heggen

7.4. – 31.10.2022

#### **Auto Land Scape**

Von der Kuhherde unter der Brücke  
über das Wäldchen zwischen den Trassen bis zu  
den Sportwagen auf dem Transporter

7.10.2022 – 16.4.2023

#### **Bikesharing. Das Radeln neu erfunden**

### Flugwerft Schleißheim

23.7.2021 – 31.3.2022

#### **Wasser – wie es unsere Erde formt**

Luftbilder von Bernhard Edmaier

2.9.2022 – 9.4.2023

#### **Bombenwetter!**

Vom Luftkrieg in die Alltagssprache

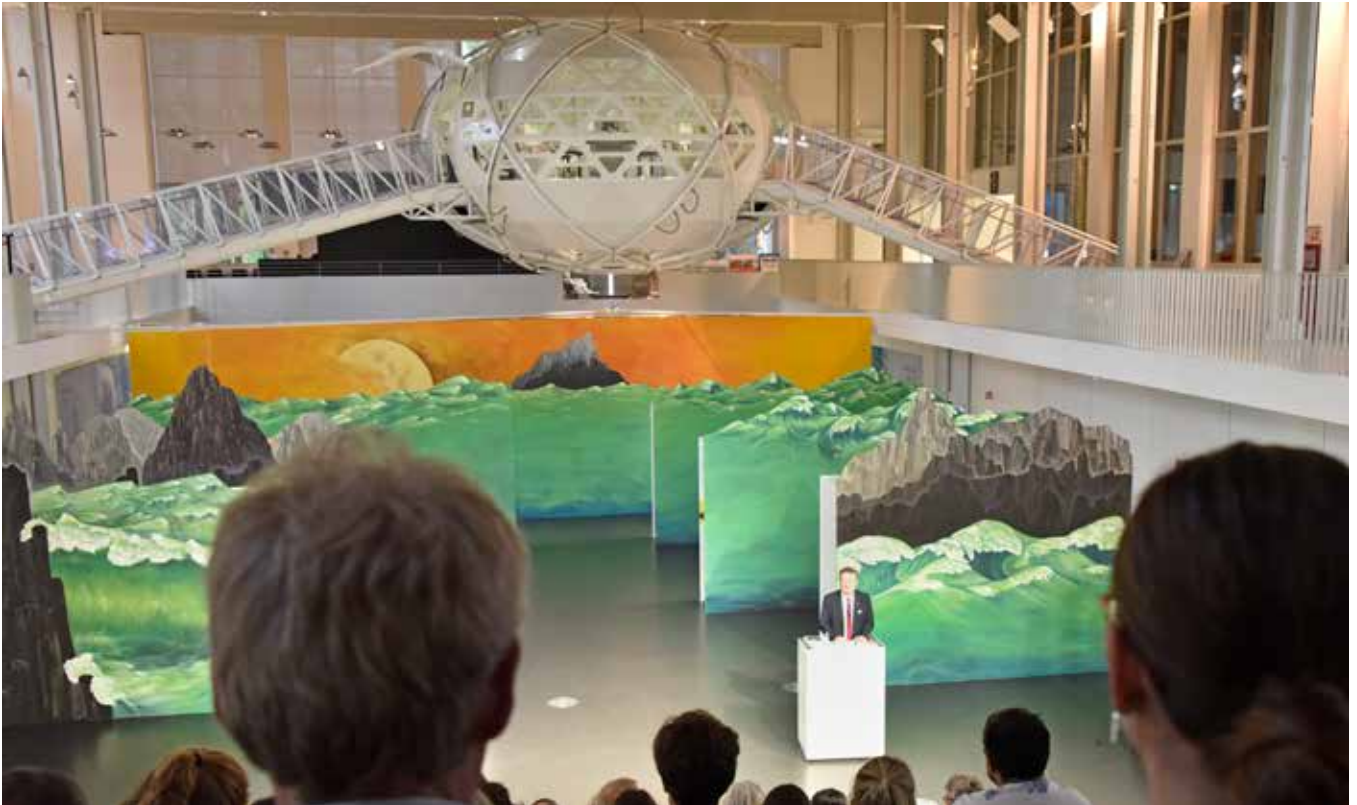
Zusätzlich zur Eröffnung der 19 neuen Ausstellungen auf der Museumsinsel im Juli ergänzten auch dieses Jahr attraktive Sonderausstellungen das breit gefächerte Angebot des Deutschen Museums. Im Untergeschoss der neuen Eingangshalle des Haupthauses bietet seit Mitte September die Sonderausstellung »Simpel, komplex, lebendig« einen attraktiven Blickfang.

Unsere Zweigstellen lockten mit einer bunten Themenvielfalt wieder viel Publikum an: Ungewöhnliche Bilder rund um das Thema Autobahn präsentierte »Auto Land Scape« im Verkehrszentrum. Im Alltag wird die Wahrnehmung bei Fahrten auf der Autobahn durch grauen Asphalt, Stau, Schilder, Pkws und Lkws bestimmt. Die Fotografien von Michael Tewes rückten das »Bauwerk Autobahn« ins Zentrum der Betrachtung und luden zu einem Perspektivwechsel ein. Und seit Anfang Oktober zeigt »Bikesharing. Das Radeln neu erfunden« in Kooperation mit der Deutsche Bahn Connect GmbH aus Anlass des zwanzigjährigen Bestehens des DB-Angebotes die vielfältigen Aspekte dieses Erfolgsmodells.

In der Flugwerft Schleißheim übergaben die Luftbilder von Bernhard Edmaier in der Sonderausstellung »Wasser – wie es unsere Erde formt« ab September das Ruder an »Bombenwetter!«. Die Ausstellung des Militärhistorischen Museums Flugplatz Berlin-Gatow präsentiert Redewendungen und Begriffe mit überraschendem Ursprung. Denn dem Thema Luftkrieg entstammen Dutzende Redensarten, ob man nun »am Boden zerstört ist«, »den Nachbrenner einschaltet« oder »sich verfranzt hat«. Die Ausstellung zeigt die schönsten Beispiele in anschaulicher Weise und erklärt die Hintergründe dazu.

Die Wanderung der Sonderausstellungen »energie.wenden« und »Kosmos Kaffee« musste 2022 leider eingestellt werden. Erfreulicherweise konnten jedoch Nachnutzungen gefunden werden: Das interaktive Spiel der »energie.wenden« wurde an die Cité de l'Économie in Paris verkauft, aus den restlichen Möbeln wurde die Sonderausstellung »Simpel, komplex, lebendig« gebaut. Die »Kosmos Kaffee« sollte ursprünglich als Unterstützung an die Junior Academy of Science of Ukraine verschenkt werden. Trotz großer Bemühungen auf beiden Seiten konnte dieses Vorhaben wegen der sich verschlechternden Situation in der Ukraine leider nicht realisiert werden. Wir sind aber weiterhin im engen Kontakt mit den ukrainischen Kolleginnen und Kollegen. Die »Kosmos Kaffee« wurde nun dem Miraikan in Tokio zum Kauf angeboten.

**Simpel, komplex, lebendig – Auf zu uralten Welten** Seit dem 16. September ist im Untergeschoss der neuen Eingangshalle die Sonderausstellung »Simpel, komplex, lebendig« kaum zu übersehen. Die herrliche Kulisse lädt ein, die Frühe Erde zu betreten und die Entstehung des Lebens zu entdecken. Diese Geschichte entfaltet sich anhand von Inszenierungen und interaktiven Demonstrationen. So können unsere Gäste versuchen, einen bewohnbaren Planeten zu »bauen« oder »Leben« zu definieren. Abgerundet wird die Ausstellung durch historische Highlights aus der Sammlung des Deutschen Museums, während Objekte aus dem Sonderforschungsbereich CRC 235 »Emergence of Life« die modernen Entwicklungen veranschaulichen. Die Ausstellung ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des CRC (S. 87) und wurde mit dessen Forschenden konzipiert. Ihnen war es wichtig, das Forschungsthema nicht als abgeschlossen zu zeigen, sondern offene Fragen und Hypothesen in den Fokus zu setzen. Wesentlich

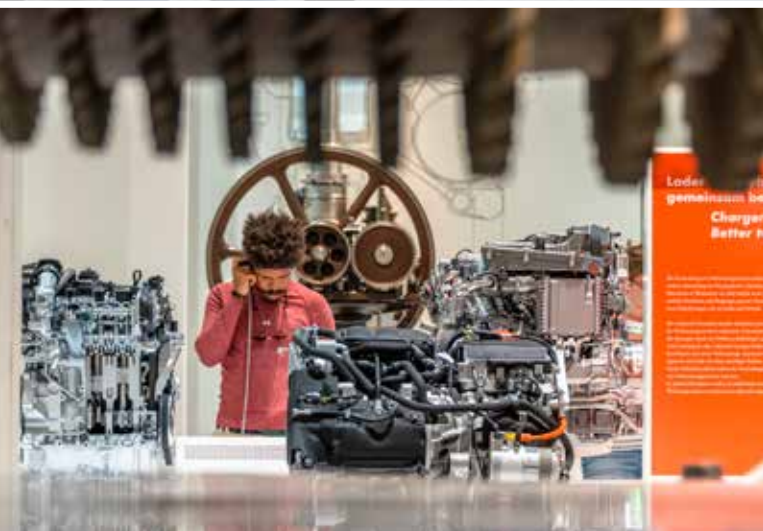


Eine farbige Bühne für die Eröffnung und für viele weitere Veranstaltungen.  
Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech

Forschende haben die Ausstellung mitkonzipiert und stellten sie selbst dem Publikum vor.  
Foto: Deutsches Museum, Karl Wienand

für das Kommunikationskonzept waren zudem ihre Führungen, die teilweise in Museumsaktivitäten wie die »Lange Nacht der Museen« oder die Reihe »Frauen Technik Wissen« eingebettet waren und insgesamt 89 Teilnehmende begrüßen durften.

Die Ausstellung wurde durch ein cleveres Upcycling-Konzept besonders kostengünstig und nachhaltig realisiert, bietet aber trotzdem ein attraktives Erlebnis. Mit großer Unterstützung durch die hauseigenen Werkstätten und das Sammlungsmanagement wurde das modulare System der Sonderausstellung »energie.wenden« für den Kulissenbau verwendet und auf der Holzverkleidung die Frühe Erde künstlerisch zum Leben erweckt. Die Vitrinen stammen aus dem Fundus des Deutschen Museums.







# Bildung

## Leitung

Dr. Lorenz Kampschulte

## Programme

Alexandra Adam, Mariana Arjona Soberon, Irina Fritz,  
Dr. Siëlle Gramser (RGZM), Paul Hix, Gabriele Kramer,  
Mike Kramler (TUM), Franziska Kumm, Vera Ludwig,  
Rainer Mählmann, Dr. Sabina Muminovic,  
Marion Pellowski, Simone Sappl, Moritz Schmid,  
Dr. Laura Verbeek, Dr. Miriam Voß (TUM),  
Dr. Fabienne Will

## Studentische/wissenschaftliche Hilfskräfte

Caitriona Collins, Julius Feigl, Stefan Krühler,  
Nina Lomp, Catalina Le Vinson Wong,  
Philip Schwinghammer

## Praktikantinnen und Praktikanten (> 1 Monat)

Laura Bamberger, Luis Jank,  
Catalina Le Vinson Wong, Jonah Ludwig, Viola Provost

## FSJ Kultur 2021/22

Jakob Althammer, Laura Lesjak, Alexandra Pansegrau,  
Maximilian Thuringer, Emil Winterhalder

## FSJ Kultur 2022/23

Marlene Cremer, Laura Dietrich, Jonathan Kohls,  
Niclas Schneider, Antonia Singeri

## Kerschensteiner Kolleg

Kim Ludwig-Petsch, Nicole Kühnholz-Wilhelm,  
Simone Sappl

## Kinderreich

(s. S. 39)

## Vorträge

Rainer Mählmann

## Sekretariat

Carola Heller

Auch für die Abteilung Bildung stand das Jahr 2022 ganz im Zeichen der Neueröffnung der Ausstellungen: Aktiv und an vielen Orten gestalteten wir die Eröffnungsfeiern mit. Passend zu den Ausstellungen stellten wir die ersten Kindergarten- und Schulklassenprogramme bereit, ebenso Angebote des Kerschensteiner Kollegs. Das TUMlab wurde in dem neu gestalteten Raum gleich neben »Energie – Motoren« wieder eröffnet. Ebenfalls ganz neu ist das Science Communication Lab, das erfolgreich in die Wissenschaftskommunikation mit unseren Gästen gestartet ist.

Ein weiteres großes Thema waren die Fortbildungen für den Ausstellungsdienst in der ersten Jahreshälfte. Um die rund 120 Kolleginnen und Kollegen bei der Einarbeitung zu unterstützen, gab es – clusterweise strukturiert – für jede Ausstellung einen Fortbildungstag, der gemeinsam von der Abteilung Bildung, M.COMs und KuratorInnen gestaltet wurde. Obwohl die einzelnen Ausbildungstage nur kurz waren, hat sich doch gezeigt, welches Potenzial in einer systematischen Aus- und Weiterbildung steckt, was wir in den kommenden Jahren noch ausbauen werden.

Das Thema Pandemie hat uns weiterhin beschäftigt, zum einen natürlich durch die in der ersten Jahreshälfte immer noch deutlichen Einschränkungen im Alltagsbetrieb, zum anderen aber auch durch die zusätzliche Förderung für Projekte wie »Hands-on Remotex« (Erasmus+), »Energie22« und »ArtineerClub« (beide BMBF-Programm »Aufholen nach Corona«).

Das Jahr hatte noch eine ganze Reihe weiterer Highlights zu bieten: Bei der 21. Auflage der Spielstadt Mini-München waren wir genauso dabei wie beim Musikfestival Superbloom, das dieses Jahr sein Debüt im Münchner Olympiapark hatte. Im November hatten wir eine ganz besondere Fortbildung: Zusammen mit »Schule MITWissenschaft« und dem MIT-Club Deutschland (dem Verband der deutschen Alumni des Massachusetts Institute of Technology) führten wir am Deutschen Museum für rund 120 Lehrkräfte eine hochkarätige Fortbildung mit gleich zwei Nobelpreisträger-Vorträgen durch.

Im Bereich Personal gab es einige Veränderungen: Gabriele Kramer hat die stellvertretende Hauptabteilungsleitung übernommen und das Kerschensteiner Kolleg hat mit Kim Ludwig-Petsch (Leitung) und Simone Sappl (Betriebsleitung) eine neue Spitze bekommen. Irina Fritz ist nun die Leiterin der Abteilung Museumspädagogik, und unsere ehemalige Volontärin Franziska Kumm konnten wir für die Stelle in der Museumspädagogik gewinnen. Darüber hinaus haben wir mit Dr. Fabienne Will (Munich Science Communication Lab), Paul Hix (Zukini RA 2), Moritz Schmid (Doktorand) und Vera Ludwig (Ferienprogramm Energie22) vier neue Projektstellen besetzen können. Elf Praktikantinnen und Praktikanten waren zwischen einer und zehn Wochen Teil der Abteilung Bildung. Auch im kommenden Jahr werden wir durch verschiedene Drittmittelstellen für mehrere erfolgreich beschiedene Projektanträge die Abteilung verstärken können.

**Wissenschaftskommunikation | Das neue Science Communication Lab** Zusätzlich zu den neuen Ausstellungen gibt es seit diesem Sommer ein neues Experimentierfeld im Deutschen Museum, prominent platziert direkt in der Eingangshalle: das Science Communication Lab (kurz: SCL). Gegründet als Nachfolge des Gläsernen



Das neu eröffnete TUMlab im Ausstellungsbau.

Foto: Deutsches Museum, Astrid Eckert

Forschungslabors soll das SCL Austauschort zwischen Wissenschaft und breiter Öffentlichkeit werden. Dabei geht es um den direkten Kontakt: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler präsentieren ihre eigene Forschung (unterstützt durch das Museum) und kommen mit dem Publikum in Kontakt, erklären, beantworten Fragen, aber stehen eben auch Rede und Antwort. Damit soll zweierlei erreicht werden: Die Forschenden gewinnen Erfahrungen in der Wissenschaftskommunikation mit einem Laienpublikum, was heutzutage (vgl. Corona-Pandemie) immer wichtiger wird. Die Besucherinnen und Besucher wiederum kommen mit »echten« Fachleuten ins Gespräch und verlieren – idealerweise – ihre Berührungängste. Durch die persönliche Nähe wird eine Zugänglichkeit geschaffen, die mehr Verständnis und Interesse ermöglicht, und viele Gäste lassen sich von der Begeisterung der WissenschaftlerInnen gerne anstecken. Beispielhafte Veranstaltungen waren die Besuche der Epigenetik-Arbeitsgruppe des Helmholtz-Zentrums sowie von Angehörigen der studentischen Initiative pushQuantum. Letztere erklärten nicht nur Quantenphysik und die neuen Möglichkeiten des Quantencomputings, sondern baten auch zur Diskussion um deren Zukunft.

Kernpunkt des SCL im kommenden Jahr wird das Thema Klimawandel sein, denn das Deutsche Museum ist Teil des Forschungsprogramms CDR SynTra (CDR = Carbon Dioxide Removal). Dabei geht es um die Entwicklung, Präsentation und Diskussion verschiedener Methoden zur CO<sub>2</sub>-Entnahme aus der Atmosphäre: Was geht? Was ist sinnvoll? Welche rechtlichen und ethischen Fragestellungen begleiten solche Maßnahmen?

**Geriatronik** Im Rahmen des Geriatronik-Projekts wurde auch in diesem Jahr wieder mit unterschiedlichen Zielgruppen gearbeitet. Die Öffentlichkeit war die primäre Zielgruppe der Präsentationen auf den Münchner Wissenschaftstagen, dem Superbloom-Festival und beim Symposium »Roboterliebe« der Akademie Tutzing. Darüber hinaus fanden 26 Workshops im Museum statt. Das Schulungsmodul für Pflegeauszubildende wurde weiter evaluiert und optimiert. Alle Veranstaltungen in der Pflegeschule konnten in Präsenz stattfinden, die meisten wurden mit einem Besuch bei dem Robotikunternehmen Franka Emika kombiniert, wo die Auszubildenden die Nutzung von neu entwickelten Robotersystemen auch praktisch vertiefen konnten.

**Superbloom** Zum ersten Mal fand dieses Jahr das Superbloom-Festival im Olympiapark statt. Es hatte nicht nur viele Superstars auf dem Programm, sondern auch einen Bereich namens »Superbrain«, in dem sich Münchens Wissenschaft präsentierte. Mittendrin das Deutsche Museum mit einem eigenen Kuppelzelt, gefüllt mit vielen



Großer Andrang beim Spektrometerbau.  
Foto: Deutsches Museum, Alexandra Adam

spannenden Aktivitäten: Tinkering, Elektronik-Postkarten basteln, Ozobot-Robotik und Geriatronik, außerdem eine Actionbound-Schnitzeljagd über das Festivalgelände und Science Shows auf der Superbrain-Bühne. Ein spannendes Wochenende mit viel Interaktion – und ein krönender Abschluss für unsere Freiwilligen im Sozialen Jahr 2021/22.

## Programme | Kinder-, Jugend- und Sonderprogramme

**Kinder-Kultur-Sommer** | Kooperation mit Kultur & Spielraum e.V. Vom 3. bis 6. Juni stand einmal mehr der Einstieg in die Quantenwelt mit Quantenalphabet und Spektrometerbau als unser Beitrag im Mittelpunkt des KiKS-Festivals am Verkehrszentrum, an dem rund 8000 Kinder und Jugendliche teilnahmen.

**Herbstferienprogramm** Angebote für Familien und Kinder machte des Herbstferienprogramm, unter anderem die neu entwickelten digitalen Touren als Leitfaden für den Besuch ausgewählter Ausstellungen und das offene Workshop-Programm »Magazinwerkstatt« in der Ausstellung Bild Schrift Codes. Hier konnten die Kinder inmitten der großen historischen Druckerpressen ihre eigenen Hefte zum Thema Quantenphysik herstellen. Die Recherche für ihre redaktionellen Bausteine unternahmen sie in kleinen Gruppen bei Ausflügen in die Ausstellungen Atomphysik, Optik und Elektronik.

»Magazinwerkstatt« in der Ausstellung  
Bild Schrift Codes.  
Foto: Deutsches Museum, Gabriele Kramer



**Girls' Day** | Kooperation mit der Agentur für Arbeit München M.Coms aktiv beim Mädchenzukunftstag am 28. April: Anna-Lena Kämper stellte den Arbeitsplatz einer physikalisch-technischen Assistentin vor, Nina Lomp die Arbeit als Chemielaborantin. Aufregende Zeiten in den Quantentechnologien gab es für die Jugendlichen mit Caitriona Collins und dem QUANTA-Team auf der Messe Laser World of Photonics.



Herzlich willkommen! Unsere Freiwilligen im FSJ Kultur empfangen die Kinder und Familien im »neuen« Deutschen Museum.  
Foto: Deutsches Museum, Alexandra Adam

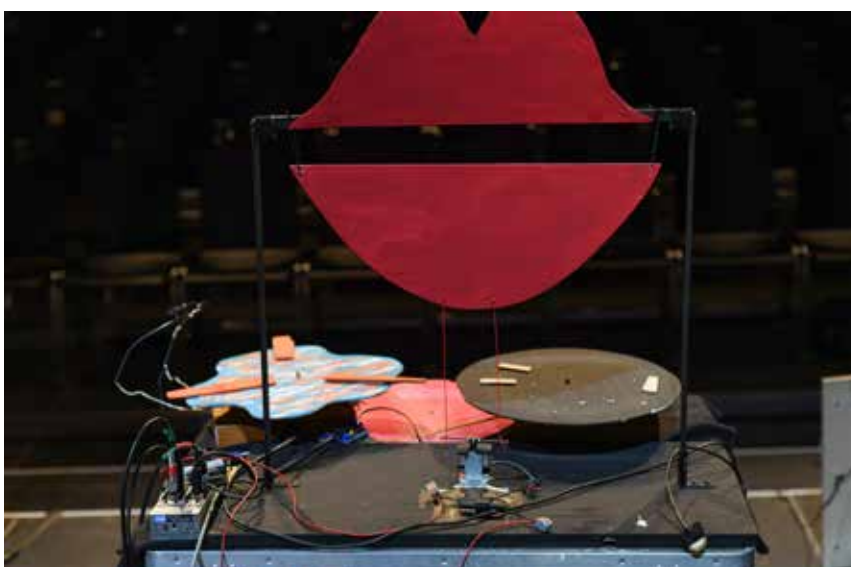
**QUANTA – QUANTisch für AnfängerInnen** | Im Verbund mit MCQST, MPQ, Fraunhofer ISI, TUM, IQM Zum 30. April wurde das BMBF-Förderprojekt erfolgreich abgeschlossen. Als intuitiver Outreach in der Fördermaßnahme »Quantum aktiv« wurde ein Methodenset zur Vermittlung von Quantentechnologien entwickelt und erprobt. Gemeinsam mit den Partnern planten wir ein Fachseminar mit und für die Hans-Böckler-Stiftung. Die Umsetzung fand am 23. und 24. März für Stipendiaten der Stiftung statt. Auf Einladung des BMBF wurden ausgewählte Projektergebnisse auf der Messe Laser World of Photonics in München und dem BMBF-Fachkongress Quantensysteme in Berlin präsentiert.



Verschranke Quantenwürfel als Teil des Vermittlungssets.  
Foto: Philip Schwinghammer

**Türen auf mit der Maus!** Unter dem Motto »Spannende Verbindungen« fand am 3. Oktober wieder der Türöffner-Tag im Museum statt. Bei ausführlichen Touren durch unsere 19 Dauerausstellungen gab es für die Kinder viele interessante Dinge zu entdecken. Mit den Verbindungen, die unser Haus zu Wissenschaft und Technik schafft, erfüllten wir das Motto perfekt und öffneten – im wahrsten Sinne des Wortes – neue Türen.

**Wir und die Roboter 2.0** | Kooperation mit Musik zum Anfassen e.V. Im diesjährigen Projekt haben die Klassen 8grün und 8lila der Wilhelm-Busch-Realschule gemeinsam mit Musik zum Anfassen 14 Musikroboter gebaut. Den Höhepunkt des mehrmonatigen Projekts bildete die interaktive Performance der Schülerinnen und Schüler mit den Musikrobotern in der neuen Musikinstrumentenausstellung am Wochenende vom 14. bis 16. Oktober.



Der Mund bewegt die Unterlippe.  
Er spricht zur Musik.  
Foto: Deutsches Museum, Irina Pasdarca

**ArtineerClub und Energie22** | Gefördert durch das BMBF-Programm »Aufholen nach Corona« Über das Programm »Aufholen nach Corona« des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wurden Projekte gefördert, die Schülerinnen und Schüler dabei unterstützen sollten, coronabedingte Lerndefizite aufzuholen – sowohl fachliche, aber insbesondere auch Defizite in der allgemeinen sozialen und persönlichen Entwicklung. Wir konnten zwei Projekte in der Förderlinie einwerben und erfolgreich durchführen.

Im ArtineerClub ging es darum, Technik und Kunst zu einer Einheit zu verbinden. Die Schülerinnen und Schüler bauten eigene individuelle Kunstwerke, die über Arduino-Mikrocontroller gesteuert wurden. Insgesamt waren vier Gruppen zu Gast, die jeweils über sechs Wochen ihre Projekte umgesetzt haben.

Das Projekt Energie22 war ein gemeinsames Ferienprogramm mit den Stadtwerken München und dem Cluster e-conversion der TUM. Ziel war dabei, mehr über Energie zu erfahren und eigene Zukunftsszenarien zu entwickeln. Neben Recherchen in den Ausstellungen standen auch Workshops im Museum und in den Laboren der TUM sowie Kraftwerksbesichtigungen bei den Stadtwerken auf dem Programm. Insgesamt wurden neun Ferienwochen mit 105 Teilnehmenden durchgeführt.

**Tinkering-Aktivitäten** Durch Vermittlung des Freundeskreises kam der Kontakt mit der taiwanesischen Firma Wonderland zustande, die in einem zweijährigen Programm Tinkering-Aktivitäten für Kinder und Jugendliche im Deutschen Museum fördert. Im Rahmen des Projekts werden regelmäßig offene Tinkering-Termine angeboten, um jungen Gästen den Einstieg ins Bauen und Tüfteln zu ermöglichen. Dabei finden die Aktionen überwiegend direkt in den Ausstellungen statt, so dass ein unmittelbarer Bezug zwischen den ausgestellten Objekten und den selbst konzipierten Maschinen hergestellt werden kann.



Wo gehört welcher Knochen hin?  
Ein Skelett als Puzzle.  
Foto: Deutsches Museum, Reinhard Krause

## Programme | Für Schulklassen und Kindergärten

**Neue Schulklassen- und Kindergartenprogramme** Nach der Eröffnung im Juli ging es los mit den Tests für die neuen Schulklassen- und Kindergartenprogramme. Bis August konnten elf Programme für alle Altersstufen in Testläufen erprobt und unsere Referentinnen und Referenten anschließend geschult werden. Seit Ende September wurden diese schon 90 Mal gebucht. Im Oktober und November wurden dann weitere 17 Programme für Kindergarten, Grundschule und weiterführende Jahrgangsstufen getestet und Ende November geschult. Seit Mitte Dezember sind nun 19 verschiedene Programme für Schulen buchbar und weitere neun für Kindergartengruppen.

**TUMjunior – ein Programm zu Herz und Bewegung** | Kooperation mit der TUM School of Social Sciences and Technology Noch in der Ausstellung Pharmazie fanden im Februar die Programme im Rahmen von TUMjunior statt. Achtzehn Klassen testeten Stationen rund um Herz und Bewegung, versuchten ein Skelett zusammenzubauen, Röntgenbilder zu analysieren, Puls und Blutdruck zu messen. Durch Corona waren die Programme vor Ort mehrfach verschoben worden und konn-



Testlauf des neuen partizipativ entstandenen Schulklassenprogramms »Nachhaltig Modisch«.

ten nun endlich stattfinden. Die Rückmeldung sowohl von den Teilnehmenden als auch von den Lehrkräften war sehr positiv.

**Partizipative Entwicklung von Schulklassenprogrammen** | Kooperation mit Umweltakademie e.V., gefördert von der Edith-Haberland-Wagner-Stiftung und Alfa Recycling In Zusammenarbeit von Deutschem Museum und Umweltakademie e. V. entstanden im Rahmen von zwei Projektwochen im Herbst neue Angebote für Schulklassen. Die erste Woche befasste sich vor allem mit dem Recycling von Metallen und Elektronik. Zusammen mit den SchülerInnen der Städtischen Berufsschule für Industrieelektronik wurde eine Rallye quer durch das Museum mit dem Thema Recycling entwickelt. Die SchülerInnen wählten dabei die Themen selbstständig aus und erarbeiteten die Quizfragen zu den verschiedenen Bereichen des Museums. In der zweiten Projektwoche wurde gemeinsam mit der Klasse 6a der Mittelschule an der Ridlerstraße die Grundlage für ein zweistündiges Schulklassenprogramm mit dem Thema »Nachhaltig modisch« gelegt, welches im November fertiggestellt wurde und nun gebucht werden kann.

**Museum – Migration – Alltag** Ein museumsübergreifendes Projekt im Aktionsplan II der Leibniz-Forschungsmuseen »Eine Welt in Bewegung« ist die Entwicklung eines museumspädagogischen Angebots zum Thema Migration. Was hat Migration mit unserem Museum zu tun? Anhand von verschiedenen Musikinstrumenten können sich die SchülerInnen dem Thema annähern. Es werden Lebenswege von Erfindern und Instrumentenbauern beleuchtet und man kommt so der Migration von Menschen, Instrumenten und Musikstilen auf die Spur. Welche Ideen und Erfahrungen haben die Jugendlichen selbst zum Thema Migration? Die Ergebnisse, Ideen und Anmerkungen werden im Programm kreativ zu Papier gebracht und diskutiert.

**TUMlab** Lange wurde im Team darauf hingefiebert, gearbeitet und geplant – am 8. Juli war es so weit: Das TUMlab wurde, zugleich mit den Ausstellungen des Deutschen Museums, neu eröffnet. Die Klassen schätzen den hellen, freundlichen Raum – und viele Lehrkräfte planen gleich nach ihrem ersten Besuch weitere Kurse im Labor. Zur Eröffnung begrüßte das TUMlab die Gäste mit Mitmach-Programmen zu Robotern auf Mondmission, zur Steuerung von Produktionsanlagen, zum Musik machen mit einem Mikrocontroller sowie mit live produzierten Laser-Scherenschnitten zum Mitnehmen.



Ebenfalls im Aktionsplan entstanden ist die Spiele-App »twiddle – the museum riddle«, die seit Juli im Verkehrszentrum gespielt werden kann.

Mehrere Schulklassen testeten und evaluierten – vor Ort und im Fernunterricht – das für das Erasmus+-Projekt »Hands-on-Remote« neu konzipierte Lernmodul »Automatisierung in Miniatur«. Als zusätzliches Hands-on-Experiment entstand ein »Lichtplattenspieler«, der mit einem Lichtsensor verschiedene Helligkeiten in Töne umsetzt. Und als neue Interaktionsform in Videokonferenzen wurde eine Lichtübertragung entworfen, mit der SchülerInnen an weit entfernten Orten mechanische Teile physisch in Bewegung setzen. Zu den im Projekt entwickelten Modulen fanden mehrere Veranstaltungen statt, u. a. für die »Mobile Schule« und »Schule MIT Wissenschaft«.

Entwicklungsarbeiten und Materialproduktion liefen im TUMlab-Forum auf Hochtouren, auch in Kooperation mit Studierenden. Robotik- und Arduino-Workshops konnten, trotz Pandemie, in Präsenz stattfinden.

## Kerschensteiner Kolleg

**Ein Neustart und »Business as usual« im Kerschensteiner Kolleg** Nach einem coronabedingt eher ruhigen Start in das Jahr 2022 ist das Kerschensteiner Kolleg seit Anfang März wieder für Gäste geöffnet und hat den Bildungsbetrieb vor Ort aufgenommen. Trotzdem mussten sich die Abläufe nach mehreren Monaten, in denen das Kolleg größtenteils geschlossen war, erst wieder einspielen. Neben personellen Veränderungen stellten auch das neue Verfahren beim Check-in und die neue Schließanlage das Kolleg vor Herausforderungen – ganz zu schweigen von der Vielzahl an Programm-Möglichkeiten, die die 19 neuen Ausstellungen mit sich bringen.

Neben unseren regulären Gruppenaufenthalten ist die Bundeskonferenz »Schule MIT Wissenschaft« besonders hervorzuheben, die im November im Deutschen Museum mit Unterstützung des Kollegs organisiert wurde. Rund 200 MINT-Lehrkräfte kamen »hybrid« zusammen, um am hochkarätigen Programm mit vielen

»Schule MIT Wissenschaft« im Deutschen Museum: Nobelpreisträger Prof. Reinhard Genzel beim Vortrag zur »40-jährigen Reise« im Forum der Zukunft.

Foto: Fotografieren24 c/o Gerd Edler





spannenden Workshops und Vorträgen – unter anderem von zwei Nobelpreisträgern – teilzunehmen.

Die große Schwachstelle bleiben die Räumlichkeiten des Kollegs, die aufgrund ihres Alters anfällig für Reparaturen werden. Erfreulich ist, dass wir mittlerweile in enger Zusammenarbeit mit dem Café Exponat wieder ein Frühstück für unsere Gäste anbieten können.

**Frauen Technik Wissen** Anfang 2022 fanden die Führungen Frauen Technik Wissen in coronabedingt sehr kleinen Gruppen statt. Bis Juni standen noch einmal die »alten« Ausstellungen auf dem Programm, bevor sie endgültig geschlossen wurden. Ab Juli ging es dann in die neuen Ausstellungen: Energie – Motoren, Landwirtschaft, Gesundheit, Foto und Film, aber auch das neue Science Communication Lab und die Sonderausstellung »Simpel, komplex, lebendig« waren Ziele. Insgesamt waren bei 19 Führungen 187 Damen begeistert dabei, die meisten kamen gleich öfter als einmal.

»Schule MIT Wissenschaft« im Deutschen Museum: In Führungen lernen die Lehrkräfte auch das Haus kennen.

Foto: Fotografieren24 c/o Gerd Edler



## Vorträge

»Wissenschaft für jedermann« erlebte 2022 weitere Veränderungen. Die Vortragsreihe gibt es seit 1994 und sie war immer im Ehrensaal zu Hause. Dieses Jahr wurde am 22. März der (vorerst) letzte Vortrag dort gehalten. Seit Mitte September finden die Veranstaltungen nun im Auditorium des neuen Deutschen Museums statt. Alle Vorträge wurden live übertragen und stehen auf dem Youtube-Kanal des Deutschen Museums dauerhaft zur Verfügung. In den etwa einstündigen Beiträgen berichten international renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Umfeld ihrer Forschung, erklären Grundlagen und diskutieren aktuelle Wissenschaft. Zu den 21 Veranstaltungen kamen insgesamt 2100 Besucherinnen und Besucher, auf dem Youtube-Kanal wurden die Vorträge des Jahres 2022 bereits 580 000 Mal aufgerufen.

»Wissenschaft für jedermann«  
im Auditorium des neuen Deutschen Museums:  
Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl und  
der Vortragende Prof. Dr. Ulrich Walter  
(v. l.).

Foto: Deutsches Museum, Rainer Mähmann



## Vorträge im Überblick

### Wissenschaft für jedermann

12. 1.  
*In Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster ORIGINS und den Physikfakultäten der LMU und TU München*  
**Die Dunkle Energie und die beschleunigte Ausdehnung des Universums**  
Prof. Dr. Jochen Weller  
Ludwig-Maximilians-Universität München

19. 1.  
*In Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster ORIGINS und den Physikfakultäten der LMU und TU München*  
**Präzisionsmessungen und das frühe Universum**  
Prof. Dr. Peter Fierlinger  
Technische Universität München

9. 2.  
*In Zusammenarbeit mit der Katholischen Akademie in Bayern*  
**Bionik für bessere Technologien – Lernen von den Tricks der belebten Natur**  
Prof. Dr. Ilse C. Gebeshuber  
Technische Universität Wien

16. 2.  
*In Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster ORIGINS und den Physikfakultäten der LMU und TU München*  
**Wie kocht man einen Neutronenstern?**  
Prof. Dr. Laura Fabbietti  
Technische Universität München

- 23.2.  
*In Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster ORIGINS und den Physikfakultäten der LMU und TU München*  
**Wie das James Webb Teleskop unser Universum enträtselt**  
Prof. Dr. Günther Hasinger  
Europäische Weltraumagentur ESA
- 2.3.  
*In Zusammenarbeit mit dem Heinz Maier-Leibnitz Zentrum*  
**Thermisch, heiß und schnell – die vielfältigen Gesichter des Neutrons in der Medizin**  
Dr. Tobias Chemnitz  
Technische Universität München
- 9.3.  
*In Zusammenarbeit mit dem attoworld-Team um Prof. Dr. Ferenc Krausz an der LMU und dem MPI für Quantenoptik*  
**Infrarotsensorik als neuer Wächter über die Gesundheit**  
Dr. Mihaela Žigman  
Max-Planck-Institut für Quantenoptik
- 16.3.  
*In Zusammenarbeit mit dem enable-Kompetenzcluster der Ernährungsforschung*  
**3D-Lebensmitteldruck – eine kurze Geschichte**  
Prof. Dr. Thomas Lötzbeyer  
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
- 22.3.  
**Physik: Triumph und Tragödie**  
Prof. Dr. Harald Lesch  
Ludwig-Maximilians-Universität, München
- 14.9.  
*Die Nominierungen zum Deutschen Zukunftspreis 2022*  
**Die Sprecherinnen und Sprecher der nominierten Projekte präsentieren in Kurzvorträgen ihre Themen.**  
Moderation: Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl
- 21.9.  
*In Zusammenarbeit mit dem transregionalen Sonderforschungsbereich »Wellen, Wolken, Wetter«*  
**Wetter, Witterung, Dunkelflauten. Was nützt Wetterwissen bei der Energiewende?**  
Prof. Dr. Christian Grams  
Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
- 28.9.  
*In Zusammenarbeit mit acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften*  
**IT-Sicherheit: Herausforderungen für Wissenschaft und Gesellschaft**  
Prof. Dr. Claudia Eckert  
Technische Universität München
5. 10.  
**Töne sehen und Muster hören – Mathematik in Musik und Kunst**  
Prof. Dr. Jürgen Richter-Gebert  
Technische Universität München
12. 10.  
**Raumwelten und Bildräume – die Verbindung zwischen Kunst und Technologie**  
Michael Najjar, Fotokünstler
19. 10.  
**Künstliche Intelligenz für Dummies**  
Prof. Dr. Ulrich Walter  
Technische Universität München
26. 10.  
**Von bewegenden Klängen und klingenden Bewegungen**  
Mike von der Nahmer, Komponist und Klangforscher  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
2. 11.  
**Die Reise unserer Gene**  
Prof. Dr. Johannes Krause  
Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie in Leipzig
9. 11.  
*In Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster ORIGINS und den Physikfakultäten der LMU und TU München*  
**Die lokale Blase: Wie Sternexplosionen unsere galaktische Umgebung verändern**  
Prof. Dr. Andreas Burkert  
Ludwig-Maximilians-Universität, München
16. 11.  
*In Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster ORIGINS und den Physikfakultäten der LMU und TU München*  
**Zehn Jahre Higgs-Boson: Ein kleines Teilchen mit großem Potenzial**  
Dr. Sandra Kortner  
Technische Universität München
23. 11.  
*In Zusammenarbeit mit der Royal Aeronautical Society, Munich Branch e. V.*  
**Willy Messerschmitt Lecture 2022**  
**Unkonventionelle Kleinflugzeuge für den Himmel von morgen**  
Prof. Dr. Sophie Armanini  
Technische Universität München
7. 12.  
*In Zusammenarbeit mit der Fakultät für Informatik der TU München*  
**Fusionsenergie: Wann ist es so weit – und wie helfen Supercomputer?**  
Prof. Dr. Frank Jenko  
Technische Universität München
- Sonderveranstaltungen**
- 18.11.  
*In Zusammenarbeit mit der LMU und dem BR2-Podcast Live-Aufnahme*  
**»Tatort Geschichte: True crime meets history«, Folge Apocalypse aus der Luft: Der Angriff auf Guernica**  
moderiert durch Niklas Fischer und Hannes Liebrandt, mit Prof. Dr. Helmuth Trischler als Gast
- Frauen Technik Wissen**
9. und 10.2.  
**Akademiesammlung: Die Wissenschaft des 18. Jahrhunderts**  
Dr. Julia Bloemer, Deutsches Museum
16. und 17.2.  
**Das Gläserne Kleid**  
Rabea Beschta und Dr. Charlotte Holzinger  
Deutsches Museum
9. und 10.3.  
**Die Welt der Dioramen**  
Elisabeth Straßer  
Deutsches Museum
23. und 24.3.  
**Frauen im Bergwerk**  
Vera Ludwig  
Deutsches Museum
- 7.4.  
**QUANTisch für Anfängerinnen**  
Gabriele Kramer und Dr. Berit Körbitzer, Deutsches Museum; Dr. Silke Stähler-Schöpf  
Max Planck Institute of Quantum Optics
- 6.5.  
**Natur der Naturwissenschaften**  
Dr. Wiebke Henning  
Deutsches Museum
- 1.6.  
**Schifffahrt und Meerestechnik**  
Maïke Priesterjahn und Christina Newinger  
Deutsches Museum
- 22.6.  
**Kraftmaschinen im Wandel**  
Wiebke Malitz  
Deutsches Museum
- 6.7.  
**Mobilitätswenden: Historische Wendemarken im Verkehr**  
Dr. Bettina Gundler  
Deutsches Museum
- 20.7.  
**Foto und Film**  
Dr. Stefanie Dufhues-Blasi  
Deutsches Museum
- 27.7.  
**Landwirtschaft und Ernährung**  
Helene Hoffmann und Feliza Ceseña  
Deutsches Museum
- 10.8.  
**Energie und Motoren**  
Sandra Maria Franke  
Deutsches Museum
- 21.9.  
**Materialien in der Medizin**  
Franziska Kumm  
Deutsches Museum
12. 10.  
**Wissenschaftskommunikation, was ist das?**  
Dr. Laura Verbeek  
Deutsches Museum
16. 11.  
**Simpel, komplex, lebendig**  
Paula Aikkila, LMU, und Birgitta Müller  
TUM







**Class**  
Professional people from working class backgrounds are paid £6,800 less than their colleagues from more affluent backgrounds. Social Mobility Commission

**Intersection**  
...of overlapping and interdependent systems of discrimination or disadvantage

**Race**  
Income poverty in the UK:  
20% of white Brits  
30% of black Caribbean  
45% of black Africans  
55% of Pakistanis  
65% of Bangladeshis  
Joseph Rowntree Foundation

**Gender**  
Gender pay gap favours men in museums and galleries. Men get paid more and occupy the top jobs. Museums Association

**Disability**  
Across the UK, 18.4% of disabled people aged 16-64 were considered to be in food poverty compared with 7.5% of non-disabled people. Equality and Human Rights Commission



Global Summit, Panel »Equity and Inclusion for All« mit Michelle McGrath, Augustus Casely-Hayford, Cristina Lleras, Zak Mensah, Wandile Kasibe und Johannes Vogel (v. l. n. r.).  
Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech

# FORSCHUNG



# Einleitung

## Bereichsleitung Forschung

Prof. Dr. Helmut Trischler

## Leitung Forschungsinstitut

PD Dr. Ulf Hashagen

Dr. Eva M. Angelin

Dr. Sarah Ehlers

Christina Elsässer

Dr. Alexander Gall

Dr. Andrea Geipel

Matthias Göggerle

Dr. Ellen Harlizius-Klück

Claus Henkensiefken

Georg Hohmann

Dr. Charlotte Holzer

Michael Kaltenberger

Dr. Martin Meiske

Dr. Anna Micheluz

Florian Müller

Dr. des. Vanessa Osganian

Dr. Marisa Pamplona

Dinah Pfau

Dr. Helen Piel

Dr. Panagiotis Pouloupoulos

Dr. des. Katharina Preller

Konrad Rainer

Maximilian Reimann

Johannes Sauter

Alexander Schmidt

PD Dr. Rudolf Seising

Aleksandar Stajić

Jakob Tschandl

Prof. Dr. Elisabeth Vaupel

Dr. Fabienne Will

Mareike Wöhler

Dr. Artemis Yagou

## Koordination

Markus Ehberger

Thomas Holzner

Dorothee Messerschmid-Franzen

## Sekretariat

Daria Schumann

Andrea Walther

Die Forschung im Deutschen Museum ist gekennzeichnet durch Einzelprojekte von MuseumsmitarbeiterInnen, die aus der täglichen Arbeit mit den Sammlungen und Ausstellungen hervorgeht. Sie wird zudem charakterisiert durch eine Vielzahl von internen und externen Kooperationen, in denen sich entsprechend des Leitbilds des integrierten Forschungsmuseums Forschungsinfrastruktur, Forschung und Wissensvermittlung verzahnen.

**Aktionsplan Forschungsmuseen** Der »Aktionsplan Forschungsmuseen II«, in dessen thematischem Rahmen »Eine Welt in Bewegung« die acht Forschungsmuseen der Leibniz-Gemeinschaft in zahlreichen Programmen eng zusammenarbeiten, lief Ende 2022 aus. Alle Bemühungen, ihn um eine dritte Phase zu verlängern, um die intensiven Kooperationen weiterzuführen, deren Ergebnisse zu verstetigen und um neue Projekte zu erweitern, scheiterten zunächst. Gleichwohl wird eine ganze Reihe gemeinsamer Aktivitäten auch in den kommenden Jahren weitergeführt und ein neuer Anlauf, den Aktionsplan zu verlängern, unternommen werden.

Zunächst aber galt es, eine Vielzahl von Programmen erfolgreich abzuschließen. Auf große öffentliche Resonanz stieß dabei die Kooperation mit »Breaking Lab« und dessen Science Youtuber Jacob Beautemps. Im Livestream vom 13. Dezember im Deutschen Museum (DM) ging es vor allem um die Frage nach dem Einfluss effizienter Motoren auf vergangene und zukünftige Mobilitätstechniken, und bereits zwei Tage später hatten mehr als 25 000 Personen den gut zweistündigen Stream angeschaut. Eine weit engere Zielgruppe adressierte das Programm »Next Generation« mit dem Ziel, eine größere Vielfalt im musealen Nachwuchs aufzubauen und einen Raum für die Perspektiven strukturell unterrepräsentierter Menschen zu schaffen. Vier internationale PraktikantInnen arbeiteten im August und September bereichsübergreifend überaus engagiert an Projekten von Bildung, Ausstellung, Restaurierungsforschung und Deutschem Museum Digital mit.

Nach ebenso langen wie aufwändigen Vorarbeiten konnte Mitte Oktober der »Global Summit of Research Museums II« abgehalten werden. Ursprünglich war dieses Gipfeltreffen der internationalen Museumsszene bereits für November 2021 geplant gewesen. Rund 150 hochrangige VertreterInnen aus aller Welt diskutierten die gegenwärtigen Herausforderungen und sich abzeichnenden Transformationen der Museen in einem sich dynamisch verändernden politisch-gesellschaftlichen Umfeld. Die Resonanz der Teilnehmenden war außerordentlich positiv – auf die hochgradig relevanten Themen und Diskussionen des Programms ebenso wie auf die attraktiven Ausstellungen des Hauses. Das neugestaltete Museum präsentierte sich der internationalen Museumsszene im besten Licht und untermauerte dadurch seine Stellung als international führendes Forschungsmuseum. Unser Dank gilt allen KollegInnen, die mit ihrem großartigen Engagement diesen herausragenden Erfolg möglich gemacht haben.

**Forschungsprogramme und Forschungsverbünde** Auch jenseits des Aktionsplans beteiligt sich das DM an einer Reihe weiterer kooperativer Forschungsprogramme der Leibniz-Gemeinschaft, von denen hier nur die drei wichtigsten kurz genannt werden sollen: der Forschungsverbund »Wert der Vergangenheit«, innerhalb dessen DM-MitarbeiterInnen zwei von insgesamt neun sogenannten Labs koordinieren; das



Global Summit of Research Museums II,  
Resümierende Podiumsdiskussion mit  
Helmuth Trischler, Johannes Vogel,  
Eric Dorfman, Matilda Blyth, Samba Yonga,  
David Gaimster und Koenraad Martens  
(v. l. n. r.).

Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech.

Leibniz-Forschungsnetzwerk »Konservierung/Restaurierung« und das Leibniz-Kompetenzzentrum »Bildung im Museum«. Zu nennen ist auch die engagierte Mitwirkung an den Aktivitäten der Arbeitskreise Archive und Bibliotheken.

Die beiden größten und ambitioniertesten neuen Vorhaben sind dem Feld der digitalen Forschungsdaten zuzuordnen. Das Konsortium »Offene Sammlungs-, Informations- und Recherche-Infrastruktur« (OSIRIS) zielt auf die Schaffung einer offenen, integrativen und partizipativen Forschungsinformationsinfrastruktur für die digitale Erschließung und verbesserte wissenschaftliche Charakterisierung der über 150 Mio. Objekte in Deutschlands natur- und kulturhistorischen Forschungssammlungen. Beteiligt sind 14 Leibniz-Mitgliedseinrichtungen, die über Tot- und Lebendsammlungen verfügen, und vier assoziierte Partnerorganisationen. Das DM fungiert als Ko-Sprecher dieser dezentralen Informationsinfrastruktur, die neue digitale Technologien als Zukunftswerkzeuge der Informationserschließung für interdisziplinäre Verknüpfungen heterogener Datensätze nutzt, um der enormen Bedeutung von Sammlungen als globalem Wissens- und Technologiespeicher und der daraus erwachsenden gesellschaftlichen Verantwortung gerecht zu werden. Wenn es gelingt, das gemeinsame Potenzial der Sammlungen für Forschungsfragen und Anwendungen innovativ zu erschließen, können gesellschaftliche Veränderungsprozesse mitgestaltet und neue Wissensökonomien geschaffen werden. Im Berichtsjahr gelang es OSIRIS, sich im Wettbewerb als eines von sechs Konsortien durchzusetzen und auf die Leibniz-Roadmap für Forschungsinfrastrukturen zu kommen.

Komplementär zu OSIRIS arbeitet das Konsortium »NFDI4Memory«, an dem das Deutsche Museum gemeinsam mit zehn weiteren antragstellenden Institutionen maßgeblich beteiligt ist. NFDI4Memory ist Teil des Aufbaus einer nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) und fungiert dabei als Schrittmacher institutioneller, fachlicher und methodischer Innovationen in den historisch arbeitenden Geisteswissenschaften. Der Verbund integriert historische Forschungs-, Gedächtnis- und Informationsinfrastrukturen. Das DM bringt seine große Erfahrung in digitalen Methoden in das Konsortium ein und verantwortet den Arbeitsbereich der Datenqualität.

Es profitiert hier von seinen langjährigen Vorarbeiten im Rahmen von DM-Digital und dessen breiter Vernetzung im Bereich der Digital Humanities. Ähnliches gilt für die Bildungsforschung, die im DM im Verlauf der letzten Jahre weiter ausgebaut wurde. Mit dem direkt neben dem neuen Haupteingang liegenden Science Communication Lab steht nun eine räumliche Infrastruktur für das Experimentieren mit innova-



tiven Formaten partizipativ-dialogischer Wissenschaftskommunikation zur Verfügung. Es eröffnet zahllose Möglichkeiten für Kooperationen mit Partnern in Industrie sowie universitärer und außeruniversitärer Forschung. Ein Hauptpartner ist dabei das von der VolkswagenStiftung großzügig geförderte »Munich Science Communication Lab on Planetary Health« (MSCL), an dem DM und BIOTOPIA als Praxispartner für innovative Kommunikationsstrategien im neuen Forschungsfeld der planetaren Gesundheit beteiligt sind.

Auch in den Forschungsschwerpunkten sammlungsbezogene Forschung, Wissenschafts-, Technik- und Umweltgeschichte, Restaurierungsforschung und Wissenschaftskommunikation wurden im Berichtszeitraum vielfältige Programme und Projekte kooperativer Forschung weitergeführt oder begonnen, über die im Folgenden kurz berichtet wird. Die meisten von ihnen konnten im wissenschaftlichen Wettbewerb eingeworben werden. Sie manifestieren die breite Verankerung des Deutschen Museums im nationalen und internationalen Forschungsraum in den Kernbereichen seines Arbeitsfeldes.

## Forschungsprojekte im Überblick

### Digitale Projekte

Gefördert vom Bundesministerium  
für Bildung und Forschung  
Antragsteller: Prof. Dr. Helmuth Trischler  
BearbeiterInnen: Dr. Carola Dahlke,  
Matthias Göggerle  
Laufzeit: 1.10.2020–30.9.2023

**3D-Cipher.** 3D-Digitalisierung historischer Chiffriermaschinen unter Verwendung computertomografischer Verfahren 2022 wurden die computertomografischen Scanarbeiten aller 61 Chiffriergeräte abgeschlossen. Die Open-Access-Veröffentlichung im kommenden Jahr wurde durch die Implementierung von CT-Webviewern, Ausbau der IT-Infrastruktur sowie durch Datenaufbereitung und -visualisierung vorbereitet.

BearbeiterInnen: Sophia Grunert, Markus Künzel,  
Tobias Goroncy, Dr. Matthias Röschner  
Laufzeit: 1.10.2020–30.9.2023

**Digitalisierung von Archivbeständen** Im Berichtsjahr konnte die Überarbeitung des Handschriftenbestands abgeschlossen werden. Dabei wurden Nachlässe, die ursprünglich in die Handschriften eingeordnet worden waren, gesondert aufgestellt. Zweiter Schwerpunkt war die Fortsetzung der Erschließung des Nachlasses des Chemikers Heinrich Caro (1834–1910). Die internen Scanarbeiten schreiten aufgrund der befristeten personellen Verstärkung durch einen Scan-Operator gut voran.

Aus dem Handschriftenbestand:  
»Geometria« aus dem 18. Jahrhundert.  
Foto: Deutsches Museum, Hans-Joachim Becker.



**Digitalisierungsprojekt mit Google** In 2022 ist die vorerst letzte Lieferung urheberrechtsfreier Zeitschriften, Monografien und Bestände der Sammlung der Bibliothek im Rahmen des Digitalisierungsprojekts an Google übergeben worden. Darüber hinaus wurde ein Großteil der Google-Digitalisate in das Portal des Deutschen Museums Digital eingespeist. Damit sind nun rund 40 000 urheberrechtsfreie Werke, die im Rahmen dieses Digitalisierungsprojekts entstanden sind, online zugänglich.

Projektleitung: Michaela Morys-Reichard

**Fachinformationsdienst (FID) Geschichtswissenschaft** Den Beginn der dritten Förderphase markieren Vorbereitungen zur Intensivierung einer öffentlichkeitswirksamen Kommunikation. So sollen in Kooperation mit der Bayerischen Staatsbibliothek nicht nur bestehende Kanäle bespielt, sondern auch neue Möglichkeiten erprobt werden. Zusätzlich befinden sich weitere Datenbankeinbindungen in Vorbereitung, die das bisherige Portfolio des FID-Rechercheportals – nunmehr »Rechercheportal Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Umwelt« (GNTU) – erweitern sollen.

Gefördert von der Deutschen

Forschungsgemeinschaft

Antragsteller: Prof. Dr. Helmuth Trischler

BearbeiterInnen: Eva Bunge, Dr. Helmut Hiltz,

Michaela Morys-Reichard

Laufzeit: 1.1.2022–31.12.2024

**Invite2innovate** Gefördert von der Kulturstiftung des Bundes, zielt »invite2innovate« darauf ab, Kooperationen und Co-Kreation im digitalen Raum zu erproben. Zum einen wurden vier Digital Residencies vergeben, die auf Basis einer Auseinandersetzung mit 3D-gescannten Objekten und Archivdaten des Deutschen Museums vier VR-Prototypen zu unterschiedlichen Themen entwickelten, u. a. ein begehbare Archiv des Anthropozäns. Zusätzlich wurden über ein Wettbewerbsverfahren mit zwei Unternehmen digitale Angebote entwickelt, darunter ein Escape Game zur Erkundung der Geschichte des Forums der Zukunft. Mit den Digital Residencies wurde erstmals getestet, inwieweit ein digitaler Co-Working-Space am Deutschen Museum umgesetzt werden kann und ob es gelingt, hierbei nachnutzbare digitale Tools und Angebote zu entwickeln.

Gefördert von der Kulturstiftung des Bundes aus dem Rettungs- und Zukunftspaket der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien  
**NEUSTART KULTUR**

AntragstellerInnen: Dr. Andrea Geipel,

Georg Hohmann

Bearbeiterin: Fabienne Will

Laufzeit: 1.1.2022–31.12.2022



3D-Modell des ehemaligen Kongresssaals im Forum der Zukunft.

Foto: Active Fungus Studios

Gefördert von der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM)

AntragstellerInnen: Dr. Andrea Geipel,

Georg Hohmann, Prof. Dr. Helmuth Trischler

BearbeiterInnen: Gabriel von Münchow, Tabitha

Eickel, Pilsook Jang, Guido Kilfitt, Paul van Lutterveld,

Clara Sayffaerth

Laufzeit: 1.3.2017–31.6.2023

**Museum4Punkt0 – Digitale Strategien für das Museum der Zukunft** Ermöglicht durch das Rettungsprogramm »Neustart Kultur« der BKM wurde »museum4punkt0« für eine dritte Förderphase verlängert. Zum Abschluss der Förderphase Zwei wurde allerdings zunächst noch die »GREIFbAR«-App finalisiert und im Google Play Store veröffentlicht. Mit ihr können Museen lernen, eigene AR-Inhalte zu planen und umzusetzen. Zentrale Ziele des Projektjahrs waren die Tandem-Kooperation mit dem Germanischen Nationalmuseum und die gemeinsame Entwicklung einer Telepräsenz-Station, um Besuchenden die Kommunikation zwischen beiden Museen zu ermöglichen. Hierfür wurden virtuelle Inhalte entwickelt, ein erster Prototyp im Rahmen einer Masterarbeit getestet sowie eine Hologramm-Station in Kooperation mit einer Firma gestaltet.

## Sammlungstiefenerschließung und historische Objektforschung

Bearbeiterin: Marlinde Schwarzenau

**Archiv der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ)** In Vorbereitung und aus Anlass des 200. Jubiläums der GDNÄ im Jahr 2022 wurde die Erschließung des Archivbestands vorangetrieben. Im Berichtsjahr konnten Konsolidierung und Aktualisierung der vorhandenen Datensätze fertiggestellt sowie die noch unbearbeiteten Unterlagen weitgehend neu erschlossen werden. Für die im Sommer 2022 erschienene Festschrift wurden zahlreiche Abbildungen aus dem Bestand herangezogen.

Festschrift zur 74. Versammlung der GDNÄ in Karlsbad, 1902.

Deutsches Museum, Archiv,

FA 016 / Vorl. Nr. 1237.

Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech





TeilnehmerInnen der Artefacts-Konferenz im Seminarraum des Kerschensteiner Kollegs am letzten Konferenztag (18.10.2022).

**Artefacts: Studies in the History of Science and Technology** In zeitlicher und inhaltlicher Verknüpfung mit dem »Global Summit of Research Museums II« (s. S. 70) organisierte das Deutsche Museum die XXVII. Jahreskonferenz des Forschungsverbunds »Artefacts: Studies in the History of Science and Technology« am 16. bis 18. Oktober zum Rahmenthema »Objects of Science and Technology in Motion«.

PD Dr. Ulf Hashagen, Prof. Dr. Helmuth Trischler

**Fotobestände des Deutschen Museums** Im Berichtsjahr lag der Arbeitsschwerpunkt zunächst auf der Vereinheitlichung und Anreicherung der Datensätze mit Normdaten. Außerdem wurden u. a. Alben und Einzelfotos aus dem Bildarchiv, die digitalisierten Kontaktbögen der historischen Dokumentationsfotos sowie die Fotografien aus den neuen Ausstellungen bearbeitet.

BearbeiterInnen: Anna Krutsch, Irene Püttner, Dr. Matthias Röschner

**Koloniales Sammlungsgut** Die im Jahr 2020 begonnenen Forschungen wurden im Berichtsjahr mit Recherchen zur Provenienz einer wertvollen »Feinen Matte« aus Samoa sowie zu historischen Exponaten zur afrikanischen Eisentechnik im Bestand des Deutschen Museums fortgeführt. Im Vordergrund standen dabei die Objekte aus der Sammlung des deutschen Forschungsreisenden Günther Tessmann.

Bearbeiter: Dr. Bernhard Wörrle



Inv.-Nr. 32882: »Samoanische Bastmatte aus dem Besitz des Häuptlings Mataafa«, Detail.

Foto: G. Friedinger

Inv.-Nr. 49998: Schmiede der Fang, Kamerun/Äquatorialguinea, um 1910, mit Originalteilen aus Afrika (G. Tessmann 1907–1914). Figuren: BildhauerInnen Deutsches Museum.

Foto: Deutsches Museum, Hans-Joachim Becker

Bearbeiterin: Natascha Jelen

**Plakatsammlung des Archivs** Im Jahr 2022 wurde die Neuerschließung der Plakatsammlung fortgesetzt. Dabei konnten vor allem im Bereich der Plakate von Firmen und Institutionen sowie der Lehr- und Unterrichtstafeln zahlreiche Verbindungen zur Firmenschriftensammlung hergestellt werden. Anhand der bereits vorhandenen neuen Verzeichnungsdaten war es möglich, die geplante Gliederung des Bestands zu verfeinern.

Bearbeiter: Dr. Matthias Röschner

**Provenienzforschung im Archiv** Weitere Recherchen zur Ermittlung von Archivalien, die NS-Provenienzen aufweisen oder deren Herkunft nicht exakt zu ermitteln ist, wurden auch anhand externer Forschungsressourcen (u.a. Auktionskataloge) durchgeführt.

Bearbeiter: Dr. Bernhard Wörrle

**Recherchen nach NS-verfolgungsbedingt entzogenem Kulturgut** Das 2021 beantragte Projekt zur systematischen Überprüfung der Sammlung auf NS-verfolgungs- bzw. -kriegsbedingt entzogenes Kulturgut wurde vom Deutschen Zentrum Kulturgutverluste bewilligt. Da die Förderung aus juristischen Gründen nicht angenommen werden konnte, wird das auf vier Jahre angelegte Projekt nun aus Eigenmitteln finanziert. Der Projektstart musste auf 2023 verschoben werden. Dessen ungeachtet wurde die Aufarbeitung mit einer vertieften Recherche zu einer Schenkung aus Breslau Ende 1933 fortgesetzt.

Bearbeiter: Dr. Bernhard Wörrle

**Webseite zur Provenienzforschung am Deutschen Museum** Um die Aktivitäten des Hauses auch nach außen sichtbar zu machen, wurde auf der Webseite ein neuer Bereich zur Provenienzforschung eingerichtet, der ausführlich über die Themen koloniales Sammlungsgut, NS-Provenienzen und weitere Problemfelder im Sammlungsbestand des Deutschen Museums informiert (<https://www.deutsches-museum.de/museum/provenienzforschung>).

## Restaurierungsforschung

BearbeiterInnen: Rabea Beschta, Dr. Charlotte Holzer,  
Dr. Marisa Pamplona, Ralf Spicker;  
in Kooperation mit Elisabeth Knott

**Das Glasfaserkleid der Infantin Eulalia von 1893** Die Ausstellung »Dresscode Glasfaser« endete mit der Schließung der Ausstellungsräume für die Sanierung im »RA2«. Das Kleid kommt nun wieder ins Depot und damit schließt sich der Kreislauf der Museumsarbeit aus Erforschung – Restaurierung – Ausstellung – Aufbewahrung. Für die Umsetzung dieser Arbeit als Dissertation, die im DM-Studies-Band 8 »Das Kleid aus Glas« publiziert ist, erhielt Charlotte Holzer den Publikationspreis des DM 2021.

Die Preisträgerinnen C. Holzer (Mitte l.)  
und F. Will (M.r.) gerahmt von den  
JurorInnen H. Trischler (ganz l.) und  
K. Nickelsen (g.r.) bei der Verleihung des  
Publikationspreises 2021 des Deutschen  
Museums am 29.11.2022.  
Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech





Forschung in der Schachtel. Die im Projekt entwickelten Prüfkörper warten, nach ihrer Lagerung bei unterschiedlichen Temperaturen, auf ihre chemische Analyse.

Foto: Deutsches Museum, Christina Elsässer

**Kaltlagerung von dreidimensionalen Exponaten aus Cellulosenitrat (CN)** Die Analysen der Prüfkörper (PK) nach der Lagerung wurden beendet und mit einem umfangreichen Bericht abgeschlossen. Ein *peer reviewed* Artikel wurde eingereicht, der die PK-Herstellung und deren Evaluierung für den Einsatz in der Konservierungswissenschaft beinhaltet. Das Projekt hat Potenzial für weiterführende Forschungsarbeiten am DM aufgezeigt.

**Laboranalytik und Kunststoffforschung** Die Laboranalytik wurde durch den Kauf eines automatischen Probengebers für die GPC und durch die Leihgabe eines Raman-Messgeräts (Fa. Metrohm) erweitert. Es wurden Untersuchungen zu Schadgas-Adsorbentien mittels TGA-FTIR fortgesetzt und FTIR und Py-GC/MS Messungen an Verfärbungen zweier iBooks durchgeführt. Zwei *peer reviewed* Artikel (Roboter SAYA; historische Flugzeuge) wurden publiziert, drei Vorträge und drei Poster (zwei ausgezeichnet) auf Konferenzen präsentiert.

**Gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt**

Antragsteller: Prof. Dr. Helmut Trischler

Projektleitung: Dr. Marisa Pamplona

Bearbeiterinnen: Christina Elsässer,

gemeinsam mit Dr. Eva M. Angelin; in Kooperation

mit Prof. Dr. Christian Große, Prof. Dr. Bernhard

Rieger, Dr. Harald Hilbig (TUM); Dr. Peter Montag (PSS)

Laufzeit: 1.1.2019–31.6.2022

Bearbeiterinnen: Dr. Eva M. Angelin, Christina

Elsässer, Dr. Anna Micheluz, Dr. Marisa Pamplona;

in Kooperation mit Dr. Sara Babo, Prof. Dr. Joana Lia

Ferreira, (NOVA School of Science and Technology);

Dr. Catharina Blänsdorf (Archäologische Staatssamm-

lung München); Prof. Dr. Ilaria Bonaduce, Dr. Jacopo

La Nasa, Prof. Dr. Francesca Modugno (Universität

Pisa); Elke Cwiertnia (Rathgen-Forschungslabor);

Dr. Frank Dittmann (DM); Stefan Geisler (Metrohm);

Julia Sawitzki (Historisches Museum Regensburg),

Fatemeh Yavari (Praktikum Next Generation)



Erster und zweiter Preis für das beste Poster auf der Konferenz »Plastics Heritage« 2022.

Foto: Plastics Heritage Conference 2022

Bearbeiterinnen: Dr. Marisa Pamplona; in Kooperation mit Dr. P. Giere (MfN); Till Krieg, Dr. Elena Gómez Sánchez (DBM); Oliver Mack (GNM); Sophie Rowe (The Fitzwilliam Museum, Cambridge University Museums); Dr. Katja Zelljadt (»Aktionsplan Leibniz-Forschungsmuseen II«)

Bearbeiterinnen: Dr. Eva M. Angelin, Dr. Charlotte Holzer, Dr. Anna Micheluz, Dr. Marisa Pamplona

SOKOL- KV2 Raumanzug bei der Untersuchung mit Infrarotspektroskopie.  
Foto: Deutsches Museum, Marisa Pamplona

**Leibniz Forschungsnetzwerk Konservierung/Restaurierung** Die digitale Konferenz »Focus on Conservation: Facing Climate Change« fand vom 29.11. bis 2.12. mit mehr als 700 Registrierungen statt. Die Qualität der Vorträge, die Moderation und die Breakout Rooms fanden eine sehr positive Resonanz. Finanzmittel für die Konsolidierung der Tätigkeit des Netzwerks wurden vom Leibniz Strategiefonds genehmigt. Die AG Kunststoffe vergleicht Methoden zur quantitativen Analyse zur Effektivität von Schadgase-Adsorbentien.

**Materialanalyse und Forschung zur Kunststoffalterung am Raumanzug Sokol KV2** Der Raumanzug Sokol KV2 besteht aus vielen synthetischen Materialien, die teilweise stark verfärbt sind. Das Zusammenspiel von textiltechnologischen Untersuchungen, Zustandsdokumentation und Materialanalysen im ATR-FTIR, Py/GC-MS, REM-EDX stellt einen neuen Ansatz in der konservatorischen Bearbeitung von Raumanzügen dar. Ergebnisse der Materialanalysen wurden auf der »5th International Conference on Innovation in Art Research and Technology (InArt 2022)« und werden beim »ICOM-CC Modern Materials & Contemporary Art & Textiles Virtual Joint Interim Meeting« 2023 präsentiert.



Bearbeiterinnen: Dr. Charlotte Holzer, Dr. Marisa Pamplona; gemeinsam mit Patrick Goldbach, Andreas Hempfer, Elisabeth Knott, Daniela Menge, Fatemeh Yavari (Praktikum Next Generation)

**Präventive Konservierung in der Sammlung, der Bibliothek und dem Archiv** Das Konzept zum Lichtschutz für die »Historische Luft- und Raumfahrt« wurde von der Museumsleitung angenommen. Die konservatorischen Anforderungen für die Verdunklung und die Hängung der Flugzeuge mit individuellen Anschlagpunkten wurden in den Prozess der Baumaßnahmen eingebracht. Nach der Eröffnung der neuen Ausstellungen wurden Licht-Messungen im Sommer durchgeführt und Empfehlungen zur Reduzierung von Licht und Kosten verfasst.



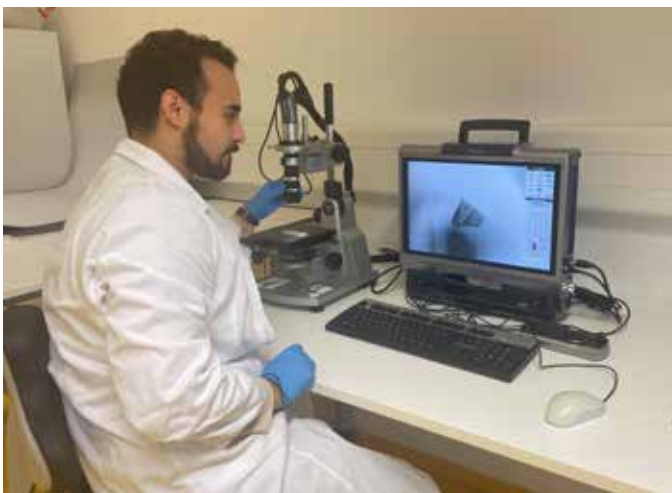
Zwei Daguerreotypen von Steinheil (Inv.-Nr. 1965-T3 und 1965-T28) mit zwei verschiedenen Vergoldungsmethoden.

Untersuchung der ältesten Fotografien aus der Sammlung des Deutschen Museums Materialuntersuchungen an den Daguerreotypen wurden mittels Röntgenfluoreszenzanalyse, Infrarotspektroskopie und UV-Aufnahmen durchgeführt. Die interdisziplinäre Auswertung der Daten deutete darauf hin, dass sowohl chemische Vergoldung nach der Hippolyte-Fizeau-Methode als auch galvanische Vergoldung von Steinheil verwendet wurden. Ein Aufsatz zur ICOM-CC Triennial Conference 2023 wurde eingereicht und wird peer reviewed.

Bearbeiterinnen: Dr. Eva M. Angelin, Dr. Marisa Pamplona; in Kooperation mit Martin Jürgens (Rijksmuseum), Dr. Cornelia Kemp, Prof. Dr. Élia Roldão (SiR), Dr. Clarimma Sessa (TUM)

Untersuchungen von Alterungsgradienten in dreidimensionalen Cellulosenitrat-Prüfkörpern (CN-PK) Digitalmikroskop und ATR-FTIR wurden zur Untersuchung dreidimensionaler, künstlich gealterter Proben und natürlich gealterter Objekte aus Cellulosenitrat verwendet. Verschiedene Stellen in der Tiefe und Breite wurden berücksichtigt, um einen Einblick in die Heterogenität der CN-Alterung zu erhalten. Sowohl die Laborproben als auch die Objekte sind im Inneren schlechter erhalten als an der Oberfläche. Ein Artikel mit den Ergebnissen wurde eingereicht.

Bearbeiterinnen: Dr. Eva M. Angelin, Christina Elsässer, Dr. Marisa Pamplona; in Kooperation mit Dr. Marco Valente Chavez Lozano (SiR)



Marco Valente Chavez Lozano bei der Untersuchung mit dem Digitalmikroskop.  
Foto: Deutsches Museum, Anna Micheluzw



Durchführung von Reinigungstests am Olympiادach: links der Testbereich an der Hauptkasse Nord, mittig die Reinigung mit Mikrofasertuch und Blitzfixschwamm, rechts die Reinigung mit Gregomatic® Waschsauger.

Fotos: S. Brunner, D. Marks.



**Gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt**

Antragsteller, Projektleiter:

Prof. Dr. Andreas Putz (TUM)

Projektleiterin am DM: Dr. Marisa Pamplona

Bearbeiterin: Susanne Brunner (Doktorandin),  
gemeinsam mit Domenika Marks (TH Köln)

Kooperationspartner: Simon Mindermann,

Dr. Markus Roos (Zentrallabor des

Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege)

Laufzeit: 1.3.2020–31.12.2022

Zur Erhaltung historischer Acrylgläser – Erhaltungsstrategien für transparentes Polymethylmethacrylat (PMMA) in Architektur und musealem Kulturgut im Außenraum In einer in-situ-Studie wurden u. a. die im Labor getesteten Reinigungsmethoden an einem ausgewählten Bereich des Olympiادachs auf Praktikabilität, Effektivität und Effizienz getestet. In einer Kurzzeitstudie wurde eine Auswahl an verschiedenen Schutzüberzügen auf PMMA aufgetragen und ihre Eigenschaften bewertet. Eine Expertenbefragung fand statt zu Oberflächenschutz – Langlebigkeit versus Unauffälligkeit.

## Wechselwirkung zwischen Naturwissenschaft, Technik und Gesellschaft

Dr. Johannes-Geert Hagmann

Entwicklung der Laserphysik und Quantenoptik Im Rahmen des Forschungsprogramms zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft wird die Entstehung und historische Entwicklung der Laserphysik und Quantenoptik innerhalb der Institute der MPG von ca. 1970 bis 2002 untersucht. Im Berichtsjahr wurde der Beitrag zum Kapitel III des Synthesebands abgeschlossen.

**Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft**

Antragsteller: Prof. Dr. Helmuth Trischler

Bearbeiterin: Dr. Sarah Ehlers

Laufzeit: 1.9.2020–31.8.2023

Evidenzregime lokaler und internationaler Pestizideinsätze. Die Auseinandersetzungen um Schädlingsbekämpfung im Globalen Süden in den 1960er bis 1980er Jahren Im Zentrum der Forschung stand 2022 das wissenschaftliche Interesse an lokalen Praktiken der Schädlingsbekämpfung in verschiedenen Regionen des Globalen Südens. Dazu konnten Akten im Archiv des Anti-Locust Research Centre in London sowie digitalisierte Bestände der WHO ausgewertet werden. Zwischenergebnisse wurden auf internationalen Workshops vorgestellt und als Manuskripte zur Begutachtung für Publikationen eingereicht.

**Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung**

Antragsteller: Dr. Andreas Gundelwein

Bearbeiterin: Maïke Schlegel

Laufzeit: 1.10.2020–31.12.2023

Innovationsraum NewFoodSystems – Neue Lebensmittelsysteme: Vermittlung und Akzeptanz von Ernährungsinnovationen Das Projektjahr stand ganz im Zeichen der Konzeptionierung und Organisation des Aktionstags »NewFoodSystems Day« am 24. September 2022 vor und im Deutschen Museum Nürnberg: Die Konsortialpartner des Innovationsraums und weitere GestalterInnen der Lebensmittelbranche haben ihre Forschungsprojekte und Entwicklungen vorgestellt. Das bunte Rahmenprogramm bestand u. a. aus Kostproben, interaktiven Exponaten, einem Pitch-Wettbewerb und Workshops.



Die KI-Installation »Proteus 3« reagiert auf Bewegungen der Betrachtenden.

Foto: Jonas Zilius, ZKM BioMedien.

**Intelligent.museum:** Ein künstlerisch-kuratorisches Experimentierfeld für Deep Learning und BesucherInnenbeteiligung. Im Rahmen des Projekts wurden vier verschiedene KI-gestützte Kunstwerke ausgestellt. Ziel war es, Museumsbesuchende zur kritischen Auseinandersetzung mit dem Thema der künstlichen Intelligenz anzuregen. Erneut wurden drei Kunstinstallationen ausgewählt, die im folgenden Jahr umgesetzt werden. Ihre Präsentation im DMN soll helfen, zu untersuchen, inwiefern KI Barrieren im Ausstellungsraum abbauen und den Museumsbesuch folglich noch inklusiver machen kann.

**Leibniz-Forschungsnetzwerk Mobilität** Das Leibniz-Forschungsnetzwerk »Mobilität« hat zum Ziel, das Forschungsfeld »Nachhaltige Mobilität« für die Leibniz-Gemeinschaft neu zu erschließen.

Im Berichtsjahr wurde der Netzwerkaustausch intensiviert und es wurden Drittmittelprojekte sondiert. In einem Workshop im Verkehrszentrum des Deutschen Museums in München standen Vermittlungsfragen im Vordergrund. Daraus resultierte u. a. eine Vortragsreihe des Forschungsnetzwerks, die unter dem Titel »Mobility Talks« seit Juli 22 an wechselnden Standorten stattfindet.

**Leibniz-Forschungsverbund »Wert der Vergangenheit«** Das Deutsche Museum beteiligt sich an dem sektionsübergreifenden Forschungsverbund als Ko-Koordinator des »Lab 1.2 Medialität und Materialität« und des »Lab 2.3 Entgrenzungen: ZeitRaum-Wahrnehmungen des Anthropozäns« und führte u. a. am Deutschen Museum Bonn am 2. bis 3. Mai den Workshop »(Er)Zeugnisse des Digitalen im Museum: Unsichtbares sichtbar machen« durch sowie im Kerschensteiner Kolleg am 20. bis 22. Oktober die Konferenz »Zusammen-Leben im Anthropozän« durch.



**Gefördert von der Kulturstiftung des Bundes**

Antragsteller: Dr. Andreas Gundelwein

Bearbeiterin: Jana Grasser in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe;

Künstlerische Leitung: Yannick Hofmann

Laufzeit: 1.1.2020–31.12.2023

**Gefördert von der Leibniz-Gemeinschaft**

NetzwerkpartnerInnen / antragstellende Einrichtungen:

Dr. Bettina Gundler (DM); Prof. Dr. Andreas Knie,

Dr. habil. Weert Canzler (WZB) (Koordination);

Dr. Martina Hülz (ARL); Prof. Dr. Martin Kesternich (ZES);

Dr. habil. Fritz Reusswig (PIK); Dr. Wladimir Sgibnev (IfL)

Laufzeit: 1.11.2021–31.10.2023

**Gefördert von der Leibniz-Gemeinschaft**

Antragsteller: PD Dr. Ulf Hashagen,

Prof. Dr. Helmuth Trischler

Laufzeit: 1.11.2022–31.10.2026

Vortragende und OrganisatorInnen der Tagung »(Er)Zeugnisse des Digitalen im Museum« am DMB, v. l. n. r.: Jakob Tschandl, Torsten Roeder, Nikar Maltar, Ralf Spicker, Morgane Stricot, Stefan Höltgen, Ralf Burmester, Jörg Bradenahl, Tanja Löschner, Tim Schaffarczyk, Florian Müller.

Foto: Verena Reuther.

Gefördert vom Bundesministerium  
für Bildung und Forschung  
Antragsteller / Kooperationspartner:  
Prof. Dr. Wolfgang Heckl  
BearbeiterInnen: Dr. Lukas Breitwieser,  
Dr. Bettina Gundler  
Laufzeit der 1. Förderperiode:  
1.11.2021–31.10.2024

Gefördert von der  
Deutschen Forschungsgemeinschaft  
Antragsteller: Prof. Dr. Helmuth Trischler  
Bearbeiterin: Dr. des. Vanessa Osganian  
Laufzeit: 1.10.2021–31.9.2024

Gefördert vom Bundesministerium  
für Bildung und Forschung  
Antragsteller: Dr. Andreas Gundelwein  
Bearbeiterin: Gabriele Kramer,  
im Verbund mit Max-Planck-Institut für Quantenoptik,  
Fraunhofer Institut für System- und Innovations-  
forschung, MCQST (assoziiert), IQM (assoziiert)  
Laufzeit: 1.1.2021–30.4.2022

Farbenfroher Zugang zu  
Quantentechnologien.  
Foto: Irina Pasdarca.

**M Cube – Partnerschaft im Teilprojekt DatSim** Der Münchner Cluster für die Zukunft der Mobilität in Metropolregionen (»M Cube«) zielt auf die Entwicklung nachhaltiger Lösungen für die Mobilität in der Region München. Das Teilprojekt »DatSim« schuf die Grundlagen für das Gesamtsimulationsmodell, in das Verkehrssimulationen mikroskopisch, mesoskopisch und makroskopisch implementierbar sind. Es wurden Verfahren implementiert, um Echtzeitdaten in Testumgebungen einzubinden, und die Datenaggregation im Hinblick auf die Verkehrssteuerung untersucht.

**Ökonomisierungslogiken in der deutschen Wissenschaft. Die programmorientierte Förderung der Helmholtz-Gemeinschaft** Im Berichtsjahr lag der Schwerpunkt auf der Quellenerhebung: Im Archiv des MPI für Plasmaphysik (IPP) wurden umfangreiche Unterlagen gesichtet und ausgewertet. Weitere Archivrecherchen, insbesondere im Karlsruher Institut für Technologie (KIT), konnten angebahnt und vorbereitet werden. Das Projekt ist Teil der DFG-Forschungsgruppe 2553 »Kooperation und Konkurrenz in den Wissenschaften«.

**Quantum aktiv – intuitive Outreachkonzepte für die Quantentechnologien** Das Projektvorhaben konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Wie geplant, eröffnet »Quantum aktiv« auch weiterhin als »Einsteigerkurs« die Welt der Quanten für unterschiedliche Zielgruppen.



## Digitale Technik- und Wissenskulturen

**Algorithmische Wissenskulturen: Der Einfluss des Computers auf die Wissenschaftsentwicklung im 20. Jahrhundert** Im Berichtsjahr wurde das Lektorat der Beiträge für den umfangreichen Sammelband »Algorithmische Wissenskulturen« weitgehend abgeschlossen, dessen Veröffentlichung für 2023 im Springer-Verlag geplant ist.

Bearbeiter: PD Dr. Ulf Hashagen,  
PD Dr. Rudolf Seising

**Beiträge zur Biografie des Computerpioniers Konrad Zuse** Im Berichtsjahr wurde die Aufarbeitung des umfangreichen Archivmaterials vorangetrieben und die Niederschrift der einzelnen Teile der Monografie fortgesetzt. Weiterhin wurden kürzere Artikel über Konrad Zuse und seine Rechner fertiggestellt bzw. publiziert.

Bearbeiter: PD Dr. Ulf Hashagen,  
Prof. Dr. Hans-Dieter Hellige

**IGGI – Ingenieur-Geist und Geistes-Ingenieure: Eine Geschichte der Künstlichen Intelligenz in der Bundesrepublik Deutschland** Auch 2022 wurden Vor- und Nachlässe gesichert, in verschiedenen Archiven forschungsrelevante Akten studiert und zahlreiche Oral-History-Gespräche mit KI-PionierInnen geführt, auf Video gespeichert und so gesichert. Mit der Fachgruppe Informatik- und Computergeschichte der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) und dem Institut für Musik und Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin wurde im Mai in Berlin die hybride Konferenz »Was war Künstliche Intelligenz? Konturen eines Forschungsfeldes 1975–2000 in Deutschland« veranstaltet, auf der deutsche KI-PionierInnen mit Wissenschafts- und TechnikforscherInnen diskutierten. Alle ProjektmitarbeiterInnen präsentierten dort und auf weiteren Tagungen das Gesamtprojekt bzw. ihre Teilprojekte in Vorträgen.

Gefördert vom Bundesministerium  
für Bildung und Forschung  
Antragsteller: PD Dr. Ulf Hashagen  
BearbeiterInnen: Florian Müller, Dinah Pfau,  
Dr. Helen Piel, PD Dr. Rudolf Seising, Jakob Tschandl  
Laufzeit: 1.1.2020–31.12.2022

**Kryptografie: Objektgeschichte(n) historischer Chiffriermaschinen** Für die Dokumentarfilm-Reihe über das Schlüsselgerät 41 und seinen Erfinder Fritz Menzer wurden alle ausstehenden Dreharbeiten, Postproduktionen sowie Sprachaufnahmen durchgeführt. Wo Filmmaterial fehlte, hat der italienische Künstler Cosimo Miorelli Bewegtbilder gezeichnet, die aus historischem Fotomaterial entstanden sind. Die Filmpremiere »Fritz Menzer – Ein geheimes Leben« fand am 7. November im Beisein von Fritz Menzers Familie aus England und Deutschland im DM-Auditorium statt. Seitdem ist die Dokumentarfilm-Reihe in der App des Deutschen Museums verfügbar.

BearbeiterInnen: Dr. Carola Dahlke, Robert Jahn

**PENELOPE – A Study of Weaving as Technical Mode of Existence** Im letzten halben Jahr des Projekts wurden zahlreiche Manuskripte für internationale Sammelbände sowie für eine Monografie fertiggestellt. Im Mai wurde das Projekt mit einer Podiumsdiskussion im PENELOPE Labor und einem Workshop zur verantwortungsvollen Repräsentation und Dokumentation handwerklichen Wissens in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Berlin (James Leach, Annapurna Mamidipudi, Dagmar Schäfer) abgeschlossen.

Gefördert vom Europäischen Forschungsrat  
(ERC Consolidator Grant Nr. 682711)  
Antragstellerin und Bearbeiterin:  
Dr. Ellen Harlizius-Klück  
Laufzeit: 1.12.2016–30.5.2022

**Rechnen als Kunst und Wissenschaft in der Astronomie** Im Berichtsjahr wurden umfangreiche Recherchen über die Nutzung von computerbasierten Methoden in der Himmelsmechanik vorgenommen und die Überarbeitung des bisherigen Manuskripts fortgesetzt.

Bearbeiter: PD Dr. Ulf Hashagen

Gefördert von der  
Deutschen Forschungsgemeinschaft  
Antragsteller und Bearbeiter: Dr. Martin Meiske  
Laufzeit: 1.12.2021–30.11.2024

Gefördert vom Bundesministerium  
für Bildung und Forschung  
Antragsteller und Direktoren:  
Prof. Dr. Christof Mauch (LMU),  
Prof. Dr. Helmuth Trischler (DM)

Gefördert vom Bundesministerium  
für Bildung und Forschung  
Antragsteller / Kooperationspartner:  
Prof. Dr. Wolfgang Heckl  
BearbeiterInnen: Dr. Berit Körbitzer, Luisa Kordick,  
Marion Pellowski, Jutta Schlägl  
Laufzeit: 1.3.–31.12.2022

Schülerinnen des Campus di Monaco  
in der Experimentier-Werkstatt.  
Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech

## Umweltgeschichte

**Kulturen und Kosten der Wartung. Der Aufstieg von Kreosot und sein prekäres Erbe** Das erste Projektjahr war geprägt durch die Erschließung von archivalischen und gedruckten Quellen in ganz Deutschland. Hierbei konnten umfassende Bestände zu Imprägnierfirmen und Wartungsabteilungen der Bahn gesichtet werden, die zum Teil bereits ausgewertet sind. Zwei Aufsätze konnten fertiggestellt werden und befinden sich im Peer-Review-Prozess. Weitere Forschungsreisen zu nationalen und internationalen Archiven sind in Vorbereitung.

**Rachel Carson Center for Environment and Society** Das seit 2009 bestehende Center konnte auch nach Auslaufen der BMBF-Förderung institutionell verstetigt und mit all seinen Programmen weitergeführt werden. Auf dem Gelände der Hermannstädter Landwerkstätten in Glonn wurde mit Beginn des Berichtsjahrs die »Landhaus-Villa« in Betrieb genommen, in der jeweils zehn Fellows wohnen und arbeiten.

## Museologische Bildungsforschung

**»Aufholen nach Corona« – Die Experimentier-Werkstatt für SchülerInnen mit Förderbedarf** Ziel des Projekts war es, SchülerInnen mit Förderbedarf an MINT-Themen heranzuführen und für die jeweiligen Berufswelten zu sensibilisieren. Die Programme zu Elektronik, Sensorik, Licht, Akustik sowie 3D-Druck, Löten und Upcycling erfuhren eine für die Zielgruppe passende Weiterentwicklung. Mehr als 100 SchülerInnen der internationalen Montessorischule »Campus di Monaco« kamen von Mai bis Dezember regelmäßig in die Experimentier-Werkstatt. Die Verknüpfung der MINT-Themen mit Handwerk und Kunst ermöglichte den SchülerInnen den Aufbau von Expertise und sie erlebten die interdisziplinäre Verschränkung der Themen als Bereicherung. Zudem sammelten die Kinder Erfahrungen der Selbstwirksamkeit und ihre Sozialkompetenz wurde gefördert.



**Besucherstrukturanalyse der Leibniz-Museen** Im Jahr 2022 wurde im Projekt die Übersichtspublikation zu den Ergebnissen der Erhebung 2018/19 fertiggestellt und in der Studies-Reihe des Deutschen Museums (Band 10) veröffentlicht (s. S. 91 u. 176). Zudem wurde die nächste Erhebungswelle gemeinsam mit den sieben Forschungsmuseen und den Bildungsforschungseinrichtungen vorbereitet und im Oktober gestartet. Diese zweite Runde schließt erstmals auch Nicht-Leibniz-Museen mit ein, aktuell unter anderem zwei Science Center und zwei Kunstmuseen; weitere Museen sind in Vorbereitung.

BearbeiterInnen: Astrid Faber (MfN),  
Siëlle Gramser (RGZM), Dr. Gun-Brit Thoma (IPN),  
Dr. Lorenz Kampschulte (DM),  
Prof. Dr. Olaf Köller (IPN),  
Prof. Dr. Doris Lewalter (TUM),  
Laufzeit: 1.1.2017–31.12.2022

**CDR SynTra** Im Forschungsprojekt »CDR SynTra« konnten inzwischen alle Partner starten. Es fanden bereits erste Stakeholder-Workshops sowie ein allgemeines Zusammentreffen der beteiligten WissenschaftlerInnen statt. Im Deutschen Museum laufen die Vorbereitungen, um im Frühjahr 2023 Ergebnisse des Projekts »DACCUSS« (CO<sub>2</sub>-speichernde Baumaterialien) vorzustellen und zu diskutieren.

**Gefördert vom Bundesministerium  
für Bildung und Forschung**  
Antragsteller: Prof. Dr. Helmuth Trischler  
Bearbeiterin: Dr. Laura Verbeek  
Laufzeit: 1.12.2021–30.11.2024

**Einsatz von Augmented Reality (AR) an interaktiven Stationen** In Kooperation mit der LMU (Prof. Kuhn) und der RWTH Aachen (Dr. Staacks, phyphox) wurde in diesem Jahr ein Prototyp für die Besucherbrücke aus Glas in der Ausstellung Brückenbau entwickelt. Mithilfe von externen Sensoren wird dabei das Schwingungsverhalten der Brücke in Echtzeit vermessen und visualisiert. Ziel ist es unter anderem, den Einfluss des körperlichen Erlebens (Embodiment) auf das Verständnis von Graphen und visualisierten Daten zu untersuchen.

BearbeiterInnen: Dr. Lorenz Kampschulte (DM);  
Prof. Dr. Jochen Kuhn, Sergey Mukhametov  
(TU Kaiserslautern); Kim Ludwig-Petsch (DM);  
Dr. Sebastian Staacks (RWTH)  
Laufzeit: 1.1.2020–30.6.2022

**Hands-on-Remote** Im Projekt »Hands-on-Remote« wurden 2022 die entwickelten Lerneinheiten auf Basis der Evaluation weiter optimiert sowie die Module der Partnerländer Portugal und Polen übersetzt und auf den deutschen Bildungsbereich angepasst. Das Handbuch zur Entwicklung und zum Einsatz der Remote-Lerneinheiten wurde fertiggestellt und befindet sich zum Jahresende im Layout. Ab Herbst wurden mehrere Veranstaltungen zur Verbreitung der Materialien durchgeführt.

**Gefördert von EU / Erasmus+**  
Antragsteller: Dr. Lorenz Kampschulte  
Bearbeiterin: Marion Pellowski  
Laufzeit: 1.3.2021–28.2.2023

**ITEMS – Inclusion Training for Explainers in Museums and Science Centers**  
Das Projekt ITEMS konnte im Jahr 2022 erfolgreich abgeschlossen werden. Das Inklusionstraining für ExplainerInnen mit dem Fokus auf Menschen mit Migrationshintergrund oder SeniorInnen umfasst insgesamt vier halbe Tage. Im Berichtsjahr wurden letzte Überarbeitungen der »in-person Version« sowie Veranstaltungen zur Verbreitung der Materialien durchgeführt. Die Trainingsmodule stehen nun zusammen mit dem ITEMS Handbuch in vier Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch) auf der Projektwebseite unter <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2019-1-DE02-KA204-006202> zum Download bereit.

**Gefördert von EU / Erasmus+**  
Antragsteller: Dr. Lorenz Kampschulte  
BearbeiterInnen: Kim Ludwig-Petsch,  
Dr. Laura Verbeek  
Laufzeit: 1.10.2019–30.6.2022

**Leibniz-Forschungsverbund Advanced Materials Safety** Im Leibniz-Forschungsverbund werden Entwicklungskonzepte für sichere und nachhaltige Hightech-Materialien erarbeitet. Dabei sind auch die Auswirkungen der Materialien auf die menschliche Gesundheit und auf marine Umweltorganismen ein zentrales Thema. Mit der Entwicklung neuer, dialogorientierter Kommunikationsformate bildet das Deutsche Museum im Projekt die Schnittstelle zur Öffentlichkeit, um Einschätzungen, Bedenken und Ängste zu sammeln und in die Wissenschaft zurückzutragen.

**Gefördert von der Leibniz-Gemeinschaft**  
Antragsteller und Bearbeiter: Dr. Lorenz Kampschulte  
Laufzeit: 1.1.2022–31.12.2025

Gefördert vom Leibniz-Forschungsnetzwerk  
»Bildungspotenziale« (LERN)

SprecherInnen: Prof. Dr. Alexandra Busch (RGZM),  
Dr. Lorenz Kampschulte (DM),  
Prof. Dr. Olaf Köller (IPN),  
Koordination: Dr. Gun-Brit Thoma (IPN),  
Dr. Sielle Gramser (RGZM)  
Laufzeit: 1.7.2021–31.12.2022

**Leibniz Kompetenzzentrum Bildung im Museum** Zentrale Aufgabe des Kompetenzzentrums war 2022 die weitere Vernetzung der Partner, vor allem über regelmäßigen Austausch (monatliche Meetings) und zwei Netzwerktreffen. Zudem wurde die Webseite des Kompetenzzentrums auf- und ausgebaut. Für den Leibniz-Wettbewerb wurde ein Antrag in der Förderlinie Transfer vorbereitet und erfolgreich begutachtet, so dass das Kompetenzzentrum ab 1.1.2023 für drei Jahre im Rahmen des Projekts »Leibniz-Plattform for Advancing and Supporting Visitor Research in Museums« (»LePAS«) weiter gefördert wird.

## Wissenschaftskommunikation

Gefördert von der VolkswagenStiftung

Antragsteller: Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl,  
Prof. Dr. Helmut Trischler  
BearbeiterIn: Dr. Fabienne Will  
Laufzeit: 1.10.2021–30.9.2026

**Munich Science Communication Lab »Planetary Health«** Das MSCL hat sich der Herausforderung, innovative Kommunikationsformate für das Thema »Planetary Health« zu entwickeln, mit einem ersten Call for Experiments zum Thema »Global Food Systems« genähert. Jeweils zwei der insgesamt sechs geförderten Experimente wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Deutschen Museum, BIOTOPIA und dem Lehrstuhl für Public Health und Versorgungsforschung der LMU entwickelt. Es konnten bereits erste Evaluationen durchgeführt werden und die Ergebnisse in die vom MSCL betriebene Forschung einfließen.

Gefördert von der

Deutschen Forschungsgemeinschaft

Antragsteller: Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl  
Bearbeiter: Dr. Karl Wienand  
Laufzeit: 1.7.2018–30.6.2023

**SFB / Transregio 235 »Lebensentstehung: Erkundung von Mechanismen mit interdisziplinären Experimenten«** Die Öffentlichkeitsarbeit des interdisziplinären Sonderforschungsbereichs »TRR 235: Lebensentstehung« war 2022 in vollem Gang. NaturwissenschaftlerInnen wurden zur Konzeption und Durchführung aller Aktivitäten einbezogen. Die Sonderausstellung »Simpel, komplex, lebendig« (s. S. 52) wurde eröffnet. Darüber hinaus wurde das Brettspiel »AEON« bei mehreren Veranstaltungen auf nationaler (s. Abb. unten) und internationaler Ebene (s. Abb. links) präsentiert.

Das Brettspiel »AEON« wurde als Klassenaktivität in Neapel (Italien) präsentiert.

Foto: Deutsches Museum, Karl Wienand



Das begeisterte Publikum der Messe »Spielwiesn« bekam das Brettspiel »AEON« von ForscherInnen erklärt.

Foto: Deutsches Museum, Claus Henkenstiefen



# Universitäre Kooperationen

## Oskar-von-Miller-Lehrstuhl für Wissenschaftskommunikation

Der von Prof. Dr. Heckl innegehaltene Oskar-von-Miller Lehrstuhl schlägt im Rahmen einer engen Kooperation zwischen DM und TUM die Brücke zwischen Naturwissenschaften und Wissenschaftskommunikation mit breiten Aktivitäten sowohl im Public Outreach für regionale Forschungsverbünde als auch in der originären naturwissenschaftlichen Forschung. Unser Projekt zur Öffentlichkeitsarbeit im interdisziplinären TRR 235 »Entstehung des Lebens« (s. S. 52) kulminierte in seinem vorerst letzten Jahr in gleich zwei Höhepunkten: Das unterhaltsam Wissen vermittelnde Brettspiel »AEON« wurde international ausgezeichnet (s. S. 86 u. 114). Als krönender Abschluss wurde die von Forschenden inspirierte und kuratierte Sonderausstellung »Simpel, komplex, lebendig« gezeigt (s. S. 147).

Ziel der naturwissenschaftlichen Forschung am Lehrstuhl ist die Synthese neuartiger funktionaler zweidimensionaler Materialien. Hierbei wurden neue Konzepte zur Radikalchemie mit einem DFG-Forschungsprojekt ausgezeichnet. Auch an der Reanimation des pandemiebedingt hibernierenden persönlichen wissenschaftlichen Austauschs wurde aktiv mitgewirkt: Der Lehrstuhl war Mitorganisator des 747. Wilhelm und Else Heraeus-Seminars im Physikzentrum Bad Honnef. Für die Erschließung weiterer Synergien zwischen Science Communication und Nano Lab hat ein Doktorand der Wissenschaftskommunikation seine in beiden Laboren angesiedelte Arbeit aufgenommen. In der akademischen Lehre engagierte sich der Lehrstuhl mit Vorlesungen zur spezifischen Wissenschaftskommunikation der KI und den Chancen der neu eröffneten Ausstellungen am DM. In Spezialvorlesungen und im Studium Generale wurden Ideen und Konzepte der Nanowissenschaften vermittelt.

Lehrstuhlinhaber: Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl,  
Generaldirektor des DM  
Wissenschaftliche MitarbeiterInnen (Nanolabor und  
Wissenschaftskommunikation): Arash Badami,  
Dr. Gianluca Galeotti, Paul Hix, Manuela Hocke,  
Prof. Dr. Markus Lackinger, Eva Ringel, Moritz Schmid,  
Prof. Dr. Stefan Sotier, PD Dr. Marc-Denis Weitze,  
Dr. Karl Wienand

## TUM Technikgeschichte

Im Frühjahr 2022 wurde Prof. Dr. Karin Zachmann emeritiert. Das Team der Professur für Technikgeschichte dankt ihr sehr herzlich für die gute Zusammenarbeit und wünscht Karin Zachmann alles Gute für die Zukunft.

Die Technikgeschichte an der TUM ist seit Herbst 2021 Teil der neu gegründeten »School of Social Science and Technology« (SOT) und im Department of Science, Technology and Society (STS) verankert. Die School und das ihr zugehörige STS-Department sind im Wachsen begriffen. Insgesamt zehn neu geschaffene Professuren werden die TUM demnächst im Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften ergänzen. Die Professur für Technikgeschichte kann in diesem Zusammenhang verschiedene bestehende TUM-interne Kooperationen in Forschung und Lehre ausbauen. Beispielhaft lässt sich dies an der Lehre zeigen: hier zählen zu den Studierenden der Professur sowohl angehende IngenieurInnen und NaturwissenschaftlerInnen als auch Studierende sozialwissenschaftlicher Studiengänge, namentlich der TUM Master-Programme »Science and Technology Studies« und »Responsibility in Science, Engineering and Technology«.

Die Professur für Technikgeschichte wird seit April 2022 von Daniela Zetti vertreten. Daniela Zetti ist Technikhistorikerin und spezialisiert auf die Geschichte digitaler Technik. Sie leitet Lehrveranstaltungen an den TUM-Standorten in Weihen-

Vertretungsprof. Dr. Daniela Zetti (seit April 2022)  
Administration: Victoria Woolven (bis September  
2021); Stefan Reifberger i.V.  
Wissenschaftliche MitarbeiterInnen:  
Dr. Stefan Esselborn, Dr. Felix Mauch,  
Dr. Olga Sparschuh  
Studentische Hilfskräfte:  
Ann-Kathrin Link, Luis Markowsky (bis März 2022),  
Stefan Reifberger, Paula Wagner  
ProfessorInnen im Ruhestand:  
Prof. i. R. Dr. Ulrich Wengenroth;  
Prof. i. R. Dr. Karin Zachmann (seit April 2022)



stephan, Garching und München. 2022 sind ein von ihr herausgegebener Sammelband »Zur Geschichte des digitalen Zeitalters« (mit Ricky Wichum) und ein Themenheft »Digital Federalism« (mit Paolo Bory) der Schweizerischen Zeitschrift für Geschichte erschienen. Im Berichtsjahr wurde außerdem ein von Stefan Esselborn (PostDoc-Forscher der Professur) gemeinsam mit Sarah Ehlers bei Routledge herausgegebener Sammelband »Evidence in Action Between Science and Society Constructing, Validating, and Contesting Knowledge« publiziert. Felix Mauch, PostDoc an der Professur hat im Berichtszeitraum mehrere Lehrveranstaltungen für Studierende des STS-Departments geleitet und war für Forschungsaufenthalte in London und an der ETH Zürich. Im Oktober 2022 hat Felix Mauch die Zwischenevaluation seiner Habilitation an der TUM erfolgreich absolviert. Als Koordinatorin der DFG-Forschungsgruppe »Practicing Evidence – Evidencing Practice« hat Olga Sparschuh (PostDoc-Forscherin an der Professur) gemeinsam mit den SprecherInnen Karin Zachmann und Sascha Dickel sowie Jutta Roosen von der TUM Consumer Science im Februar einen zweitägigen Thinkshop »(E)Valuations« (online) organisiert. Im Mai hat die Forschungsgruppe einen dreitägigen internationalen und interdisziplinären Workshop zum Thema »Whose Truths? Whose Facts? Cultures of Evidence Beyond and Across Academic Disciplines« organisiert, den Olga Sparschuh gemeinsam mit einem Team von der TUM (Ruth Müller und Mallory James) und der Universität Augsburg (Helena Bilandzic und Susanne Kinnebrock) inhaltlich vorbereitet und realisiert hat. Die Publikationen der Ergebnisse des Sammelbands »Evidence Contestation«, der aus einem früheren Workshop der Forschungsgruppe hervorgegangen ist, bei Routledge, steht kurz bevor. Außerdem hat Olga Sparschuh einen Beitrag über die Forschungsgruppe für den TUM-Podcast »We Are TUM« konzipiert, der mit Sascha Dickel und Stefan Esselborn als Interviewpartnern bereits aufgenommen wurde und in einer der nächsten Episoden gesendet wird. Darüber hinaus hat Olga Sparschuh die monatliche Reading Group der DFG Forschungsgruppe organisiert.

Stefan Esselborn, Felix Mauch, Olga Sparschuh und Daniela Zetti haben im Jahr 2022 internationale Konferenzen und Anlässe besucht und selbst organisiert, zum großen Teil wieder in Präsenz. Gemeinsam mit dem Forschungsinstitut des Deutschen Museums hat die TUM Technikgeschichte 2022 das Oberseminar im Deutschen Museum durchgeführt. Bei der hybrid und auch wieder rein in Präsenz stattfindenden Veranstaltung stellten nationale und internationale PhDs und PostDocs ihre aktuelle Forschung aus den Bereichen Technik-, Wissenschafts-, Umwelt-, und Stadtgeschichte vor.

Die neu eröffneten Ausstellungen des Deutschen Museums besuchten seit Juli 2022 mehrere Studierendengruppen der TUM im Rahmen von Lehrveranstaltungen und mit großem Gewinn.

## **Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte der LMU München**

Zu den Höhepunkten des letzten Jahres am Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte der LMU gehören zwei Events, die im Rahmen der DFG-Forschungsgruppe »Kooperation und Konkurrenz« die Ökonomisierung der Wissenschaft in den Blick nahmen: Die Forschungsgruppe führte dazu erstens am 23. und 24. Juni einen Workshop mit externen Gästen (Rüdiger Graf, Potsdam; Tobias Werron, Bielefeld; Frank Meier, Bremen;

Naomi Oreskes, Harvard University; Vincent Gengnagel, Flensburg) in der Seidlvilla in München durch. Die in Kooperation mit dem Rachel Carson Center und der Ludwig-Maximilians-Universität organisierte Keynote Lecture hielt Naomi Oreskes, zu »The Magic of the Marketplace: The True History of a False Idea«. Am 20. Oktober 2022 fand zweitens die öffentliche Diskussionsveranstaltung »Wissen als Ware« in Kooperation mit der Bayerischen Akademie der Wissenschaften statt. Martina Brockmeier (Präsidentin der Leibniz-Gemeinschaft), Sabine Doering-Manteuffel (Präsidentin der Universität Augsburg / Vorsitzende der Bayerischen Universitätskonferenz Uni Bayern e.V.), Uwe Schimank (Universität Bremen und stellvertretender Sprecher des Forschungsinstituts Gesellschaftlicher Zusammenhalt in Bremen) und Andreas Wirsching (Direktor des Instituts für Zeitgeschichte / LMU München / BAdW) diskutierten die zunehmende Bedeutung betriebswirtschaftlicher Managementtechniken an deutschen Hochschulen und ihre Folgen.

Im Rahmen des mit Exzellenzmitteln aus dem Cambridge-LMU-Strategic-Partnership finanzierten Kooperationsprojekts »Histories of Plants and Humans« (PIs: Kärin Nickelsen, und Dániel Margócsy, Department of History and Philosophy of Science, Cambridge) konnten zwei Workshops in Präsenz stattfinden: Am 19. und 20. Mai 2022 organisierten Fabian Krämer und Dániel Margócsy einen ersten Workshop an der LMU, der je fünf DoktorandInnen der beiden Departments miteinander ins Gespräch brachte. Am 17. Oktober 2022 fand im Rahmen eines Gegenbesuchs von vier Münchner DoktorandInnen in Cambridge ein zweiter Workshop statt.

Das BMBF förderte im Rahmen des Wissenschaftsjahres 2022 eine Projektgruppe, die sich um die Projektverantwortliche Kärin Nickelsen bildete und zu der Julia Bloemer, Alexandra Hartmann und Cécile Hauser zählten. Sie erarbeitete Lehr- und Arbeitsmaterialien für den Unterricht an weiterführenden Schulen. Das Ergebnis trägt den Titel »Gute Ideen: Wie wir Wissen schaffen« und kann seit Mitte Juni bestellt und auf der Homepage des Bundesministeriums kostenfrei heruntergeladen werden.

Bereits im August 2022 bewilligte die DFG die beantragten Mittel für ein von Kärin Nickelsen entwickeltes Forschungsprojekt, das von Cécile Hauser bearbeitet wird: »Aggression, Konflikt und Frieden«. Es rekonstruiert die intensiv geführte Debatte um Aggressionsforschung in den 1960er- und 1970er-Jahren, die von Konrad Lorenz' Monografie »Das sogenannte Böse« ausgelöst wurde.

Josephine Musil-Gutsch schloss 2022 erfolgreich ihre Promotion ab (»The Past Under the Microscope. Collaborations Between Sciences and Humanities on Historical Material Culture, 1880 1930«). Fabian Krämer habilitierte sich mit der Habilitationsschrift »Before the Two Cultures« an der Fakultät für Geschichts- und Kunstwissenschaften der LMU. Johannes Schuckert erhielt für sein Dissertationsprojekt ein Sydney Brenner Research Fellowship des Cold Spring Harbor Laboratory. Das Fellowship unterstützt Forschungsarbeiten zur Geschichte der Lebenswissenschaften, die sich auf die Dokumente der Cold Spring Harbor Laboratory Archives stützen; es ermöglichte im vorliegenden Fall eine Archivreise nach Cold Spring Harbor.

Lehrstuhlinhaberin: Prof. Dr. Kärin Nickelsen  
 Sekretariat: Inge Gotter  
 Wissenschaftliche MitarbeiterInnen und Promovierende: Dr. Patrick Anthony, Dr. Justin Begley, Anabel Harisch, Cécile Hauser, Dominik Knaupp, PD Dr. Fabian Krämer, Philipp Kuster, Dr. Daniel Liu, Amelie Mittlmeier, Josephine Musil-Gutsch, Johannes Schuckert, Dr. des. Caterina Schürch, Marina Schütz, Cora Stuhmann, Dr. Dana von Suffrin  
 Außerplanmäßige Professuren:  
 Prof. Dr. Andreas Kühne, Prof. Dr. Claus Priesner  
 Privatdozenten: PD Dr. Ulf Hashagen, PD Dr. Rudolf Seising  
 ProfessorInnen im Ruhestand:  
 Prof. i.R. Dr. Menso Folkerts,  
 Prof. i.R. Dr. Brigitte Hoppe,  
 Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Teichmann  
 Studentische Hilfskräfte:  
 Laurenz Denker, Adele Maggi, Moritz Schlenker

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

Prof. Dr. Stephan H. Lindner  
MitarbeiterInnen: PD Dr. Elsbeth Bösl,  
PD Dr. Doris Gutmiedl-Schümann,  
Dr. Eike-Christian Heine, Dr. Luitgard Marschall,  
Dr. Christian A. Müller, Dr. Ulrike Winkler,  
Liza Soutschek, Annette Schuster  
Privatdozent:  
PD Dr. Roman Köster (Historische Kommission  
bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften  
München, Abteilung »Deutschlands weltwirtschaftliche  
Verflechtungen 19. und 20. Jahrhundert«)  
Studentische Hilfskräfte:  
Torben Jäger, Frederik Jehle,  
Tabea Fackelmann, Annika Pezold

Folgende Forschungsprojekte an der Professur laufen bzw. wurden abgeschlossen:

Die Edition der umfangreichen Aufzeichnungen des Textilindustriellen Gottfried Dierig über Unternehmertum und Politik in der Weimarer Republik wurde abgeschlossen und publiziert. Das gemeinsame Projekt mit Prof. Dr. Peter Hayes (Northwestern University, Evanston, Illinois) über Großunternehmen im »Dritten Reich« soll 2023 abgeschlossen werden. Als neue MitarbeiterInnen kamen Dr. Eike-Christian Heine und Dr. Luitgard Marschall an die Professur. Luitgard Marschall bearbeitet das drittmittelgeförderte Forschungsprojekt »Lothar Rohde: Biografie eines Unternehmers«.

Der vom BMBF geförderte Projektverbund »DisHist – Menschen mit Behinderung in der DDR« wurde zunächst bis April 2022 verlängert. PD Dr. Elsbeth Bösl und Dr. Ulrike Winkler setzten darin ihre Forschungen zur Geschichte von Mobilitätstechnik und gebauter Umwelt fort. Die Monografie von Ulrike Winkler befindet sich im Abschluss. Positiv beschieden wurde der Antrag des Verbundprojekts für eine zweite Förderphase, zu dem das BMBF explizit aufgefordert hatte. Zugesagt war der Beginn der zweiten Phase im September 2022, doch wurde die Förderung aufgrund der Sparmaßnahmen des BMBF bis auf Weiteres abgesagt.

Im ebenfalls vom BMBF geförderten, wissenschaftshistorischen und genderarchäologischen Projekt »AktArcha: Akteurinnen archäologischer Forschung zwischen Geistes- und Naturwissenschaften: im Feld, im Labor, am Schreibtisch« entstand die im November 2022 in Frankfurt eröffnete Wanderausstellung »»Ein gut Theil Eigenheit«. Lebenswege früher Archäologinnen«. AktArcha betreibt zudem einen wissenschaftlichen Blog, publiziert und arbeitet die Ergebnisse der umfangreichen Archivrecherchen sukzessive in das biografische Tool des Fachinformationsdiensts (FID) Altertumswissenschaften »Propylaeum Vitae« ein, wo sie der Forschung zur Verfügung stehen. Zum Projektteam gehörten PD Dr. Elsbeth Bösl, PD Dr. Doris Gutmiedl-Schümann sowie bis März 2022 Liza Soutschek M.A. und bis Juni 2022 Annette Schuster M.A.

# Veröffentlichungen

## Einzelveröffentlichungen

Deutsches Museum (Hg.)

**Deutsches Museum. 19 neue Ausstellungen**  
München: Deutsches Museum 2022, 104 S.

Bauer, Ludwig; Baumann, Annekathrin;  
Hagmann, Johannes-Geert; Schneevoigt,  
Daniela

**Klassische Optik. Vom Sichtbaren zum  
Messbaren**  
München: Deutsches Museum 2022, 279 S.

Füßl, Wilhelm

**Schatzkammer für Technik und Wissenschaft.  
Das Archiv des Deutschen Museums**  
München: Deutsches Museum 2022, 228 S.

Heckl, Wolfgang M. (Hg.)

**Die Welt der Technik in 100 Objekten.  
100 Meisterwerke aus dem Deutschen  
Museum**  
München: Deutsches Museum in Kooperation  
mit C. H. Beck, 686 S.

Rasch, Katja; Mönch, Kathrin

**Museum to Go. Memo-Spiel mit 32 ungleichen  
Paaren; Memory Game with 32 Unique Pairs  
to Match**  
München: Deutsches Museum 2022, 64 Spiel-  
karten

Wienand, Karl; Altaner, Bernhard; Brau,  
Johanna; Diederich, Philippe; Langlais,  
Juliette; Calaça Serrão, Adriana; Springs-  
klee, Christina; Winkler, Max; Wunnava,  
Sreekar

**AEON – Die Entstehung des Lebens. Ein Leben  
spendendes Brettspiel für zwei bis sechs  
SpielerInnen ab zwölf Jahren.**  
München: Deutsches Museum 2022

Deutsches Museum (Hg.)

**Das Bergwerk. Wandkalender 2023**  
München: Deutsches Museum 2022, 14 S.

## Fortlaufende Veröffentlichungen

**Deutsches Museum Jahresbericht 2021**  
München: Deutsches Museum 2022, 168 S.

**Kultur & Technik. Das Magazin aus dem  
Deutschen Museum**  
München: C. H. Beck, Jg. 46 (2022)

Heft 1: Das neue Museum. 52 S.

Heft 2: Netzwerke. 52 S.

Heft 3: Ersatzstoffe. 52 S.

Heft 4: Spezial: Die neuen Ausstellungen. 52 S.

**Abhandlungen und Berichte, Neue Folge**  
Göttingen: Wallstein 2022

Band 36

Fabian Zimmer

Hydroelektrische Projektionen. Eine Emoti-  
onsgeschichte der Wasserkraft im Industrie-  
film, 424 S.



Vom ungebrochenen Fortschrittsopti-  
mismus zur gezielten PR-Arbeit: Wie  
Wasserkraftunternehmen begannen,  
öffentliche Emotionen zu steuern,  
untersucht Zimmers Band anhand von  
Filmen und PR-Materialien von drei  
Unternehmen.

**Deutsches Museum Studies**

München: Deutsches Museum 2022  
Onlineausgabe ISSN 2365-9149  
(PDF-Download)

Band 10

Thoma, Gun-Brit; Kampschulte, Lorenz;  
Specht, Inga; Lewalter, Doris; Schwan, Ste-  
phan; Köller, Olaf

Wer geht in welches Museum?

Vergleichende Besucherstrukturanalyse in den  
acht Forschungsmuseen der Leibniz-  
Gemeinschaft, 126 S.

Band 11

Donhauser, Peter

Oskar Sala als Instrumentenbauer.

Ein Leben für das Trautonium, 143 S.

Band 12

Yagou, Artemis (Hg.)

Technology, Novelty, and Luxury, 118 S.

**Rachel Carson Center (RCC): The Environment  
in History: International Perspectives.**  
New York und Oxford: Berghahn 2021

Band 23

Kalb, Martin

Environing Empire. Nature, Infrastructure and  
the Making of German Southwest Africa,  
322 S.

**Rachel Carson Center (RCC): Umwelt und  
Gesellschaft**

Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2022

Band 27

Reinkemeier, Peter

Die Gouvernentalisierung der Natur. Deu-  
tung und handelnde Bewältigung von  
Naturkatastrophen im Kurfürstentum Bay-  
ern des 18. Jahrhunderts, 498 S.

**RCC: Global Environment**

Oxford UK: White Horse Press 2022

Daheur, Jawad (Hg.):

Extractive Peripheries in Europe: Quest for  
Resources and Changing Environments  
(Fifteenth-Twentieth Centuries), 193 S.

## Veröffentlichungen der MitarbeiterInnen des Deutschen Museums und des MZWTG

**Allendorf-Hoefer, Luise**

Telefon. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der  
Technik in 100 Objekten. München:  
C. H. Beck, S. 203–207.

Netze. CQ de Delta Lima Null Delta Mike.  
In: Kultur & Technik 46 (2022), H. 2,  
S. 24–27.

Elektronik. In: Kultur & Technik 46 (2022),  
H. 4, S. 34–35.

**Angelin, Eva Mariasole**

–; Pamplona, M.: Colors in Computer  
Heritage: Investigation of »Graphite« and  
»Indigo« Apple iBooks From the Deutsches  
Museum. In: Siniscalco, A. (Hg.): Colour  
and Colorimetry Multidisciplinary Contri-  
butions. Bd. XVII A. Mailand: Gruppo del  
Colore – Associazione Italiana Colore,  
S. 137–142.

–; Cucci, C.; Picollo, M.: What About Disco-  
loration in Plastic Artifacts? The Use of  
Fiber Optic Reflectance Spectroscopy in the  
Scope of Conservation. In: Cultura e  
Scienza del Colore – Color Culture and

- Science 14 (2022), H. 1, S. 87–93, <https://doi.org/10.23738/CCSJ.140111>.
- ; Micheluz, A.; Sawitzki, J.; Pamplona, M.: Plastics in Robots: A Degradation Study of a Humanoid Skin Mask Made of Soft Urethane Elastomer. In: *Heritage Science* 10:4 (2022), <https://doi.org/10.1186/s40494-021-00636-8>.
- u. a.: Applicability of Single-Shot and Double-Shot Py-GC/MS for the Detection of Components in Vinyl Acetate-Based Emulsions Used in Modern-Contemporary Art. In: *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 168 (2022), S. 105782, <https://doi.org/10.1016/j.jaap.2022.105782>.
- u. a.: Pretreatment of Plastic Waste: Removal of Colorants From HDPE Using Biosolvents. In: *Molecules* 27 (2022), H. 1, S. 98, <https://doi.org/10.3390/molecules27010098>.
- Anthony, Patrick**  
Terrestrial Enlightenment: Ruin and Revolution in an Eighteenth-Century Climate Crisis. In: *Journal of Social History* 56 (2022), H. 2, S. 352–385, <https://doi.org/10.1093/jsh/shac057>.
- Bauer, Ludwig**  
Robotik. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 16–17.  
Siehe Einzelveröffentlichungen
- Becerici-Schmidt, Neslihan**  
Aufnahme des Spektrums eines Spiralnebels. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 428–433.
- Begley, Justin**  
–; Goldberg, B.: *The Medical World of Margaret Cavendish. A Critical Edition*. Cham: Palgrave Macmillan, 395 S.  
*Animals in Early Modern Thought*. In: Wolfe, C.; Jalobeanu, D. (Hg.): *Encyclopedia of Early Modern Philosophy and the Sciences*. Cham: Springer, S. 70–83.  
Stephen Hales (1677–1761) and the Uses and Abuses of Plant-Animal Analogies. In: Dattero, A. (Hg.): *Il bosco: Biodiversità, diritti e culture dal medioevo al nostro tempo*. Rom: Viella, S. 257–274.  
Rezension: Michelle DiMeo: *Lady Ranelagh. The Incomparable Life of Robert Boyle's Sister*. Chicago: Chicago University Press, 2021. In: *Nuncius* 37 (2022), H. 2, S. 492–494.
- Berdux, Silke**  
Cembalo (Franciscus Patavinus, Venedig 1561). In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 34–39.  
Kempelen'scher Sprechapparat. In: Ebd., S. 120–125.  
Zylinderflöte (Theobald Böhm, München 1848). In: Ebd., S. 188–193.  
Organette Ariston. In: Ebd., S. 260–263.  
–; Herrmann, R.: Modularer Synthesizer Moog IIIp. In: Ebd., S. 554–559.  
–; Brandmair, B.; Schertel, B.: Fragile Zeitgenossen. Gedanken zum Bewahren von Instrumenten der Popmusik. In: Mania, T.; Jost, C.; Pfeleiderer, M. (Hg.): *Pop Up. Ausstellungen zu populärer Musik konzipieren und realisieren*. Dortmund: Kettler, S. 43–57.  
Musikinstrumente. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 24–25.
- Bloemer, Julia**  
Empirie im Mönchsgewand. Naturforschung in süddeutschen Klöstern des 18. Jahrhunderts. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 276 S.  
Mainboard Regatta 4 des Supercomputers IBM p690. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 608–613.
- Bösl, Elsbeth**  
Technikgeschichte im Geschichtsunterricht? In: Barsch, S. (Hg.): *Geschichtsdidaktische Perspektiven auf die Geschichte des 20. und 21. Jahrhunderts*. Kiel: Kiel University Publishing, S. 69–90, <https://doi.org/10.38072/2703-0784/p34>.  
–; Frohne, B.: Disability History. In: Waldschmidt, A. (Hg.): *Handbuch Disability Studies*. Frankfurt/Main: Springer, S. 127–142.  
Inklusion und Archäologien. Möglichkeiten und Herausforderungen aus der Sicht der Disability History. In: *Forum Kritische Archäologie* 11 (2022), [https://www.kritischearchaeologie.de/repository/fka/2022\\_11\\_4\\_Boesl.pdf](https://www.kritischearchaeologie.de/repository/fka/2022_11_4_Boesl.pdf).  
Mithelfende Familienangehörige in den Archäologien. In: *AktArcha. Akteurinnen archäologischer Forschung und ihre Geschichte(n)*, <https://aktarcha.hypotheses.org/472>.  
»...beim Urnenbuddeln.«. In: Ebd., <https://aktarcha.hypotheses.org/300>.  
»...denn ein Fräulein war da, die erklärte uns alles...«. In: Ebd., <https://aktarcha.hypotheses.org/239>.
- ; Gutmiedl-Schümann, D.: Archäologinnen und ihre Geschichte(n). In: BMBF, Wissenschaft im Dialog (Hg.): *Nachgefragt! Wissenschaftsjahr 2022*, <https://www.wissenschaftsjahr.de/2022/aktuelles/detailansicht/archaeologinnen-und-ihre-geschichten>.
- ; Gutmiedl-Schümann, D.; Helmbrecht, M.: Die Wanderausstellung »Ein gut Theil Eigenheit« – Lebenswege früher Archäologinnen« startete am 17. November in der RKG. In: *Crossing Borders – Building Contacts. News and Notes From the Römisch-Germanische Kommission*, <https://www.dainst.blog/crossing-borders/2022/11/30/die-wanderausstellung-ein-gut-theil-eigenheit-lebenswege-frueher-archaeologinnen-startete-am-17-november-in-der-rgk/>.
- Breitsameter, Florian**  
Schutzpocken-Impfungs-Zeugniß. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 194–199.  
Präparat 606. In: Ebd., S. 392–399.  
COVID-19-Impfstoff. In: Ebd., S. 650–657.  
Gesundheit. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 42–44.
- Breitwieser, Lukas**  
Modellbahn. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 12–13.
- Broelmann, Jobst**  
Ewer Maria HF 31. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 245–249.  
Unterseeboot U1. In: Ebd., S. 371–377.
- Brunner, Susanne**  
–; Dütsch, K.: Kampf gegen trübe Aussichten. Wie kann man das wenige alte Acryl im Münchner Olympiapark retten und neues fit machen für seine transparente Zukunft? [Interview mit Susanne Brunner]. In: *Unser Bayern* 71 (2022), H. 7/8, S. 11–15.
- Bühler, Dirk**  
Pasajes ferrocarrileros por el istmo de Tehuantepec anteriores a 1914. In: Plasencia-Lozano, P. (Hg.): *Actas del Duodécimo Congreso Nacional y Cuarto Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción*, Mieres, 4 a 8 de Octubre de 2022. Madrid: Instituto Juan de Herrera, S. 139–148.  
–; Hiltz, H.: Beschreibung der Entwürfe und des Baus der Brücken von Neuilly. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 95–102.

- ; Schlögl, J.: Zementprüfapparat. In: Ebd., S. 227–230.
- S-Dübel. In: Ebd., S. 533–537.
- Stabiles Gleichgewicht auf instabilem Grund – Erdbeben erschüttern Brücken. In: Kloss-Weber, J.; Rodewald, M.; Sauer, S. (Hg.): Stabilitäten // Instabilitäten. Körper – Bewegung – Wissen. Berlin: Dietrich Reimer, S. 51–70.
- Bauen ohne Beton. In: Kultur & Technik 46 (2022), H. 3, S. 16–23.
- Patrimonio, paisaje, progreso: El Ferrocarril Mexicano. In: Revista de Obras Públicas (2022), S. 52–59.
- ; Addis, B.; Weber, C.: Versuchsmodelle im Ingenieurbau. Geschichte, Bedeutung, Erhaltungsperspektiven. In: Aedificare. Revue Internationale d'Histoire de la Construction 10, H. 2021–2, S. 205–266 (offiziell erschienen 2021, de facto 2022).
- Bunge, Eva**
- Verwandlung der surinamischen Insekten. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 75–79.
- The Great Barrier Reef of Australia. In: Ebd., S. 308–313.
- Science and the Smart Citizen. Wie Citizen Science durch Methodenkompetenz und Open-Science-Praktiken Demokratisierung im bibliothekarischen Kontext fördern kann. In: Freyberg, L.; Wolf, S. (Hg.): Smart wird man nur gemeinsam. Partizipative, agile und innovative Ansätze für die Bibliothek der Zukunft. Wiesbaden: b.i.t.verlag, S. 101–112.
- Ceseña, Feliza**
- ; Gerber-Hirt, S.; Noschka-Roos, A.; Hoffmann, H.: Praxisbeispiele. Landwirtschaft und Ernährung. In: Leibniz-Institut für Wissensmedien (Hg.): Ausstellungen Kontrovers, <https://www.ausstellungen-kontrovers.de/praxisbeispiele-ausstellung-landwirtschaft-und-ernaehrung/>.
- Chavez Lozano, Marco Valente**
- ; Sciotto, G.; Prati, S.; Mazzeo, R.: Deep Eutectic Solvents: Green Solvents for the Removal of Degraded Gelatin on Cellulose Nitrate Cinematographic Films. In: Heritage Science 10:114 (2022), <https://doi.org/10.1186/s40494-022-00748-9>.
- u. a.: A Non-Invasive Diagnostic Tool for Cellulose Acetate Films Using a Portable Miniaturized Near Infrared Spectrometer. In: Talanta 255 (2022), <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2022.124223>.
- Dahlke, Carola**
- ; Megyesi, Beáta (Hg.): Proceedings of the 5th International Conference on Historical Cryptology HistoCrypt 2022. Linköping: Linköping University Electronic Press, 211 S., <https://doi.org/10.3384/ecp188>.
- Reisebarometer. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 111–116.
- Gezeitenrechenmaschine. In: Ebd., S. 475–482.
- Rotor-Chiffriermaschine Enigma M4. In: Ebd., S. 505–512.
- ; Neumann, S.: Bild Schrift Codes. In: Kultur & Technik 46 (2022), H. 4, S. 36–37.
- ; Jahn, R.; Lein, A.: Das geheime Leben des Fritz Menzer – ein Dokumentarfilm. In: Deutsches Museum Blog, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/11/11/das-geheime-leben-des-fritz-menzer>.
- ; Göggerle, M.: Die Geheimnisse der Chiffriermaschinen. Durchleuchtet: Wenn Röntgenstrahlen auf Chiffriermaschinen treffen. In: Ebd., <https://blog.deutsches-museum.de/2022/03/01/die-geheimnisse-der-chiffriermaschinen>.
- Dietl, Tatjana**
- Segelflugzeug HAWA H 1 Vampyr. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 422–427.
- Dittmann, Frank**
- Das Leben als Vorbild. Der lange Weg zur modernen Robotik. In: Plaßmeyer, P.; Schönrich, H.; Jenzen, I. (Hg.): Der Schlüssel zum Leben. 500 Jahre mechanische Figurenautomaten. Dresden: Sandstein, S. 180–189.
- Elektrische Lokomotive. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 236–243.
- Versuchsfahrzeug für autonome Mobilität. In: Ebd., S. 596–601.
- Matthias Falter und die frühe Halbleitertechnik in der DDR. In: Aldenhoff-Hübinger, R. (Hg.): Halbleiterstadt Frankfurt (Oder), 1959–1990. Berlin: Bäßler, S. 97–114.
- Energy Harvesting. Oder die Reichweitenangst der Sensoren. In: Müggenburg, J. (Hg.): Reichweitenangst. Batterien und Akkus als Medien des Digitalen Zeitalters. Bielefeld: Transcript, S. 173–198, <https://doi.org/10.14361/9783839448809-009>.
- Resilienz und KRITIS. In: Technik in Bayern 25 (2022), H. 5, S. 19.
- ; Lange, N.: Toys, Drones, and Humanoids. The New Robotics Exhibition in the Deutsches Museum, Munich. In: ICON. The Journal of the International Committee for the History of Technology 27 (2022), H. 1, S. 81–96.
- ; Kasper, S.: Der Traum vom Supergrid. In: Kultur & Technik 46 (2022), H. 2, S. 28–33.
- Eckert, Michael**
- Joseph von Baader. Technikpionier im vorindustriellen Bayern. Regensburg: Pustet, 168 S.
- Turbulence – An Odyssey. Origins and Evolution of a Research Field at the Interface of Science and Engineering. Cham: Springer, 208 S., <https://doi.org/10.1007/978-3-030-91459-2>.
- Ehlers, Sarah**
- ; Esselborn, S. (Hg.): Evidence in Action Between Science and Society. Constructing, Validating, and Contesting Knowledge. New York: Routledge, 288 S., <https://doi.org/10.4324/9781003188612>.
- ; Esselborn, S.: Introduction: Evidence in Action. In: Ebd., S. 1–18, <https://doi.org/10.4324/9781003188612-1>.
- Disease Control and Human Experimentation: Networks, Practices, and Biographical Pathways From Colonial Medicine to Nazi Germany. In: Colonial Paradigms of Violence (2022), S. 83–114, <https://doi.org/10.5771/9783835348776-83>.
- Koloniale Epidemien und globale Aufmerksamkeit. Perspektiven auf die Bekämpfung der Afrikanischen Schlafkrankheit. In: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 73 (2022), H. 7/8, S. 403–416.
- Esselborn, Stefan**
- ; Ehlers, S. (Hg.): Evidence in Action Between Science and Society. Constructing, Validating, and Contesting Knowledge. New York: Routledge, 288 S., <https://doi.org/10.4324/9781003188612>.
- ; Ehlers, S.: Introduction: Evidence in Action. In: Ebd., S. 1–18, <https://doi.org/10.4324/9781003188612-1>.
- Faust, Gerrit**
- Eine Reliquie der Luftfahrt. In: Kultur & Technik 46 (2022), H. 1, S. 40–41.

**Frank, Sandra Maria**

Hydrosol-Reaktor. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 614–619.  
Gezeitenturbine SCHOTTEL SIT. In: Ebd., S. 628–631.

**Gall, Alexander**

Natur in Schaukästen. Miniaturräume für die Schule. In: Allemeyer, M.; Baur, J.; Vogel, C. (Hg.): Räume des Wissens. Die Basisausstellung im Forum Wissen Göttingen. Göttingen: Wallstein, S. 42–45.

–; Zeller, T.: From Landscape Enjoyment to Damage Prevention: Autobahn Landscapes Between Integration and Alienation. Vom Landschaftsgenuss zur Schadensvermeidung: Autobahnlandschaften zwischen »Eingliederung« und Entkopplung. In: Barth, N. (Hg.): Tewes, Michael: Auto Land Scape. Berlin: Hatje Cantz, S. 11–20.

**Geipel, Andrea**

Mit Storytelling in 5 Schritten zu mehr Agilität in der Kultur. In: Landschaftsverband Westfalen-Lippe; Kulturpolitische Gesellschaft (Hg.): Kultur in Bewegung. Agilität – Digitalität – Diversität. Zukunftsthemen einer innovationsorientierten Kulturpraxis und Kulturpolitik. Teil 1 – Agilität. Paderborn: Landschaftsverband Westfalen-Lippe, S. 92–95.

– u. a.: Virtual Reality in Museums: Does it Promote Visitor Enjoyment and Learning? In: International Journal of Human-Computer Interaction (2022), <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2099399>.

Das neue »Proxy« im Forum der Zukunft. In: Deutsches Museum Blog, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/07/27/das-neue-proxy-im-forum-der-zukunft>.

Meaning Making – eine digitale Selbsthilfegruppe. In: Ebd., <https://blog.deutsches-museum.de/2022/04/22/meaning-making-eine-digitale-selbsthilfegruppe>.

**Gerber-Hirt, Sabine**

Robotersystem Panda. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 637–639.

Landwirtschaft und Ernährung. In: Kultur & Technik 46 (2022), H. 4, S. 45–47.

–; Kellberg, S.: Praxisbeispiele. Energie.wenden. In: Leibniz-Institut für Wissensmedien (Hg.): Ausstellungen Kontrovers, <https://www.ausstellungen-kontrovers.de/praxisbeispiele-tur-ning-energy-around/>.

–; Ceseña, F.; Noschka-Roos, A.; Hoffmann, H.: Praxisbeispiele. Landwirtschaft und Ernährung. In: Ebd., <https://www.ausstellungen-kontrovers.de/praxisbeispiele-ausstellung-landwirtschaft-und-ernaehrung/>.

**Göbel, Ronald**

Versuchsapparatur zur Synthese von Ammoniak. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 434–439.

**Göggerle, Matthias**

Opening Black Boxes: 3D-CT Digitalisation of Historical Cipher Machines. In: Bowen, J. (Hg.): EVA London 2022: Electronic Visualisation & the Arts. Proceedings of a Conference Held Online During 4–8 July. Swindon: BCS Learning & Development, S. 20, <https://doi.org/10.14236/ewic/EVA2022.4>.

–; Dahlke, C.: Die Geheimnisse der Chiffriermaschinen. Durchleuchtet: Wenn Röntgenstrahlen auf Chiffriermaschinen treffen. In: Deutsches Museum Blog, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/03/01/die-geheimnisse-der-chiffriermaschinen>.

**Gundelwein, Andreas**

–; Bock, K.: Fallturm. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 644–649.

**Gundler, Bettina**

Benz-Patent-Motorwagen. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 265–270.

Protos Wettfahrtwagen New York-Paris. In: Ebd., S. 379–384.

–; Steinbeck, F.: Rimpler Tropfenwagen. In: Ebd., S. 441–446.

**Gutmiedl-Schumann, Doris**

–; Heisig, S. (Hg.): Bildliche Repräsentationen der Vergangenheit = Bilder der Vergangenheit? Kritische Reflexionen prähistorischer Lebensbilder. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt, 160 S.

Bildliche Repräsentationen der Vergangenheit = Bilder der Vergangenheit? Eine Einführung in Thema und Entstehungsgeschichte des Sammelbandes. In: Ebd., S. 11–16.

Beitrag in einer formalisierten Debatte bzw. im Debattierclub. In: Gerick, J.; Sommer, A.; Zimmermann, G. (Hg.): Kompetent Prüfungen gestalten. Münster: Waxmann, S. 25–29.

Gerd Vold Hurum – die Frau, die die Kon-Tiki-Expedition möglich machte. In: AktArcha: Akteurinnen archäologischer Forschung und ihre Geschichte(n), <https://aktarcha.hypotheses.org/1008>.

Wie viele archäologisch arbeitende Frauen gibt es? In: Ebd., <https://aktarcha.hypotheses.org/148>.

Zur Entstehung unserer Wanderausstellung. In: Ebd., <https://aktarcha.hypotheses.org/850>.

Professorinnen in archäologischen Disziplinen (2022). In: Archaeologiskop. Themen aus prähistorischer Forschung und archäologischer Lehre, <https://archiskop.hypotheses.org/741>.

Rückblick auf das 4. Pandemiesemester. In: Ebd., <https://archiskop.hypotheses.org/718>.

–; Helmbrecht, M.: (Re-)Konstruktionen von Geschlechterrollen. In: Arbeiterwohlfahrt Landesverband Schleswig-Holstein u. a. (Hg.): »Odin mit uns!« Ahnenkult und Rechtsextremismus.

–; Bösl, E.: Archäologinnen und ihre Geschichte(n). In: BMBF, Wissenschaft im Dialog (Hg.): Nachgefragt! Wissenschaftsjahr 2022, <https://www.wissenschaftsjahr.de/2022/aktuelles/detailansicht/archaeologinnen-und-ihre-geschichten>.

–; Bösl, E.; Helmbrecht, M.: Die Wanderausstellung »Ein gut Theil Eigenheit« – Lebenswege früher Archäologinnen« startete am 17. November in der RGK. In: Crossing Borders – Building Contacts. News and Notes From the Römisch-Germanische Kommission, <https://www.dainst.blog/crossing-borders/2022/11/30/die-wanderausstellung-ein-gut-theil-eigenheit-lebenswege-frueher-archaeologinnen-startete-am-17-november-in-der-rgk/>.

**Hagmann, Johannes-Geert**

–; Bauer, L.; Baumann, A.; Schneevoigt, D.: Klassische Optik. Vom Sichtbaren zum Messbaren. München: Deutsches Museum, 279 S. Spiegel im Spiegel – Einblicke in Entstehung und Entwicklung der Optik-Sammlung. In: Ebd., S. 64–71.

Interferometer. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 299–303.

Vakuumspektrograph. In: Ebd., S. 304–307. Aufnahme der Hand von Anna Bertha Röntgen. In: Ebd., S. 332–335.

–; Rehn-Taube, S.: Apparatur zur Messung der Radioaktivität. In: Ebd., S. 342–347.

Barkhausen-Kurz-Röhre. In: Ebd., S. 412–415. Supraleitende Hohlspiegel. In: Ebd., S. 620–623.

Klassische Optik. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 26–27.

Push & Pull. Über die Abwanderung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in die USA nach Ende des Zweiten Weltkriegs. In: *Physik Journal* 21 (2022), H. 6, S. 24–28. Siehe Einzelveröffentlichungen

#### Halm, Christopher

Tagungsbericht: (Er)Zeugnisse des Digitalen im Museum. Unsichtbares sichtbar machen. In: *H-Soz-Kult*, [www.hsozkult.de/conferencereport/id/fdkn-128235](http://www.hsozkult.de/conferencereport/id/fdkn-128235).

#### Harlizius-Klück, Ellen

–; Oak, V.; Mamidipudi, A.: Conflicting Threads. Technological Innovation and the Sociotechnical Ensemble of Weaving. In: *Technikgeschichte* 89 (2022), H. 1, S. 35–62, <https://doi.org/10.5771/0040-117X-2022-1-35>.

#### Hashagen, Ulf

Programmgesteuerte Rechenmaschinen Z3 und Z4. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 494–503.

–; Friedman, M.; Krauthausen, K.: Interview with Ulf Hashagen: Exhibitions and Mathematical Models in the Nineteenth and Twentieth Centuries. In: Friedman, M.; Krauthausen, K. (Hg.): *Model and Mathematics: From the 19th to the 21st Century*. Trends in the History of Science. Cham: Springer, S. 403–430, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-97833-4\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-030-97833-4_14).

#### Heber, Moritz

Wasser- und Brückenbau. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 18–19.

#### Heckl, Wolfgang M.

– (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, 686 S.

Titanen der Technik und namenlose Erfinder. In: Ebd., S. 11–14.

Laser. In: Ebd., S. 544–547.

Rastertunnelmikroskop. In: Ebd., S. 570–577.

– u. a.: Steuerung der Selbstassemblierung von dreidimensionalen Iptycenen auf Au(111) durch Abstimmung der Molekül-Oberflächen-Wechselwirkungen. In: *Angewandte Chemie* 134 (2022), H. 25, e202201044, <https://doi.org/10.1002/ange.202201044>.

– u. a.: Steering Self-Assembly of Three-Dimensional Iptycenes on Au(111) by Tuning Molecule-Surface Interactions. In: *Angewandte Chemie International Edition* 61 (2022), H. 25, e202201044, <https://doi.org/10.1002/anie.202201044>.

– u. a.: Initial Coupling and Reaction Progression of Directly Deposited Biradical Graphene Nanoribbon Monomers on Iodine-Passivated Versus Pristine Ag(111). In: *Chemistry* 4 (2022), H. 2, S. 259–269, <https://doi.org/10.3390/chemistry4020020>.

– u. a.: Versatile Role of Molecule–Surface Interactions for Monolayer Self-Assembly at Liquid–Solid Interfaces: Substrate-Induced Polymorphism, Thermodynamic Stability, and New Polymorphs. In: *Chemistry of Materials* 34 (2022), H. 19, S. 8876–8884, <https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.2c02177>.

Siehe Einzelveröffentlichungen

#### Heine, Eike Christian

–; Meiske, M. (Hg.): *Beyond the Lab and the Field. Infrastructures as Places of Knowledge Production Since the Late Nineteenth Century*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 304 S.

–; Meiske, M.: Scientific Bonanzas. Infrastructures as Places of Knowledge Production Since the Late Nineteenth Century. In: Ebd., S. 3–20.

Autobahn and Archaeology. Intersections of Infrastructure, Knowledge and Ideology in the Third Reich. In: Ebd., S. 101–121.

#### Hempfer, Andreas

Raketenwaffe Aggregat 4 (V2). In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 512–517.

Historische Luftfahrt. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 22–23.

#### Henkensiefken, Claus

3D-Digitalisierung im Museum. Erläuterungen zu Scanverfahren und deren Anwendung im musealen Bereich – Erfahrungsberichte. In: *Museum4punkt0* (Hg.): *Museum4punkt0 – Ergebnisse*, 88 S., <https://www.museum-4punkt0.de/ergebnis/3d-digitalisierung-im-museum/>.

#### Henning, Wiebke

Magdeburger Halbkugeln mit Luftpumpe. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 58–63.

#### Hilz, Helmut

Geschichte des Buches. Von der Alten Welt bis zur Gegenwart. München: C. H. Beck, 128 S. Geschichte des Buches. Von der Alten Welt bis zur Gegenwart. Sonderausgabe für die Zentralen für politische Bildung. München, 128 S.

Poeticon Astronomicum. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 28–33.

–; Bühler, D.: Beschreibung der Entwürfe und des Baus der Brücken von Neuilly. In: Ebd., S. 94–101.

#### Hoffmann, Helene

Luftreifen-Fahrrad Victoria Fire Fly. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 277–281.

–; Gerber-Hirt, S.; Ceseña, F.; Noschka-Roos, A.: Praxisbeispiele. Landwirtschaft und Ernährung. In: *Leibniz-Institut für Wissensmedien* (Hg.): *Ausstellungen Kontrovers*, <https://www.ausstellungen-kontrovers.de/praxisbeispiele-ausstellung-landwirtschaft-und-ernaehrung/>.

#### Holzer, Charlotte

Normal-Segelapparat. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 322–331.

#### Kampschulte, Lorenz

– u. a. (Hg.): *Guidebook: Inclusion Training for Explainers in Museums and Science Centres*. München: Deutsches Museum, 60 S. (in vier Sprachen).

Was bleibt vom Museumsbesuch? In: *Deutsches Museum Blog*, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/12/29/was-bleibt-vom-museumsbesuch>.

Siehe Fortlaufende Veröffentlichungen

#### Kasper, Sebastian

Differentialbogenlampe. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 230–235.

Vom Fremdenverkehrsschreck zur Touristenattraktion. Das Wälchenseekraftwerk. In: *Technik in Bayern* 25 (2022), H. 3, S. 24.

–; Dittmann, F.: Der Traum vom Supergrid. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 2, S. 28–33.

#### Kemp, Cornelia

Schiebekastenkamera Le Daguerreotype. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 172–177. Cinématographe. In: Ebd., S. 336–341.



**Kemp, Judith**

»Die größte tragische Kraft des deutschen Ueberbrettl.« Zum 50. Todestag der Kabarett- und Singsängerin Marya Delvard im Jahr 2015. In: Bassermann-Jordan, G. (Hg.): Frauen der Boheme 1890–1920. Ausgewählte Beiträge zur Ausstellung »Frei leben!«. München: Allitera, S. 196–210.

Reaktionäre Avantgarde. Münchens Kabarett- und Singsängerinnen Die Elf Scharfrichter in der Türkenstraße 28. In: Ebd., S. 266–280.

Drechsel, Sammy (eigentlich Heinz Waldemar Drechsel). 1925–1986. Sportjournalist, Reporter, Kabarettleiter, -regisseur und -produzent. In: Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (Hg.): NDB-online, <https://www.deutsche-biographie.de/105351431.html>.

**Kemper, Margherita**

Brutschrank. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 251–253.

Küchenmaschine Bosch HM/KA1/220B. In: Ebd., S. 521–523.

DNA-Sequenzierer ABI Prism 3700. In: Ebd., S. 593–595.

–; Kolczewski, C.: 5 Fakten über Biopharmazeutika. In: Deutsches Museum Blog, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/02/04/5-fakten-ueber-biopharmazeutika>.

Von Handmade bis High-Throughput. In: Deutsches Museum Blog, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/03/18/die-geschichte-der-erfolgsmethoden-pcr-und-sequenzierung>.

**Kernbach, Ulrich**

Deutsches Museum: ALLES NEU! – ALLES NEU? Eine Zwischenbilanz nach der Hälfte der Generalsanierung des Ausstellungsgebäudes und der Erneuerung seiner Ausstellungen. In: Museum Heute (2022), H. 62, S. 18–23.

–; Landes, S.: »Wir brennen für das, was wir tun!« Interview mit Dr. Ulrich Kernbach. In: Kultur & Technik 46 (2022), H. 1, S. 20–23.

**Kluge, Robert**

Verkehrsflugzeug Junkers F 13. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 416–421.

Segelflugzeug fs 24 Phönix. In: Ebd., S. 536–539.

Der Traum ist unsterblich. In: Aero International (2022), H. 10, S. 22–24.

Kleiner Flieger – großer Spaß. Meine Liebe:

Bölkow Junior. In: Aerokurier 66 (2022), H. 11, S. 22–26.

Erstflug vor 50 Jahren. VTOL-Drohne Dornier Aerodyne. In: Deutsches Museum Blog, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/09/23/dornier-aerodyne>.

**Knopp, Matthias**

Raumanzug SOKOL-KV-2. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 586–591.

Raumfahrt. In: Kultur & Technik 46 (2022), H. 4, S. 40–41.

**Kolczewski, Christine**

–; Kemper, M.: 5 Fakten über Biopharmazeutika. In: Deutsches Museum Blog, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/02/04/5-fakten-ueber-biopharmazeutika>.

**Köster, Roman**

–; Banken, R.; Wubs, B. (Hg.): Between Coercion and Private Initiative. Entrepreneurial Freedom of Action During the »Third Reich«. London: Routledge, 124 S.

Abfalldiskurse. In: Assmann, D.; Schmieder, F.; Schuster, J. (Hg.): Verwalten – Verwerten – Vernichten. Kulturpoetische Formationen des Abfalls seit 1930. Frankfurt/Main: Kulturverlag Kadmos, S. 70–86.

**Krämer, Fabian**

What Are the Humanities? A Short History of Concepts and Classifications. In: Paul, H. (Hg.): Writing the History of the Humanities: Questions, Themes and Approaches. London: Bloomsbury, S. 27–46.

–; Nickelsen, K.; Suffrin, D.: Botany and the Science of History: Nature, Culture, and the Origins of Civilization, Circa 1850–1900. In: Isis 113 (2022), H. 1, S. 45–62, <https://doi.org/10.1086/718377>.

**Kühne, Andreas**

Bestände, Motive und Transitionen. Die Metall- und Stahlplastik an der »Burg« vor dem Hintergrund der Kunstentwicklung in Deutschland. In: Rataiczky, M. (Hg.): Eisen- und Stahlplastik. Aspekte einer Entwicklung. Halle/Saale: Kunstverein Talstrasse e. V., S. 29–41.

Nachruf auf Siegfried Kaden (1944–2021) – Nachtstücke und Spiegelbilder. In: Bayerische Akademie der Schönen Künste (Hg.): Jahrbuch 35/2021. Göttingen: Wallstein, S. 221–223.

Nachruf auf Leo Kornbrust (1929–2021) – Straße der Entgrenzung. In: Ebd., S. 224–226.

German and Polish Copernicus Research in the Field of Tensions Between Ideology, Scientific Policy, and the Public. In: Surman, J. (Hg.): Science Interconnected: German-Polish Scholarly Entanglements in Modern History. Marburg: Herder-Institut, S. 309–326.

**Lackinger, Markus**

On-Surface Synthesis – There Will Be Light. In: Trends in Chemistry 4 (2022), H. 6, S. 471–474, <https://doi.org/10.1016/j.trechm.2022.03.003>.

– u. a.: Steuerung der Selbstassemblierung von dreidimensionalen Iptycenen auf Au(111) durch Abstimmung der Molekül-Oberflächen-Wechselwirkungen. In: Angewandte Chemie 134 (2022), H. 25, 202201044, <https://doi.org/10.1002/ange.202201044>.

– u. a.: Steering Self-Assembly of Three-Dimensional Iptycenes on Au(111) by Tuning Molecule-Surface Interactions. In: Angewandte Chemie International Edition 61 (2022), H. 25, 202201044, <https://doi.org/10.1002/anie.202201044>.

– u. a.: Initial Coupling and Reaction Progression of Directly Deposited Biradical Graphene Nanoribbon Monomers on Iodine-Passivated Versus Pristine Ag(111). In: Chemistry 4 (2022), H. 2, S. 259–269, <https://doi.org/10.3390/chemistry4020020>.

– u. a.: Versatile Role of Molecule–Surface Interactions for Monolayer Self-Assembly at Liquid–Solid Interfaces: Substrate-Induced Polymorphism, Thermodynamic Stability, and New Polymorphs. In: Chemistry of Materials 34 (2022), H. 19, S. 8876–8884, <https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.2c02177>.

**Lange, Nicolas**

Roboter HelpMate. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 578–583.

–; Dittmann, F.: Toys, Drones, and Humanoids. The New Robotics Exhibition in the Deutsches Museum, Munich. In: ICON. The Journal of the International Committee for the History of Technology 27 (2022), H. 1, S. 81–96.

**Langenwalder, Franca**

Stangenpresse. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 116–119.  
Schreibmaschine Sholes & Glidden. In: Ebd., S. 220–225.

**Leber, Christoffer**

Conflicting Narratives of Blasphemy, Heresy and Religious Reform: The Jatho Affair in Wilhelmine Germany. In: Bouwers, E.; Nash, D. (Hg.): Demystifying the Sacred. Blasphemy and Violence From the French Revolution to Today. Berlin: De Gruyter, S. 111–138, <https://doi.org/10.1515/9783110713091-007>.  
Rezension: Onur Erdur: Die epistemologischen Jahre. Philosophie und Biologie in Frankreich, 1960–1980, Zürich: Chronos Verlag 2018. In: Sehepunkte 22 (2022), H. 6, <http://www.sehepunkte.de/2022/06/37105.html>.

**Lindner, Stephan H.**

–; Müller, C.: Unternehmertum und Politik in der Weimarer Republik. Aufzeichnungen des Textilindustriellen Gottfried Dierig. Berlin: De Gruyter, 223 S.

**Ludwig, Vera**

Begehbare Diorama Firstenbau. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 457–459.

**Malitz, Wiebke**

Wassersäulenmaschine. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 142–147.  
Dampfturbine mit Generator. In: Ebd., S. 270–275.

**Meiske, Martin**

–; Heine, E. (Hg.): Beyond the Lab and the Field. Infrastructures as Places of Knowledge Production Since the Late Nineteenth Century. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 292 S.  
–; Heine, E.: Scientific Bonanzas. Infrastructures as Places of Knowledge Production Since the Late Nineteenth Century. In: Ebd., S. 3–20.  
Exploring the Earth Through Its Anthropogenic Scars: Geology and the Construction of the Panama Canal. In: Ebd., S. 43–62.

**Micheluz, Anna**

–; Angelin, E.; Sawitzki, J.; Pamplona, M.: Plastics in Robots: A Degradation Study of a Humanoid Skin Mask Made of Soft Urethane Elastomer. In: Heritage Science 10:4 (2022), <https://doi.org/10.1186/s40494-021-00636-8>.  
– u. a.: Historical Aircraft Paints: Analytical Pyrolysis for the Identification of Paint Binders Used on Two Messerschmitt Bf 109 Planes. In: Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 163 (2022), S. 105468, <https://doi.org/10.1016/j.jaap.2022.105468>.  
– u. a.: Biophysical Manipulation of the Extracellular Environment by Eurotium Halophilicum. In: Pathogens 11 (2022), H. 12, S. 1462, <https://doi.org/10.3390/pathogens11121462>.

**Mönch, Kathrin**

Siehe Einzelveröffentlichungen

**Müller, Christian A.**

–; Lindner, S.: Unternehmertum und Politik in der Weimarer Republik. Aufzeichnungen des Textilindustriellen Gottfried Dierig. Berlin: De Gruyter, 223 S.

**Muminovic, Sabina**

Die Kraft des Robert Hooke. Die wissenschaftshistorische Kontextualisierung des Hooke'schen Gesetzes. Darmstadt: wbg Academic, 254 S.  
Das Hookesche Gesetz. In: Heering, P. (Hg.): Kanonische Experimente der Physik. Fachliche Grundlagen und historischer Kontext. Berlin: Springer Spektrum, S. 9–34, [https://doi.org/10.1007/978-3-662-64646-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-64646-5_2).

**Neumann, Sonja**

Langsiebpapiermaschine. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 149–151.  
Trautonium. In: Ebd., S. 464–467.  
Foto und Film. In: Kultur & Technik 46 (2022), H. 4, S. 32–33.  
–; Dahlke, C.: Bild Schrift Codes. In: Ebd., S. 36–37.

**Newinger, Christina**

Doppelbrennlinenapparat. In: Heckl, W. (Hg.): Die Welt der Technik in 100 Objekten. München: C. H. Beck, S. 71–73.  
Ackerschlepper Fordson Model F. In: Ebd., S. 461–463.

**Nickelsen, Kärin**

–; Keuck, L. (Hg.): On Epistemic Times: Writing History 25 Years After Synthesizing Proteins in the Test Tube, Sonderheft Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 45 (2022), H. 3, 240 S.  
–; Keuck, L.: Introduction: Embracing Ambivalence and Change. In: Ebd., S. 291–300, <https://doi.org/10.1002/bewi.202200044>.  
–; Chen, E.; Keuck, L.: The Politics of Sources Meets the Practices of the Librarian: An Interview with Esther Chen. In: Ebd., S. 508–516, <https://doi.org/10.1002/bewi.202200035>.  
–; Kraemer, F.; Suffrin, D.: Botany and the Science of History: Nature, Culture, and the Origins of Civilization, Circa 1850–1900. In: Isis 113 (2022), H. 1, S. 45–62, <https://doi.org/10.1086/718377>.

**Osganian, Vanessa**

–; Trischler, H.: Die Max-Planck-Gesellschaft als wissenschaftspolitische Akteurin in der Allianz der Wissenschaftsorganisationen. Berlin: Forschungsprogramm Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, 171 S., <https://doi.org/10.17617/2.3363237>.  
Competitive Cooperation. Institutional and Social Dimensions of Collaboration in the Alliance of Science Organisations in Germany. In: NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin 30 (2022), H. 1, S. 1–27, <https://doi.org/10.1007/s00048-022-00322-1>.  
Rezension: Patrick Wagner: Notgemeinschaften der Wissenschaft. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in drei politischen Systemen, 1920 bis 1973. Franz Steiner, Stuttgart 2021, 505 S. In: Technikgeschichte 89 (2022), H. 3, S. 264–265.

**Pamplona, Marisa**

–; Angelin, E.: Colors in Computer Heritage: Investigation of »Graphite« and »Indigo« Apple eBooks From the Deutsches Museum. In: Siniscalco, A. (Hg.): Colour and Colorimetry Multidisciplinary Contributions. Bd. XVII A. Mailand: Gruppo del Colore – Associazione Italiana Colore, S. 137–142.  
–; Micheluz, A.; Angelin, E.; Sawitzki, J.: Plastics in Robots: A Degradation Study of a Humanoid Skin Mask Made of Soft Urethane Elastomer. In: Heritage Science 10:4 (2022), <https://doi.org/10.1186/s40494-021-00636-8>.

– u. a.: Historical Aircraft Paints: Analytical Pyrolysis for the Identification of Paint Binders Used on Two Messerschmitt Bf 109 Planes. In: *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 163 (2022), S. 105468, <https://doi.org/10.1016/j.jaap.2022.105468>.

#### **Pelgjer, Sabine**

Todesdrama nach dem Höhenflug. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 1, S. 38–39.

#### **Piel, Helen**

–; Seising, R.; Götter, C.: The Computer Metaphor. Anchoring the Fear of Human Obsolescence(s) Since the 20th Century. In: *Technikgeschichte* 89 (2022), H. 1, S. 87–118, <https://doi.org/10.5771/0040-117X-2022-1-87>.

–; Seising, R.: In Memoriam Pamela McCorduck. In: *KI – Künstliche Intelligenz* 36 (2022), H. 1, S. 113–115, [10.1007/s13218-021-00749-z](https://doi.org/10.1007/s13218-021-00749-z).

#### **Poulopoulos, Panagiotis**

Cembalo mit Hammerflügelregister und Notenschreibeinrichtung. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 88–93.

Aspects of Technology in Populuxe Musical Instruments of the Late Eighteenth and Early Nineteenth Centuries. In: Yagou, A. (Hg.): *Novelty, Technology and Luxury*. München: Deutsches Museum, S. 15–43.

Reflecting the 1950s Popular Lifestyle: The Danelectro 3412 Short Horn Bass. In: Navarret, B. u. a. (Hg.): *Quand la Guitare[s]’ Électrise!* Paris: Sorbonne Université Presses, S. 63–98.

#### **Preiß, Florian**

–; Willemsen, A.; Megens, L.: Frühmittelalterliches Glas aus Dorestad – Funde und Analysen. In: Dodt, M. (Hg.): *Glas als Fernhandelsprodukt im frühen Mittelalter – Köln und der europäische Norden*. Heidelberg: Propylaeum, S. 51–64, <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1105.c15171>.

–; Vaupel, E.: »In die Schule einzudringen, ist besonders wichtig ...«. Lehrmittel für die »Luftfahrterziehung« in deutschen Schulen (1909–1945). In: *Bildungsgeschichte: International Journal for the Historiography of Education* 12 (2022), H. 1, S. 11–40.

–; Vaupel, E.: Die technische Nutzung von Hühneriern im 19. und frühen 20. Jahrhundert. In: *Ferrum* 92 (2022), S. 48–57.

–; Vaupel, E.: Cyklon A, Lost, Phosgen und der Chemieunterricht der NS-Zeit. In: *Nachrichten aus der Chemie* 70 (2022), H. 4, S. 22–26.

#### **Priesterjahn, Maïke**

Eisbach im Deutschen Museum. »Hai!« Ein Surfboard ist neu in unserer Sammlung und bringt ein Stück München in das Deutsche Museum. In: *Deutsches Museum Blog*, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/09/09/eisbach-im-deutschen-museum>.

#### **Quagliati, Noemi**

Histoire des Appareils Photographiques Aériens. L’Exposition Historische Luftfahrt bis 1918 et les Collections Insulaires du Deutschen Museum. In: Sandoz, M.; Weber, A. (Hg.): *L’Image Verticale. Politiques de la Vue Aérienne*. Genf: Macula TR6, S. 98–111.

Playing Hide-and-Seek in the German Press. The Presence and Absence of Camouflage in WWI Narrations. In: *Vulcan* 9 (2022), H. 1, S. 18–49, <https://doi.org/10.1163/22134603-09010003>.

#### **Rasch, Katja**

Rechenmaschinen. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 102–109.

Modelle zur Reliefperspektive. In: Ebd., S. 254–259.

Fadenmodell zur Darstellung eines einschaligen Hyperboloids. In: Ebd., S. 348–353.

Mathematik. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 38–39.

Mathematik sichtbar gemacht. In: *Deutsches Museum Blog*, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/11/18/mathematik-sichtbar-gemacht>.

Siehe Einzelveröffentlichungen

#### **Ravens, Andreas**

Fahrkunst. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 160–165.

#### **Rebényi, Thomas**

Präzisionspendeluhr. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 282–285.

#### **Rehn-Taube, Susanne**

–; Hagmann, J.: Apparatur zur Messung der Radioaktivität. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 342–347.

Teerfarbstoffe. In: Ebd., S. 354–359.

Kernspaltungstisch von Hahn, Meitner und Straßmann. In: Ebd., S. 482–487.

Chemie. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 30–31.

#### **Röber, Thomas**

Atmosphärischer Gasmotor. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 214–219.

Dieselmotor DM 250/400. In: Ebd., S. 314–319.

Energie – Motoren. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 14–15.

#### **Roldão, Élia**

–; Sobral, J.; Mateus, C.: Characterization and Decision Making in the Conservation of IICT’s Photographic Album. In: *American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (AIC) (Hg.): Topics in Photographic Preservation. Volume 19*. Washington, DC: AIC, S. 97–111.

#### **Röschner, Matthias**

Die Sprache der Ingenieure. Sammlungskriterien für technische Zeichnungen und Pläne im Archiv des Deutschen Museums. In: Luther, S. (Hg.): *Bewertung – Eine Kernaufgabe im Archiv. Frühjahrstagung 2022 der FG 8 im VdA. Chemnitz: Verband deutscher Archivarinnen und Archivare*, S. 67–77.

Lithografie Ballonfahrt der Madame Reichard. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 153–156.

Nobelurkunde und Nobelmedaille des Physikers Ferdinand Braun. In: Ebd., S. 389–392.

Der Ingenieur Georg von Reichenbach (1771–1826) – Technologietransfer und Erfindergeist | #Tag der Archive. In: *Archive in München. Gemeinschaftsblog der Münchner Archive*, <https://amuc.hypotheses.org/9135>.

#### **Sauter, Johannes**

– u. a.: NFDI4Memory. Consortium for the Historically Oriented Humanities. Proposal for the National Research Data Infrastructure (NFDI) (2.0), [10.5281/zenodo.7428489](https://zenodo.org/record/7428489).

#### **Saverimuthu, Melanie**

Bioprinter BIO X 3D. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 640–643.

#### **Schlögl, Jutta**

–; Bühler, D.: Zementprüfapparat. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 226–229.

#### **Schmidt, Alexander**

Ein Experimentierraum für VR. Das VRlab des Deutschen Museums München. In: Nakas, K.; Reinfeld, P. (Hg.): *Bildhafte Räume*,

begehbare Bilder. Virtuelle Architekturen interdisziplinär. Paderborn: Brill | Fink, S. 105–110, [https://doi.org/10.30965/978384676238\\_008](https://doi.org/10.30965/978384676238_008).

#### Schmidt, Kira J.

- ; Aschwanden, R.; Buck, M.; Kupper, P. (Hg.): Nutzungskonflikte seit 1950. Sonderheft *Histoire des Alpes – Storia delle Alpi – Geschichte der Alpen* 27 (2022), 328 S.
- ; Aschwanden, R.; Buck, M.; Kupper, P.: Introduction – Introduzione – Einleitung. In: Ebd., S. 15–26.
- ; Aschwanden, R.; Buck, M.: Dicke Luft in den Alpen. Widerstand gegen den Transitverkehr an Brenner und Gotthard. In: Ebd., S. 225–241.
- ; Buck, M. (Hg.): Technical Infrastructures, Transnational Protest Movements and the Use of Counter-Expertise. Sonderheft *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin* 30 (2022), H. 3, S. 271–406.
- ; Buck, M.: Special Section: Technical Infrastructures, Transnational Protest Movements and the Use of Counter-Expertise. In: Ebd., S. 271–279, <https://doi.org/10.1007/s00048-022-00339-6>.
- ; Aschwanden, R.; Buck, M.; Kupper, P.: Moving Mountains: The Protection of the Alps. In: Wöbse, A.; Kupper, P. (Hg.): *Greening Europe. Environmental Protection in the Long Twentieth Century – A Handbook*. Berlin: De Gruyter, S. 217–242, <https://doi.org/10.1515/9783110669213-010>.
- ; Buck, M.; Aschwanden, R.: The »Swiss Alpine Conservation Movement« (1980–2005): Possibilities and Limitations of a Two-Mode Network. In: *Schweizerische Zeitschrift für Geschichte* 72 (2022), S. 92–109, <https://doi.org/10.24894/2296-6013.00099>.

#### Schneevogt, Daniela

- Optischer Gehaltmesser. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 178–181.
- Foucault'sches Pendel. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 10–11.
- Siehe Einzelveröffentlichungen

#### Schürch, Caterina

- Glückliche Fügung: Experiments' Potential to Integrate Disciplines. In: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 45 (2022), H. 3, S. 306–316, <https://doi.org/10.1002/bewi.202200015>.

#### Schuster, Annette

- Mit archäologischer Geschlechterforschung zu einer diverseren Fachgeschichte. In: *Blog Interdisziplinäre Geschlechterforschung*, <https://www.gender-blog.de/beitrag/archaeologische-geschlechterforschung>.

#### Schwiersch, Franziska

- Generator zur Drehstromübertragung. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 293–297.

#### Seising, Rudolf

- Artificial Intelligence. The Challenging History of a Research Area. In: Schober, W. (Hg.): *AI. Mobility. Brazil – Germany 2021/22*. Ingolstadt: TH Ingolstadt, S. 10–15.
- Neuronale Netze. Kommunikation im Gehirn und im Computer. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 2, S. 12–16.
- ; Piel, H.; Götter, C.: The Computer Metaphor. Anchoring the Fear of Human Obsolescence(s) Since the 20th Century. In: *Technikgeschichte* 89 (2022), H. 1, S. 87–118, <https://doi.org/10.5771/0040-117X-2022-1-87>.
- ; Piel, H.: In Memoriam Pamela McCorduck. In: *KI – Künstliche Intelligenz* 36 (2022), H. 1, S. 113–115, [10.1007/s13218-021-00749-z](https://doi.org/10.1007/s13218-021-00749-z).

#### Sicka, Christian

- ; Hartl, G.: Astrolabium. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 46–51.
- Planetariumsprojektor Zeiss Modell I. In: Ebd., S. 448–455.
- Apparatur zur Messung der kosmischen Hintergrundstrahlung. In: Ebd., S. 548–553.
- Über Menschen und Würmer. Dialog über einen omnipräsenten Begriff, seine Bedeutung für das Ganze und seine Teile sowie die Komplexität von Welt und Wurm. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 2, S. 6–11.
- Atomphysik. In: Ebd., H. 4, S. 28–29.

#### Sparschuh, Olga

- Für eine europäische Geschichte der Arbeit. Italienische Migration in Turin und München, 1950–1975. Bochum: German Labour History Association, 44 S.
- Rezension: Jan Plamper: *Das neue Wir: Warum Migration dazugehört. Eine andere Geschichte der Deutschen*. Frankfurt/Main: S. Fischer 2019. In: *Sehepunkte* 22 (2022), H. 2, <http://www.sehepunkte.de/2022/02/35528.html>.

#### Spicker, Ralf

- Kinderreich. In: *Kultur & Technik* 46 (2022), H. 4, S. 6–9.

#### Stuhrmann, Cora

- »It Felt More Like a Revolution.« How Behavioral Ecology Succeeded Ethology, 1970–1990. In: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 45 (2022), H. 1–2, S. 135–163, <https://doi.org/10.1002/bewi.202200002>.
- ; Gräfe, S.: Histories of Ethology: Methods, Sites, and Dynamics of an Unbound Discipline. In: Ebd., S. 10–29, <https://doi.org/10.1002/bewi.202200026>.

#### Teichmann, Jürgen

- Prismenspektralapparat. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 133–139.
- Refraktor für die Sternwarte Berlin. In: Ebd., S. 157–159.
- Die Entdeckung der kosmischen Hintergrundstrahlung durch Arno Allan Penzias und Robert Woodrow Wilson. In: Heering, P. (Hg.): *Kanonische Experimente der Physik. Fachliche Grundlagen und historischer Kontext*. Berlin: Springer Spektrum, S. 275–285.
- Den Sternenhimmel im Blick. Von einfachen Sehhilfen zur Entdeckung von Gravitationswellen. In: Bauer, L. (Hg.): *Klassische Optik. Vom Sichtbaren zum Messbaren*. München: Deutsches Museum, S. 12–21.

#### Trischler, Helmuth

- ; Osganian, V.: Die Max-Planck-Gesellschaft als wissenschaftspolitische Akteurin in der Allianz der Wissenschaftsorganisationen. Berlin: Forschungsprogramm *Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft*, 171 S., <https://doi.org/10.17617/2.3363237>.
- Der Makrokosmos im Mikrokosmos. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 15–27.
- Schüttelrutsche. In: Ebd., S. 367–370.
- Europa-Rakete. In: Ebd., S. 561–566.
- Sonnensonde Helios. In: Ebd., S. 567–570.
- Planetarische Gesundheit. Die COVID-19-Pandemie als Technikwende und als kommunikative Herausforderung für die Museen. In: Farrenkopf, W.; Göschl, R. (Hg.): *Gras drüber ... Bergbau und Umwelt im deutsch-deutschen Vergleich*. Berlin: De Gruyter, S. 35–41.
- Technologies as Anchors for Societal Conflicts. An Introduction. In: *Technikgeschichte* 89 (2022), H. 1, S. 3–8, <https://doi.org/10.5771/0040-117X-2022-1-3>.

- ; Dorondel, S.: Epilogue: New Natures at a European Margin. In: Dorondel, S.; Serban, S. (Hg.): *A New Ecological Order: Development and the Transformation of Nature in Eastern Europe*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, S. 259–264.
- ; Graf, B.; Rahemipour, P.: Das Forum Wissen. Freiraum für Entdeckungen. In: Allemeyer, M.; Baur, J.; Vogel, C. (Hg.): *Räume des Wissens. Die Basisausstellung im Forum Wissen Göttingen*. Göttingen: Wallstein, S. 367–369.
- u. a.: Anthropocenic Objects. Collecting Practices for the Age of Humans. In: *Research Ideas and Outcomes* 8 (2022), e89446, <https://doi.org/10.3897/rio.8.e89446>.
- u. a.: NFDI4Memory. Consortium for the Historically Oriented Humanities. Proposal for the National Research Data Infrastructure (NFDI) (2.0), 10.5281/zenodo.7428489.
- Vaupel, Elisabeth**  
Metallisches Aluminium. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 182–187.  
Zerstäuber für das Schädlingsbekämpfungsmittel DDT. In: Ebd., S. 524–531.
- ; Preiß, F.: »In die Schule einzudringen, ist besonders wichtig ....«. Lehrmittel für die »Luftfahrerziehung« in deutschen Schulen (1909–1945). In: *Bildungsgeschichte: International Journal for the Historiography of Education* 12 (2022), H. 1, S. 11–40.
- ; Preiß, F.: Die technische Nutzung von Hühneriern im 19. und frühen 20. Jahrhundert. In: *Ferrum* 92 (2022), S. 48–57.
- ; Preiß, F.: Cyklon A, Lost, Phosgen und der Chemieunterricht der NS-Zeit. In: *Nachrichten aus der Chemie* 70 (2022), H. 4, S. 22–26.
- Verbytska, Polina**  
Victory Monuments in South Tyrol. Controversial Narratives and Innovative Approaches. In: Kurdyna, Y. (Hg.): *Cultural Heritage: Innovative Approaches and Sustainable Development: Abstracts of the International Scientific and Practical Conference*. Lviv: Lviv Polytechnic National University, S. 17–19.
- Geneza Naukovih Kolekcij ta Muzejnih Landshtaftiv Impers'kih Mist na Zlami XIX–XX Stolit. In: *Current Issues of Humanitarian Sciences* 45 (2022), H. 1, S. 39–45.
- Shvedska Spilnota u Nacionalnomu Narativi: Spilna Spadshhina ta Kulturna Pamjat in Etnichna Istorija Narodiv Evropy. In: *Ethnic History of the Peoples of Europe* 6 (2022), S. 49–57.
- ; Kuzmyn, R.; Banakh, V.: Decolonization of Museum Narratives of Donbas. In: *Museologica Brunensia* 10 (2022), H. 2, S. 12–26, <https://doi.org/10.5817/MuB2021-2-2>.
- Vishlenkova, Elena**  
–; Zatravkin, S.: Klubi I Getto Sovietskogo Zdravookhraneniya. Moskau: Shiko, 347 S.
- ; Zatravkin, S.: Epidemic and Sanitary Charts and Tables of the Second Half of the XIX Century as the »Health Passports« for Russian Territories. In: *Hygiene and Sanitation* 101 (2022), H. 1, S. 102–107, <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-1-102-107> (auf Russisch).
- ; Zatravkin, S.; Ignatiev, V.: The Russian Pharmaceutical Industry in 1990s. Report III. Insider Vision. In: *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine* 30 (2022), H. 3, S. 503–507, <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-503-507> (auf Russisch).
- Wallis, Eckhard**  
Frequenzkamm-Generator. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 602–607.
- Wienand, Karl**  
Siehe Einzelveröffentlichungen
- Wöhler, Mareike**  
Multifunktionszirkel. In: Heckl, W. (Hg.): *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C. H. Beck, S. 40–45.  
Klappsonnenuhr. In: Ebd., S. 52–57.  
So schön neu! Das Portal »Deutsches Museum Digital«. In: *Deutsches Museum Blog*, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/04/01/so-schoen-neu>.
- Wolff, Stefan Leo**  
Erich Lehmann (1878–1942). Mit seiner breiten Kompetenz für Photochemie, Spektroskopie sowie für Kino und Reproduktionstechnik war er in Deutschland singulär. In: *Physik Journal* 21 (2022), H. 2, S. 22–23.  
Imre Bródy (1891–1944). Nach wenigen Jahren in Deutschland führte ihn sein Weg zurück nach Ungarn und dabei von der akademischen Physik zur Industrieforschung. In: *Physik Journal* 21 (2022), H. 5, S. 42–43.
- Albert Maring (1883–1943). Der Jesuit, Lehrer, Erfinder und Schriftsteller kam 1943 im KZ Dachau ums Leben. In: *Physik Journal* 21 (2022), H. 8/9, S. 30–31.
- Wörrle, Bernhard**  
Wo anfangen? Ein Grob-Survey zu möglichen NS-Provenienzen am Deutschen Museum. In: Hellfritsch, R.; Groß, S.; Mappes, T. (Hg.): *Technisches Kulturgut, Bd. 1: Zirkulation, Ansammlungen und Dokumente des Entzugs zwischen 1933 und 1945*. Jena: Stiftung Deutsches Optisches Museum, S. 14–20, <https://doi.org/10.25366/2022.35>.  
Kanonenboote und Feine Matten. Die Geschichte eines unscheinbaren Prachtobjekts aus Deutsch-Samoa. Koloniales Sammlungsgut im Deutschen Museum Teil 6. In: *Deutsches Museum Blog*, <https://blog.deutsches-museum.de/2022/04/08/kanonenboote-und-feine-matten>.
- Yagou, Artemis**  
– (Hg.): *Technology, Novelty, and Luxury*. München: Deutsches Museum, 118 S.  
Introduction. In: Ebd., S. 7–13.  
Mechanical and Precious. An Ottoman-Era Watch From the Deutsches Museum Collection. In: Ebd., S. 73–91.  
Materials, Expertise and Networks. The Case of Johann Conrad Fischer (1773–1854). In: *Antiquarian Horology* 43 (2022), H. 3, S. 374–386.  
A Multifaceted Puzzle. An Early Modern Portable Clock with Islamic Calendar. In: *Bulletin of the Scientific Instrument Society* (2022), H. 155, S. 24–27.  
Das Erinnerungsalbum von Johann Conrad Fischer (1791–1841). In: *Blog der Eisenbibliothek*, <https://www.eisenbibliothek.ch/de/research/favorite/favorite23.html>.  
An Early Modern Portable Clock with Islamic Calendar. In: *Blog der Scientific Instrument Society*, <https://scientificinstrumentsociety.org/an-early-modern-portable-clock-with-islamic-calendar-by-artemis-yagou/>.  
Siehe Fortlaufende Veröffentlichungen
- Zemnuhova, Liliia**  
Secret User. In: Manouach, I.; Engelhardt, A. (Hg.): *Chimeras. Inventory of Synthetic Cognition*. Vaduz: Onassis Foundation, S. 161–163.  
Nostalgic Engineering. In: Ebd., S. 329–331.  
How Ethical Issues are Dealt with in the Russian Public Discourse on Autonomous Vehicles. In: *Ethnographic Review* (2022), H. 1, S. 68–83 (auf Russisch).

## Vorträge / Präsentationen

Dystopia in Uyghur. How China Uses Digital Technology to Oppress Muslims. In: Teplitza of Social Technology, <https://te-st.org/2022/09/22/uyghur-dystopia/> (auf Russisch).

How Artificial Intelligence Ethics Development and Civil Society Challenges Are Related. In: Teplitza of Social Technology, <https://te-st.org/2022/10/28/civil-society-and-tech/> (auf Russisch).

What is Good, What is Bad. How Artificial Intelligence Constructs Ethics. In: Teplitza of Social Technology, <https://te-st.org/2022/09/07/goodorbad/> (auf Russisch).  
–; Rudenko, N.; Antoshchuk, I.; Maliushkin, R.: Gender Equality Paradise Revisited: The Dynamics of Gender Disbalance in Russian Engineering From the Late Soviet Time to the 2010s. In: *Engineering Studies* 14 (2022), H. 1, S. 56–78, <https://doi.org/10.1080/19378629.2022.2047059>.

### Zetti, Daniela

–; Bory, P. (Hg.): Digital Federalism – Information, Institutions, Infrastructures (1950–2000). Sonderheft Schweizerische Zeitschrift für Geschichte: Itinera (2022), H. 49, 176 S., <https://doi.org/10.24894/978-3-7965-4509-2>.

–; Bory, P.: Digital Federalism. Balancing Autonomy, Authority and Automation. In: Ebd., S. 6–17.

Special Measures. Networking Swiss Cantonal and Federal Universities. In: Ebd., S. 90–116.

–; Wichum, R. (Hg.): Zur Geschichte des digitalen Zeitalters. Wiesbaden: Springer, 183 S., <https://doi.org/10.1007/978-3-658-34506-8>.

–; Wichum, R.: Transformation. Die Erfahrung der Ankündigung von Wandel und Veränderung. In: Ebd., S. 1–11, [https://doi.org/10.1007/978-3-658-34506-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-34506-8_1).

### Alt, Anja

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

### Angelin, Eva Mariasole

München, Technische Universität, Ringvorlesung »Science in Cultural Heritage (Interdisciplinary Thinking)«, 19.5.: Conservation of Cultural Heritage: When Light Meets Molecules (online).

Florenz, Polo Scientifico Universitario, Konferenz »XVII Color Conference«, 12.–13.9.: Colors in Computer Heritage: Investigation of »Graphite« and »Indigo« Apple iBooks From the Deutsches Museum (mit M. Pamplona).

Neapel, Plastic Heritage European Association (PHEA), Plart Museum, Konferenz »Plastics Heritage Congress«, 17.–19.10.: Plastics in Computer Heritage: Investigation of Apple iBooks G3 Clamshell Containing Colored Polyurethane Elastomers (mit A. Micheluz und M. Pamplona, Poster).

Ebd.: Assessment of the Effectiveness of Cool, Cold, and Frozen Storage Conditions for Celluloid 3D Objects Through Chemical Analysis (mit M. Pamplona, C. Elsässer u. a.).

### Anthony, Patrick

Upsala, Upsala University, »Conference on Colonial Instructions: Knowledge, Genre and Power«, 11.11.: Colonizing Earth and Air: Instructing Survey Sciences in Mexico and Siberia.

Bern, Universität Bern, Historisches Institut, 16.11.: A Wainwright's Tale: Placing the Village in the History of Natural History.

London, German Historical Institute London, Bloomsbury Institute, 29.11.: Terrestrial Enlightenment: Ruin and Revolution in an Eighteenth-Century Climate Crisis.

### Badami, Arash

Regensburg, Universität Regensburg, Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG), Tagung der Sektion »Kondensierte Materie«, 4.–9.9.: Substrate-Mediated Polymorphism in Monolayer Self-Assembly at Liquid-Solid Interfaces.

### Bauer, Ludwig

Karlsruhe, Gesellschaft für Technikgeschichte (GTG), Vortragsreihe »Technikgeschichte über Mittag«, 2.12.: Zum Konzept des neuen Ausstellungsbereiches »Energie – Strom« im Deutschen Museum (mit F. Dittmann und S. Kasper, online).

### Begley, Justin

Gotha, Forschungszentrum Gotha der Universität Erfurt, Forschungsseminar zur frühneuzeitlichen Wissens- und Kulturgeschichte, 4.1.: Plant Sexualities in the Early Eighteenth-Century *Res publica botanica* (online).

München, LMU, Wissenschaftsgeschichte, Oberseminar, 10.2.: Pre-Linnaean Plant Sexualities in England and France, C. 1650–1720 (online).

Berlin, Humboldt-Universität, Konferenz »The Making of the »Anatomy of Plants« (1682): Nehemiah Grew and the World of Early Modern Natural History«, 9.–10.3.: The Analytical Underpinnings of Nehemiah Grew's Plant Anatomy.

Cambridge (UK), University of Cambridge, Konferenz »Making Forms. Matter, Life, and Plastic Natures From Classical Antiquity to Romanticism«, 19.–20.5.: The Nature of Spirit and the Spirit of Nature: Margaret Cavendish Against the Cambridge Platonists.

Paris, Sorbonne, Konferenz »The Uses and Representations of Trees in Early Modern England«, 23.6.: Animalis Arbores: The Case of Nehemiah Grew's Trees.

Bayreuth, Universität Bayreuth, Konferenz »Down To Earth: Literary Form, Didactics, and the Natural World, c. 1550–1750«, 29.–30.9.: Opening and Closing Remarks.

Pisa, Centre for the Study of Medicine and the Body in the Renaissance, Online Lecture Series, 5.10.: The Medical World of Margaret Cavendish: Findings and Discoveries From the Manuscript Pw V90 (online).

### Berdux, Silke

München, Deutsches Museum, 12.5.: Podiumsdiskussion zur Präsentation des Bandes »Die Welt der Technik in 100 Objekten« (mit C. Dahlke, W. M. Heckl, J. Rubner).

Prag, 26th General ICOM Conference »The Power of Museums«, and joint CIMCIM Conference »Music Museums: Social and Environmental Responsibilities and Identities in the 21st Century«, 22.–26.8.: Exhibition Stories: The New Gallery of Musical Instruments in the Deutsches Museum in Munich.

München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: »Stringless Cello«. About the History of the Fingerboard Theremin or Theremin Cello.

Regensburg, Universität Regensburg, Symposium »Mensch Musik Maschine: Johann Nepomuk Mälzel (1772–1838) – ein Symposium zum 250. Geburtstag«, 4.11.: »Check«, »Éché« und »Mama«, »Papa«. Johann Nepomuk Mälzel und die Sprachsynthese (mit A. Steinbeißer).

**Beshta, Rabeca**

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Bloemer, Julia**

Berlin, Technische Universität, Forschungskolloquium zur Wissenschaftsgeschichte, 10.1.: Anleitungen zum (Un)Gehorsam. Süddeutsche Klöster im Bayerischen Wetternetz 1780–1800 (online).

Heidelberg, DPG-Frühjahrstagung, 21.–23.3.: Label: Fallacy. Communicating Nature of Science in a Museum Exhibit (online).

Athen, Scientific Instrument Commission, Annual Meeting, 19.–23.9.: Dowsing for Evidence. Controversial Topics in a Museum.

Halle/Saale, Leopoldina, Wissenschaftshistorisches Seminar, 8.11.: Empirie im Mönchsgewand. Naturforschung in süddeutschen Klöstern des 18. Jahrhunderts.

**Bösl, Elsbeth**

Stuttgart, Universität, Dialogo, 11.1.: »Versehrtenfahrzeuge« der DDR: Technikgeschichte und Disability History (online).

Darmstadt, Technische Universität, Institut für Geschichte, Kolloquium, 25.1.: Das DUO: Versehrtenfahrzeug der DDR und Kultobjekt (online).

Braunschweig, Technische Universität, Kolloquium, 9.2.: Das DUO: Versehrtenfahrzeug der DDR und Kultobjekt (online).

Leiden, Universität, Interdisciplinary Seminar, »Disability and Community. Exploring the Boundaries of Independent Living in Research and Practice«, 22.6.: Comment (online).

Frankfurt/Main, Römisch-germanische Kommission des DAI, Ausstellungseröffnung, 17.11.: Frühe Archäologinnen und ihre Geschichte(n) (mit D. Gutsmiedl-Schumann, hybrid).

Frankfurt/Main, Römisch-germanische Kommission des DAI, DAI Forschungscluster 5, »Research on Both Sides of the Iron Curtain: Archaeological Practices, Theories and Methods During the Cold War«, 18.11.: Female Archaeologists in Cold War Germany (hybrid).

**Bradenahl, Jörg**

Bonn, Deutsches Museum Bonn, Wissenschaftszentrum, Projekt »Ingenieur-Geist und Geistes-Ingenieure« (IGGI), Tagung »Er Zeugnisse des Digitalen im Museum – Unsichtbares sichtbar machen«, 2.–3.5.: Visualisieren – Vereinfachen – Vermitteln, KI als herausforderndes Ausstellungsthema im Deutschen Museum Bonn (mit T. Löschner und R. Burmester).

**Bühler, Dirk**

Mieres, Escuela Politécnica / Universidad de Oviedo y Instituto Juan de Herrera, »Duodécimo Congreso Nacional y Cuarto Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción«, 4.–8.10.: Pasajes ferroviarios por el istmo de Tehuantepec anteriores a 1914.

Mexiko-Stadt, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Dirección de Monumentos Históricos, »5. Coloquio Mexicano de Historia de la Construcción«, 26.–28.10.: Pasajes por el istmo de Tehuantepec anteriores a la época del ferrocarril (online).

Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Dirección de Patrimonio Histórico Universitario, Symposium »Reflexiones y alcances a 35 años de la declaración de »Puebla como Ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad«, 8.–9.12.: Puebla, ciudad patrimonio de la humanidad.

**Bunge, Eva**

Erlangen-Nürnberg, Verein Deutscher Bibliothekarinnen und Bibliothekare (VDB) Landesverband Bayern, Workshop »Library Carpentry – Werkzeuge und Konzepte zum praktischen Umgang mit Daten im Berufsalltag«, 2.–3.2.: The Unix Shell (online).

Stuttgart, bwWeiterbildung, Library Carpentry Workshop, 26.–27.9.: OpenRefine (online).

München, Deutsches Museum, Vortragsreihe »Blick in die Schatzkammer«, 13.10.: Ein Paradies im Wandel: Einblicke in die Umweltgeschichte der Alpen.

Fulda, Deutscher Bibliotheksverband (dbv), Kommission Altbestände, gemeinsame Altbestandskommission der Arbeitsgemeinschaft Katholisch-Theologischer Bibliotheken (AKThB) und des Verbandes kirchlich-wissenschaftlicher Bibliotheken (VkwB), Blaubeurer Symposium »Handschriften und Alte Drucke«, 16.–18.11.: Zwischen Metadatenstandards und Community-Management – Citizen Science in Bibliotheken.

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Burmester, Ralph**

Bonn, Deutsches Museum Bonn, Wissenschaftszentrum, IGGI-Tagung »(Er)Zeugnisse des Digitalen im Museum – Unsichtbares sichtbar machen«, 2.–3.5.: Visualisieren – Vereinfachen – Vermitteln, KI als herausforderndes Ausstellungsthema im Deutschen Museum Bonn (mit T. Löschner und J. Bradenahl).

**Chavez Lozano, Marco Valente**

Ferrara u. a., Full Consortium Progress Meeting »PROtection and Conservation of Heritage AirCRAFT« (PROCRAFT), Work Package 5 (WP5), 2.12.: Evaluation of Protections (MVCL) (online).

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Cubasch, Alwin**

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Dahlke, Carola**

München, LMU, Zentrum Seniorenstudium, Vortragszyklus »Spektrum der Wissenschaften«, 26.1.: Einfach kryptisch: Eine Zeitreise durch die Geschichte der Verschlüsselung (online).

München, Deutsches Museum, 12.5.: Podiumsdiskussion zur Präsentation des Bandes »Die Welt der Technik in 100 Objekten« (mit S. Berdux, W. M. Heckl, J. Rubner).

Amsterdam, Königlich Niederländische Akademie der Wissenschaften (KNAW), International Conference on Historical Cryptology (»HistoCrypt«), 20.–22.6.: Opening & Closing Lecture.

München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: Decrypting Secrets From WW2: A Story-Telling Cipher Machine SG-41.

München, Deutsches Museum, Forum der Zukunft, Future Slam, 20.10.: Exponate der Zukunft.

**Disko-Schmidt, Sasha**

Brüssel, Les Halles Saint-Géry, HERA-Forschungsnetzwerk, »PUTSPACE«-Konferenz »Public Transport As Public Space«, 20.–22.4.: Update Necessary: The Redesign of the Permanent Exhibit on Urban Public Transport at the Deutsches Museum, Verkehrszentrum.

Berlin, Wissenschaftskolleg, Forschungsnetzwerk »Working Futures«, Konferenz »Past Futures of Work (II)«, 12.–13.5.: Past Utopias of Work.

**Dittmann, Frank**

Berlin, Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Bezirksverein Berlin-Brandenburg, AK Technikgeschichte, 5.5.: Syntelman – ein Roboter für Weltall, Tiefsee und Nuklearanlagen (online).

Nordhausen, GTG-Jahrestagung »Technik im Nationalsozialismus«, 20.–22.5.: Automatische Arbeiter für die Raketenproduktion des Mittelwerks.

Mannheim, Technoseum, Haushalt unter Strom. 100 Jahre VDE Prüfinstitut: Elektrische Haushaltsgeräte und deren Sicherheit, 5.7.: Von den Ausstellungen zur Elektrizität im Haushalt zum vollelektrischen Haus.

Karlsruhe, KIT, GTG, Vortragsreihe »Technikgeschichte über Mittag«, 15.7.: Die neue Ausstellung zur Robotik im Deutsches Museum, München (online).

Frankfurt/Oder, Stadtarchiv, Abendvortrag im Rahmen der Themenwoche »Halbleiterstadt Frankfurt/Oder, 1959–1990«, 16.11.: Matthias Falter und die frühe Halbleitertechnik in der DDR.

Karlsruhe, KIT, GTG, Vortragsreihe »Technikgeschichte über Mittag«, 2.12.: Zum Konzept des neuen Ausstellungsbereiches »Energie – Strom« im Deutschen Museum (mit L. Bauer und S. Kasper, online).

**Döring, Sebastian**

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Ehlers, Sarah**

Loveno di Menaggio, Villa Vigoni, Workshop »Whose Truths? Whose Facts? Cultures of Evidence Beyond and Across Academic Disciplines«, 3.–6.5.: Pesticide Safety and Its Evidence. Science, Politics and the Public in Debates Over Hazardous Pesticides for the Global South (mit H. Trischler).

Basel, University of Basel, Workshop »Photographs as Sources for Writing Histories of Medicine, Health and Healing in Colonial and Postcolonial Africa«, 19.–20.5.: Picturing the Effects of Pesticide Use: Practices of Photographic Evidence in Postcolonial Africa, 1970–1980s.

Siehe Gemeinsames Oberseminar TUM / DM

**Elsässer, Christina**

Stuttgart, Staatliche Akademie der Bildenden Künste (abk), »B.O.4.2.1 Werkstoffkunde Moderne Materialien«, 17.5.: Kunststoffforschung am Deutschen Museum (online).

Neapel, PHEA, Plart Museum, Konferenz »Plastics Heritage Congress«, 17.–19.10.: Assessment of the Effectiveness of Cool, Cold, and Frozen Storage Conditions for Celluloid 3D Objects Through Chemical Analysis (mit M. Pamplona, E. M. Angelin u. a.).

Ebd.: Protective or Degradative? Assessment of the Effectiveness of Sorbent Materials for the Conservation of Historical Cellulose Nitrate Objects (mit A. Micheluz, M. Pamplona u. a.).

München, Technische Universität, Ringvorlesung »Science in Cultural Heritage (Interdisciplinary Thinking)«, 17.11.: How to Preserve a Conservation Nightmare? Assessment of the Effectiveness of Cool, Cold and Frozen Storage Conditions for Celluloid 3D Objects Through Chemical Analysis (online).

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Esselborn, Stefan**

München, DFG Forschungsgruppe »Practicing Evidence – Evidencing Practice«, »Thinkshop (E)Valuations«, 14.–15.2.: From Fault Trees to Value Trees. Risk Research and the (E) Valuation of Nuclear Safety in the FRG (Online).

Loveno di Menaggio, Villa Vigoni, DFG Forschungsgruppe »Practicing Evidence – Evidencing Practice«, Workshop »Whose Truths? Whose Facts? Cultures of Evidence Beyond and Across Academic Disciplines«, 3.–6.5.: Risk as a Discipline? The Curious Case of Sicherheitswissenschaft in Wuppertal.

Aarhus, Aarhus University, 10th Tensions of Europe Conference »Technology, Environment and Resources«, 29.6.–1.7.: Prying Open the Nuclear Black Box in Court. Technoscientific Knowledge in West German Administrative Court Trials (1970s/80s).

Brüssel, Université Libre de Bruxelles, 10th Conference of the European Society for the History of Science (ESHS), 7.–10.9.: Nuclear Counter-Knowledge. Counter-Experts and Nuclear Risk in West Germany (1970s–1980s).

Potsdam, Leibniz-Zentrum für Zeithistorische Forschung Potsdam (ZZF), Abt. II, Wissen – Wirtschaft – Politik, Kolloquium, 14.12.: Die Risikoindustrie. Kerntechnik und Risikowissen in der BRD (hybrid).

**Frank, Sandra**

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Galeotti, Gianluca**

Regensburg, Universität Regensburg, DPG-Tagung der Sektion »Kondensierte Materie«, 4.–9.9.: Carbon-Carbon Coupling on Inert Surfaces Via a Radical Deposition Source – Proof-of-Concept, Challenges and Perspective.

Sant Feliu de Guixols, Hotel Eden Roc, On-Surface Synthesis International Workshop »OSS22«, 25.–20.9.: Synthesis of Poly-Paraphenylene on Inert Surfaces by Direct Deposition of Radicals.

**Gall, Alexander**

Siehe Gemeinsames Oberseminar von TUM / DM

**Geipel, Andrea**

Hamburg, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, »Kickoffmeeting Klima-ACT!«, 13.1.: 3D-Visualisierungen – Perspektiven in der musealen Vermittlung (online).

München, Technische Universität, »XR Roundtable«, 8.2.: When Exhibits Come [Back] to Life.

Witten, Kulturforum Witten, »Workshopreihe«, 25.4.: Extended Realities in Kultureinrichtungen.

Berlin, Kulturstiftung der Länder, »Workshopreihe«, 19.9.: VR & AR in sozio-kulturellen Projekten (online).

München, Deutsches Museum, »VRAR Meetup«, 21.9.: Das Proxy im Deutschen Museum.

Bremen, Servicebüro Jugendinformation, »Kreativ-Hackathon«, 7.11.: VR, AR, XR im Museum.

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Göggerle, Matthias**

Amsterdam, HistoCrypt-Konferenz, 20.–22.6.: 3D Digitalization of Historical Cipher Machines Using Computed Tomography.

London, EVA London: Electronic Visualisation & the Arts Conference, 4.–8.7.: Opening Black Boxes – 3D CT Digitalization (hybrid).

**Grether, Marion**

Esch-sur-Alzette, European Museum Academy, (EMA) Jahrestagung 2022, 8.–10.9.: DAS ZUKUNFTSMUSEUM Nürnberg (mit A. Gundelwein, D. Helm, M. Saverimuthu, M. Schlegel).



**Gundelwein, Andreas**

Heilbronn, Experimenta, Ecsite-Konferenz, 2.–4.6.: Science or Fiction: Das Zukunftsmuseum Nürnberg.

Esch-sur-Alzette, EMA Jahrestagung 2022, 8.–10.9.: DAS ZUKUNFTSMUSEUM Nürnberg (mit M. Saverimuthu, M. Schlegel, M. Grether, D. Helm).

Berlin, Museum für Naturkunde Berlin, Humboldt Forum, Stadtmuseum Berlin, Deutsches Technikmuseum, Friedrichshain-Kreuzberg Museum, Jahrestagung

Icom-Deutschland, 2.–5.11.: Deutsches Museum Nürnberg: Das Zukunftsmuseum.

**Gutsmiedl-Schümann, Doris**

Berlin, Freie Universität, Institut für Prähistorische Archäologie, Eisenzeitkolloquium, 12.1.: AktArcha: Akteurinnen archäologischer Forschung zwischen Geistes- und Naturwissenschaften: Im Feld, im Labor, am Schreibtisch (online).

Newcastle (UK), Newcastle University, Workshop »Reimagining ›Aliens‹. Nomenclatures of ›Invasion‹, Interdisciplinary Connections and the Impact on Broader Discourses About the Spread of Non-Human Species«, 27.–29.5.: Nothing Changed Since the Stone Age? On Non-Human Species in Popular Images of the Past.

Bonn, Haus der FrauenGeschichte, Abendvortrag in der Vortragsreihe »Wissenschaft ist weiblich«, 22.6.: Frühe Archäologinnen – in Bonn und anderswo.

Linz, Netzwerk archäologisch arbeitender Frauen FemArc e.V., Tagung »Geschlecht macht Arbeit«, 1.–3.7.: Archäologie, Geschlechterbilder und Vermittlung – Expert\*inneninterviews zur Öffentlichkeitsarbeit (mit J. E. Fries).

Budapest, 28. Annual Meeting der European Association of Archaeologists, Session »Gender Archaeology at the Crossroads: The Future and Its Challenges«, 31.8.–3.9.: Gender Education in Archaeology. Case Studies From Bulgaria, Germany and the UK (mit B. Gaydarska, hybrid).

Ebd.: The Problematic Absence of Women as Role Models for First Semester Students in Germany (hybrid).

Braunschweig, 2. Sektionstagung der Sektion Soziologiegeschichte der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS), 9.–11.11.: Keynote: Early Female Archaeologists and Their (His)Stories (hybrid).

Frankfurt/Main, Römisch-Germanische Kommission des DAI, Ausstellungseröffnung, 17.11.: Frühe Archäologinnen und ihre Geschichte(n) (mit E. Bösl, hybrid).

**Hagmann, Johannes-Geert**

Heidelberg, Universität Heidelberg, DPG-Frühjahrstagung, Fachverband Geschichte der Physik, 21.–25.3.: Von Fehlergrenzen und Straßenbahnen: Die Experimente von Alice Golsen zum Strahlungsdruck des Lichts (online).

Brüssel, Université Libre de Bruxelles, ESHS-Konferenz, 7.–10.9.: »30 Percent Applications«: Tensions on Government Planning and Scientific Autonomy in 1970s Laser Research in West Germany.

Athen, National Hellenic Research Foundation, XLI Symposium of the Scientific Instruments Commission, 19.–23.9.: Miracle Material? The Disputes Between Inventors, Investors and Instrument Makers on Magnalium Around 1900.

München, LMU Klinikum, Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie, 29.9.: Mikroskope aus drei Jahrhunderten – Schlaglichter auf die Sammlung Heinzerling.

München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: »Gift of: ... Lieutenant, Afield« – On the Motion of World War I Booty Into a Museum Collection.

Berlin, Technische Universität, Forschungskolloquium Wissenschaftsgeschichte, 24.10.: Von den Grundlagen zu den Anwendungen und zurück: zur Entwicklung des Forschungsfelds Licht und Laserphysik in der Max-Planck-Gesellschaft.

**Halm, Christopher**

Bloomington (IN), Indiana University Bloomington, Sawyer Seminar, »Rigor: Experimental Control, Analysis, and Synthesis«, 3.–5.3.: Striving for Experimental Control in the Agrarian Field-Lab (online).

London, Society for the History of Alchemy and Chemistry (SHAC), Postgraduate Workshop, »Chemistry Outside the Laboratory«, 13.–14.5.: Farms as Laboratory-Like Spaces: Soil Analysis, Agro-Chemical Experimentation, and the Emergence of Field-Labs (online).

Karlsruhe, Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Fachtagung Geschichte, Preisvortrag zum Bettina-Haupt-Förderpreis für Geschichte der Chemie, 30.6.–1.7.: Einblicke in die Frühgeschichte der Agrikulturchemie (1731–1813). Chemische Aneignung des Bodens und die Entstehung von Feldlaboren.

Regensburg, Universität Regensburg, Fachbereich Wissenschaftsgeschichte, Disputation, 6.7.: Die Frühgeschichte der Agrikulturchemie (1731–1813). Chemische Aneignung des Bodens und die Entstehung von Feldlaboren.

Belfast, British Society for the History of Science (BSHS), Jahrestagung »Collaborating on Text and Glass«, 20.–23.7.: Moon Rocks in Museums: The Public History of a Materialised Sacral Heroisation of Science Without Substantive Reference to Science.

Brüssel, Université Libre de Bruxelles, ESHS-Konferenz, 7.–10.9.: The Early History of Agricultural Chemistry or How Chemists Conquered the Soil: Chemical Training, Analysis, and Field-Lab-Research Before and Around 1800.

München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: Moon Rocks at the Deutsches Museum: Our Changing Value of the Past (and Future?).

Karlsruhe, KIT, GTG, Vortragsreihe »Technikgeschichte über Mittag«, 28.10.: Mondgestein im Labor und im Museum: Objektbezogene Heroisierung von Wissenschaft und Technik (ein Werkstattbericht) (online).

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum



Mondgestein auf der Baustelle zur Ausstellung »Raumfahrt«.

Foto: Christopher Halm.

**Harlizius-Klück, Ellen**

- Hannover, Museum August Kestner, Ausstellung »use-less«, 16.2.: Fortschritt als Rückschritt: Handwebstuhl und Qualitätsarbeit im antiken Griechenland und im modernen Indien (mit B. Wagner-Hasel).
- Berlin, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Workshop »Responsible Documentation and Conscious Outcomes«, 10.–26.5.: Scholarly Practices in the PENELOPE Project.
- München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: Lappish Looms and Indian Textiles: Which Knowledge Circulates When Objects Migrate Into Museums (mit A. Mamidipudi).
- New York, Bard Graduate Center, Masterclass »Craftspaces«, 1.–3.11.: The PENELOPE Project: Results and Outlook (hybrid).
- New York, Bard Graduate Center, 2.11.: Filmvorführung und Diskussion »Ulatbansi / Zigzagging« (mit A. Mamidipudi, hybrid).

**Hashagen, Ulf**

- Bonn, Deutsches Museum Bonn, Wissenschaftszentrum, IGGI-Tagung »(Er)Zeugnisse des Digitalen im Museum – Unsichtbares sichtbar machen«, 2.–3.5.: Einführung: (Er) Zeugnisse des Digitalen im Museum.
- Universität Siegen, Workshop »Rethinking and Rebuilding: Grand Narratives in the History of Computing«, 4.–5.7.: Introduction: What Can We Gain by Reconnecting the History of Computing with the Histories of Computer Science and Mathematics?

**Heckl, Wolfgang M.**

- München, Deutsches Museum, 12.5.: Podiumsdiskussion zur Präsentation des Bandes »Die Welt der Technik in 100 Objekten« (mit S. Berdux, C. Dahlke, J. Rubner).
- Ebd.: Besuch Universcience Partenaires Paris, 14.5.: Zukunftsinitiative Deutsches Museum.
- Penzberg, Volkshochschule, 27.5.: Die Kultur der Reparatur.
- München, Rotary Club München Nymphenburg, 1.6.: Zukunftsinitiative Deutsches Museum.
- München, Acton Capital Partners, 28.6.: Das Deutsche Museum und dessen Wiedereröffnung nach umfangreichen Sanierungsarbeiten.
- Garmisch Partenkirchen, Kongresshaus, 51. Jahrestagung des Internationalen Förderkreises für Raumfahrt e.V., 22.10.: Fly me to the Moon – die Anfänge der Raumfahrt im Film.

- Wien, Volkskundemuseum, re:pair Festival, 15.10.–6.11., (30.10.): Die Kultur des Reparierens.
- Bad Bayersoiern, Parkhotel am Soier See, Murнау Club, 25.10.: Geriatrie. Eine Leuchtturminitiative der Technischen Universität München.
- Neapel, Città della Scienza, Festival Futuro Remoto, 22.–27.11.: Il Deutsches Museum rinnovato.

**Heine, Eike-Christian**

- Wuppertal, Universität, Kolloquium des Lehrstuhls für historisch-komparative Wissenschafts- und Technikforschung (Prof. C. Stehrenberger), 20.1.: Praktiken der archäologischen Feldforschung und der europäischen Kolonialismus um Orient.
- Konstanz, Universität, Kolloquium des Lehrstuhls Wissenschaftsgeschichte (Prof. A. Kwaschik), 28.4.: Scientific Bonanzas? Infrastrukturen als Ort und Anlass der Wissensproduktion im 19. und 20.
- Karlsruhe, KIT, GTG, Vortragsreihe »Technikgeschichte über Mittag«, 17.6.: Technikgetrieben. Praktiken der Feldforschung und die Exploration alter Dinge im Orient (1750er bis 1950er) (online).
- Gotha, Forschungszentrum, DFG-Netzwerk »Moderne Expeditionen: Politik, Akteure und Epistemologien von Forschungsreisen seit dem 19. Jahrhundert«, 23.6.: How to Pay for a Submersible? Hans Fricke's 1987 Expedition to Study Latimeria in Comoros.
- München, Deutsches Museum, Workshop »Underneath the Surface«, 29.6.: Diving as a Technological Practice and the Challenge of Cousteau.
- Philadelphia, Consortium for the History of Science Technology and Medicine, Engineering Studies Working Group, 18.11.: Beyond the Lab and the Field (mit M. Meiske, online).
- Siehe Gemeinsames Oberseminar TUM / DM

**Henning, Wiebke**

- München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: The »Woermann Bridge« in Motion (mit C. Newinger).

**Holzer, Charlotte**

- München, Technische Universität, Zerstörungsfreie Prüfung, Seminar, 27.1.: »Deutsches Museum: Grundlagen für den Exponatschutz in den Ausstellungen Luftfahrt und Schiffahrt« (online).
- Mannheim, Technoseum, »Restaurierungskolloquium«, 24.3.: Lilienthals Normal-Segelapparat im Deutschen Museum. Spuren der Vergangenheit erforschen und erhalten (online).
- New York, »Art Glass Forum«, 10.5.: The Glass Dress. A Conservation Story in the Deutsches Museum (online).
- Paris, Sorbonne Université, Konferenz »InArt 2022«, 28.6.–1.7.: Displaying Russian Space Suits Based on Conservation Research at the Deutsches Museum.
- New York, Deutsches Wissenschafts- und Innovationshaus, Workshop »Future Forum«, 6.–7.10.: Sustainability in Textile Conservation.

**Kampschulte, Lorenz**

- Frankfurt/Main, DIPF, LERN Jahrestagung, 30.3.: Erinnerungen: Was bleibt sechs Wochen nach einem Museumsbesuch? (online).
- Heilbronn, ECSITE Annual Conference, 2.–4.6.: Communicating Scientific Uncertainty on the Example of Nanoscience.
- Ebd.: Outside the Bubble: Listening to New Audiences – Comparative Visitor Structure Analysis.
- Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, 20.10.: Ergebnisbericht Besuchendenstrukturanalyse (online).
- München, Deutsches Museum / Leibniz-Gemeinschaft, »Global Summit of Research Museums«, 17.–19.10.: The Leibniz Centre of Excellence for Museum Education / Audience Research in a Global Context (mit S. Gramser).
- Bonn, Haus der Geschichte, Jahrestagung des Netzwerks Besucher\*innenforschung 2022, »Besucher\*innenforschung digital«, 14.–15.11.: Apps in Museen – Twiddle – Spiele App mit flexibler integrierter Evaluation.
- Kasper, Sebastian**
- Karlsruhe, KIT, GTG, Vortragsreihe »Technikgeschichte über Mittag«, 2.12.: Zum Konzept des neuen Ausstellungsbereiches »Energie – Strom« im Deutschen Museum (mit L. Bauer, F. Dittmann, F. Schwiensch, online).

**Kemp, Cornelia**

- Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Kemp, Judith**

Luxemburg, Institut für deutsche Sprache, Literatur und Interkulturalität / Universität Luxemburg, Tagung »Zur Potentialität von Theater und Performancekünsten in inklusiven Gesellschaften«, 28.–30.4.: Rolle Kraft voraus. Das Münchner Crüppel Cabaret (1983–2003).

**Körbitzer, Berit**

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Köster, Roman**

Toronto, Schulich School of Business – York University, Workshop »Global Industry Dynamics«, 24.9.: Textile Industry.

**Krämer, Fabian**

Amsterdam, Netherlands Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences, NIAS-Lorentz Advisory Board, 10.1.: Divisions of Knowledge and Their Meanings Today.

München, Bayerisches Staatsarchiv, Studiotagung des Universitätsarchivs der LMU: »Fächer und ihre Entwicklung an der Universität München während des 19. Jahrhunderts«, 29.6.: Vor den »zwei Kulturen«: Zur Geschichte des Gegensatzes zwischen den Geistes- und den Naturwissenschaften.

Amsterdam, NL-Lab: Nederlandse Cultuur en Identiteit in Heden en Verleden, 6.7.: Universitas Under Pressure ca. 1862.

München, Historisches Seminar der LMU, 28.7.: Vor den »zwei Kulturen«: Zur Geschichte des Gegensatzes zwischen den Geistes- und den Naturwissenschaften.

Erfurt, Universität Erfurt, Jahrestagung der Gesellschaft für Geschichte der Wissenschaften, der Medizin und der Technik (GWMT), 22.9.: Vor den »zwei Kulturen«: Die Erfindung der Geisteswissenschaften aus der Defensive heraus.

Pittsburgh, University of Pittsburgh and Carnegie Mellon University, Online-Konferenz »The Making of Humanities X«, 5.11.: Before the Two Cultures: The Invention of the »Geisteswissenschaften« From the Defensive.

**Lackinger, Markus**

Brüssel, Université Libre de Bruxelles, Solvay Workshop »From 2D to 3D Crystals: A Multi-Scale, Multi-Technique and Multi-System Approach of the Crystallization of Organic Molecules on Tailored Carbon Surfaces«, 21.–23.3.: Synthesis of 2D Polymers by On-Surface Photopolymerization.

Brookhaven, NY, Brookhaven National Laboratory, NSLS-II & CFN Joint Users' Meeting, 23.–26.5.: Scanning-Probe-Microscopy @ Deutsches Museum: From Science Communication to Basic Research and Back (online).

Madrid, Hotel Mayorazgo, Conference on »Organic 2D Crystalline Materials: Chemistry, Physics and Devices (O2DMAT)«, 15.–16.9.: On-Surface Photopolymerization – A Pathway for the Synthesis of Mesoscale-Ordered 2D Polymers.

Sant Feliu de Guíxols, Hotel Eden Roc, On-Surface Synthesis International Workshop »OSS22«, 25.–20.9.: Synthesis of 2D Polymers Ordered on the Mesoscale by on-Surface Photopolymerization.

Raitenhaslach, TUM Science & Study Center Raitenhaslach, E20 Retreat »Autumn School on Surface Chemical Physics & Functional Interfaces«, 10.–12.10.: On-Surface Synthesis of 2D Polymers: Kinetics, Decoupling and the Quest for Regularity.

Siegen, Universität Siegen, GDCh-Festkolloquium zu Ehren von Prof. Dr. Michael Schmittel, 11.10.: On-Surface Synthesis of 2D Polymers – the Quest for Regularity.

**Liu, Daniel**

Bloomington, Indiana University, Department of History and Philosophy of Science and Medicine, Konferenz »Rigor: Experimental Control, Analysis, and Synthesis«, 2.–5.3.: Learning Light Controls: Theory, Application, and Correction at the Zeiss Vacation Courses for Scientific Microscopy, 1907–1924 (online).

Woods Hole, Marine Biological Laboratory, Seminar »On the Historiography of the Cell«, 15.–16.5.: The Division of Zellforschung After 1867: Cell Theory and Heredity Versus »die Zelle an sich«.

Salt Lake City, University of Utah, Workshop »Analogy Vs. Measurement of Molecular Orientation, 1917–1941«, 11.–13.10.: From Cell Structure to Colloids and Back: A Historical Perspective.

Chicago, History of Science Society (HSS), Annual Meeting, 17.–20.11.: Biological Lyndividuality (Roundtable mit M. Robinson u. a).

München, LMU, Wissenschaftsgeschichte, Oberseminar, 1.12.: A Global History of Lactose Intolerance.

**Löschner, Tanja**

Bonn, Deutsches Museum Bonn, Wissenschaftszentrum, IGGI-Tagung »(Er)Zeugnisse des Digitalen im Museum – Unsichtbares sichtbar machen«, 2.–3.5.: Visualisieren – Vereinfachen – Vermitteln, KI als herausforderndes Ausstellungsthema im Deutschen Museum Bonn (mit R. Burmester und J. Bradenahl).

**Malitz, Wiebke**

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

**Mamidipudi, Annapurna**

München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: Lappish Looms and Indian Textiles: Which Knowledge Circulates When Objects Migrate Into Museums (mit E. Harlizius-Klück).

New York, Bard Graduate Center, 2.11.: Filmvorführung und Diskussion »Ulatbansi / Zigzagging« Museums (mit E. Harlizius-Klück).

**Mauch, Felix**

Karlsruhe, KIT, GTG Vortragsreihe »Technikgeschichte über Mittag«, 28.1.: Das logistische Singapur, 1848–1942. Versuch einer Annäherung (online).

London, Birkbeck, Research Seminar, 25.5.: Logistics Takes Command. A Singapore Story.

Darmstadt, Technische Universität, Graduiertenkolleg »KRITIS«, 10.6.: Logistics Takes Command. A Singapore Story.

Aarhus, Aarhus University, 10th Tensions of Europe Conference »Technology, Environment and Resources«, 29.6.–1.7.: Roundtable Discussion »Global Histories of Technology & the Environment. Current Insights and Future Directions«.

München, Technische Universität, Hochschülöffentlicher Vortrag im Rahmen des Habilitationsverfahrens, 24.10.: Singapur als logistische Stadt, 1848–1942. Eine Technikgeschichte.

Zürich, ETH, Forschungskolloquium Technikgeschichte, 28.9.: Kippunkte.

Konstanz, Universität Konstanz, Autorenworkshop »Infrastructures of Sense[Making. Techniques, Powers, Operations«, 28.–30.10.: Historiography and the Problem of Distribution in the Technosphere (mit D. Zetti).

**Meiske, Martin**

Tübingen, Universität Tübingen, Kolloquium Neuere Geschichte (Lehrstuhl Prof. Ewald Frie), 7.2.: »Unfortunately, Soils are Made by Nature and Not by Man...« – Ein umwelt- und technikgeschichtlicher Blick auf Infrastrukturen in der Frühphase des Anthropozäns (online).

Lugano, Università della Svizzera italiana, Laboratorio di Storia delle Alpi (LabiSAlp), Workshop »Communication Maintenance in Longue Durée«, 24.–25.2.: The Hidden Cost of Maintenance. Reflections on the Persistence and Long-Term Effects of Railway Tie Impregnation for Environment and Society (online).

Berlin, Deutsches Technikmuseum, VDI Arbeitskreis Technikgeschichte, 28.4.: Kulturen und Kosten der Wartung. Der Aufstieg von Kreosot und sein prekäres Erbe (online).

Aarhus, Aarhus University, 10th Tensions of Europe Conference »Technology, Environment and Resources«, 29.6.–1.7.: How Green Was the New Deal? Hydropower in the Tennessee Valley Between Power, Participation and Intensification.

Hannover, Herrenhausen-Symposium, »Materiality and the History of Infrastructure«, 21.7.: Materialities of Maintenance: An Envirotechnical Analysis of Knowledge, Labor, and Toxicity in Railway Infrastructures.

Philadelphia, PA, Consortium for History of Science, Technology and Medicine (CHSTM) – Working Group Engineering Studies, 18.11.: Beyond the Lab and the Field. Infrastructures as Places of Knowledge Production Since the Late Nineteenth Century (mit E.-C. Heine, online).

**Micheluz, Anna**

Bordeaux, Grand Théâtre, Konferenz »Tenth MaSC Workshop and Meeting«, 29.–30.9.: Characterization of Historical PMMA Sheets Used by Two Portuguese Artists by a Comparative Study of Three Analytical Methods: EGA/MS, TD-GC/MS and Py-GC/MS (mit M. Pamplona u. a.).

Neapel, PHEA, Plart Museum, Konferenz »Plastics Heritage Congress«, 17.–19.10.: Protective or Degradative? Assessment of the Effectiveness of Sorbent Materials for the Conservation of Historical Cellulose Nitrate Objects (mit C. Elsässer, M. Pamplona u. a.).

Ebd.: Plastics in Computer Heritage: Investigation of Apple iBooks G3 Clamshell Containing Colored Polyurethane Elastomers (mit E. M. Angelin und M. Pamplona, Poster).

**Müller, Christian A.**

Saarbrücken, Universität, Workshop »Trans-Europe-Express. Verbreitung populärer Musik in Westdeutschland während der »langen« 1960er Jahre«, 11.–14.5.: Eine Mauer auf dem Plattenteller? Musiktransfers zwischen Ost- und Westdeutschland seit den 1960er Jahren.

**Müller, Florian**

Erfurt, Gesellschaft für Wissenschafts-, Medizin- und Technikgeschichte, Jahrestagung 2022, 21.–23.9.: Der Computer in der bundesdeutschen Linguistik.

**Musil-Gutsch, Josephine**

Belfast, BSHS-Jahrestagung »Collaborating on Text and Glass«, 20.–23.7.: How Historians of Chemistry and Assyriologists Collectively Discovered the Ancient Art of Babylonian Glass Making.

Halle, Wissenschaftshistorisches Seminar der Leopoldina, 4.10.: Die Kunst, aus Baumwolle Argumente zu knüpfen: Kooperative Forschungspraxis zwischen Natur- und Geisteswissenschaften.

**Neumann, Sonja**

Reykjavik, The Árni Magnússon Institute for Icelandic Studies, Konferenz »Paper Stories. Paper and Book History in Post-Medieval Europe«, 5.–6.5.: Mechanising Handmade Paper. Traditional and Modern Paper Production in 19th-Century Europe.

München, Deutsches Museum, Freundes- und Förderkreis Deutsches Museum e.V., Veranstaltung »Zeichnen mit Licht«, 15.12.: Zeichnen mit Licht. Die technischen Voraussetzungen.

**Newinger, Christina**

München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: The »Woermann Bridge« in Motion (mit W. Henning).

**Nickelsen, Kärin**

Bloomington (IN), Indiana University Bloomington, Sawyer Seminar, »Rigor: Experimental Control, Analysis, and Synthesis«, 3.–5.3.: Explaining Forms & Functions: Methodological Predicaments in 19th-Century Botany.

Paris, Collège de France, Konferenz »Seedling Biospheres in Outer Space«, 5.12.: Life Support Systems (hybrid).

**Pamplona, Marisa**

Paris, Sorbonne Université, Konferenz »InArt 2022«, 28.6.–1.7.: Displaying the Sokol KV2 Space Suit at the Deutsches Museum (mit C. Holzer u. a.).

Florenz, Polo Scientifico Universitario, Konferenz »XVII Color Conference«, 12.–13.9.: Colors in Computer Heritage: Investigation of »Graphite« and »Indigo« Apple iBooks From the Deutsches Museum (mit E. M. Angelin).

Bordeaux, Grand Théâtre, Konferenz »Tenth MaSC Workshop and Meeting«, 29.–30.9.: Characterization of Historical PMMA Sheets Used by Two Portuguese Artists by a Comparative Study of Three Analytical Methods: EGA/MS, TD-GC/MS and Py-GC/MS (mit A. Micheluz u. a.).

Neapel, PHEA, Plart Museum, Konferenz »Plastics Heritage Congress«, 17.–19.10.: Assessment of the Effectiveness of Cool, Cold, and Frozen Storage Conditions for Celluloid 3D Objects Through Chemical Analysis (mit C. Elsässer, E. M. Angelin u. a.).

Ebd.: Protective or Degradative? Assessment of the Effectiveness of Sorbent Materials for the Conservation of Historical Cellulose Nitrate Objects (mit C. Elsässer, A. Micheluz u. a.).

Ebd.: Plastics in Computer Heritage: Investigation of Apple iBooks G3 Clamshell Containing Colored Polyurethane Elastomers (mit E. M. Angelin und A. Micheluz, Poster).

Ebd.: Robotic Objects – Material Analysis and Its Impact on Exhibition Design and Preventive Conservation (mit J. Sawitzki und F. Dittmann, Poster).

**Pellowski, Marion**

Kronshagen, IQSH Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen in Schleswig-Holstein, Zertifikatsfortbildung für Lehrkräfte in Naturwissenschaften und Angewandte Naturwissenschaften, 15.2.: Museum-on-Demand – Energie und Motoren (online).

Wien, Plus-Lucis Verein zur Förderung des physikalischen und chemischen Unterrichts, AECC Physik, Universität Wien, Fortbildungswoche 21.–23.2.: Energie und Motoren – das Museum kommt in die Schule (online).

München, MUC-labs, Tag der Münchner Schülerlabore, 1.4.: »easeCorona«-Projekt »Artneer Club« im Deutschen Museum (Poster).

Ebd.: Labore im Deutschen Museum (Poster).

Lissabon, Universität ULisboa, »Erasmus+-Projekt Hands-on Remote, Second Transnational Meeting«, 28.–29.4.: Automation in Miniature – Automation in Its Social Context, TUMlab (mit M. Voß).

München, DM, Abschluss-Veranstaltung zu Energie22, 15.5.: Ökoenergie\_interaktiv.  
Oldenburg, »mobile.Schule DIGITAL«, 14.9.: Remote gemeinsam experimentieren – Einblick in das Erasmusplus-Projekt Hands-on-remote (online).  
Hannover Congress Centrum, »mobile.Schule«, Tagung, 26.–27.9.: Remote gemeinsam experimentieren – Einblick in das Erasmusplus-Projekt »Hands-on-remote«.  
MIT Club of Germany, Bundeskonferenz Schule MIT Wissenschaft 11.–13.11.: Remote gemeinsam experimentieren (mit M. Voss, online).  
Oldenburg, »mobile.Schule DIGITAL«, 7.12. Remote gemeinsam experimentieren – Einblick in das Erasmusplus-Projekt »Hands-on-remote« (online).

#### **Pfau, Dinah**

Berlin, Gesellschaft für Informatik, Lehrstuhl für Medientheorien der HU Berlin, Deutsches Museum, Deutsches Technikmuseum, Konferenz »Was war Künstliche Intelligenz?«, 13.–15.5.: Wie schreibt man KI-Geschichte? (mit J. Tschandl, hybrid).  
Berlin, HU Berlin, Excellence Cluster Matters of Activity, Workshop »Automation, Control and Incompetence. Socio-Technical Ecologies of Responsible Filtering in the 20th and 21st Century«, 1.–2.12.: Filtering the »Real World«.

#### **Piel, Helen**

Berlin, Deutsches Technikmuseum Berlin, Humboldt-Universität Berlin, IGGI-Tagung »Was war Künstliche Intelligenz? Konturen eines Forschungsfeldes 1975–2000 in Deutschland«, 13.–15.5.: Anfänge von KI- und Kognitionsforschung in der Bundesrepublik Deutschland (mit R. Seising).  
Erfurt, Gesellschaft für Wissenschafts-, Medizin- und Technikgeschichte, Jahrestagung 2022, 21.–23.9.: Die »Interdisziplin« Kognitionswissenschaft.

#### **Poulopoulos, Panagiotis**

Athen, National Hellenic Research Foundation, 41st Scientific Instrument Symposium »The Past, Present, and Future of Scientific Instrument Studies«, 19.–23.9.: The Role of Technical Drawings and Models in the Promotion of the Steam Engine.  
Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

#### **Preiß, Florian**

Lüttich, ULiège Library, Erasmus Staff Training Week »Beyond the Library Collections. We Don't Have It? Here It Is!«, 30.5.–3.6.: The Gentle Art of Giving and Receiving: Resource Sharing Services in a Museum Library.

#### **Priesterjahn, Maik**

Berlin, Jahrestagung ICOM Deutschland, Symposium, 2.–5.11.: Komplexität der einfachen Worte – Ausstellungstexte im Fokus.  
Bremerhaven, Workshop »Maritime Thesaurus«, 30.11.: Use of Controlled Vocabularies in the Deutsches Museum (online).

#### **Quagliati, Noemi**

Stuttgart, 36. Deutscher Kunsthistorikertag, »Forum Topografische Bildmedien«, 23.3.: »Der Reihbildner: Der fliegende Kino«. The Static Totality of WWI Aerial Photography.  
Marburg, Philipps-Universität, »The Politics of the Page: Visuality and Materiality in Illustrated Periodicals Across Cold War Borders«, 13.5.: Aesthetics of Destruction and Reconstruction in East German and Polish Illustrated Magazines (1965–1980).  
Cambridge (UK), German History Research Group, »Aesthetics in German History«, 19.5.: Militarised Visualities: Photographed Landscape in World War I Germany (online).  
Essen, Kulturwissenschaftliches Institut, Fototagung 2022, »Die Fotografie und ihre Institutionen«, 24.6.: Institutionalizing Photography in Munich: The History of the Photographic Collections at the Deutsches Museum and the Münchner Stadtmuseum.  
München, Rachel Carson Center, »After the Crisis? Rethinking Processes and Potentials of Change in Environment and Society«, 22.7.: The Birdscape of the Venetian Lagoon: Reflecting on the Bird's Eye View Between Art History and Animal Studies.  
Porto, 7th Sophia Journal International Conference, »Landscapes of Care: The Emergence of Landscapes of Care in Unstable Territories«, 29.9.: Beyond the Whiteness. Environmental Concerns in the Photo-Cine Aesthetics of Carrara Marble Quarries (hybrid).  
München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: Biography of a Film Mapping Camera for an Interpretation of Aerial Photography In-and-Outside Museums of Science and Technology.

Riverside, California Museum of Photography, »Camera-Centered Histories of Photography«, 2.12.: The Distant View Draws Closer: The Technological and Animal Infrastructure of Drone and Pigeon Photography (hybrid).  
Siehe Gemeinsames Oberseminar TUM / DM

#### **Rehn-Taube, Susanne**

Leipzig, Kerntechnische Gesellschaft e.V (KTG), Kerntechnik Deutschland e.V (KernD), Tagung »Kerntechnik 2022«, 21.–22.6.: Uran, Spielzeug und Design: Kuriositäten aus dem Atomic Age.  
Marburg, Philipps-Universität, Fachbereich Chemie, GDCh-Vorträge, 30.11.: Chemie im Museum – oder: Why History Matters.

#### **Ringel, Eva**

Regensburg, Universität Regensburg, DPG-Tagung der Sektion »Kondensierte Materie«, 4.–9.9.: Steering Self-Assembly of Three-Dimensional Iptycenes on Au(111) by Tuning Molecule-Surface Interactions.

#### **Roldão, Élia**

Los Angeles, 50th Annual Meeting of the American Institute for Conservation, International Conference »Reflecting on the Past, Imagining the Future«, 15.–17.5.: The Human Factor: How to Recover the Hidden Craftsmanship of a Portuguese Moldmaker (mit A. Le Gac und H. Pinheiro de Melo).

München, Technische Universität, Webinar »Science in Cultural Heritage. Interdisciplinary Thinking«, 24.11.: Conservation of Plastic Negatives: A Review of the Methods for Identification and Condition Assessment (online).

Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum

#### **Röschner, Matthias**

Berlin, Magnus-Haus, DPG-Symposium »Walther Gerlach (1889–1979). Physiker und Forschungsmanager in Kaiserreich, Republik(en) und NS-Diktatur«, 14.1.: Der wissenschaftliche Nachlass Walther Gerlachs im Archiv des Deutschen Museums (online).  
Raitenhaslach, TUM-Akademiezentrum, Frühjahrstagung 2022 der Fachgruppe 8 im Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e.V. »Bewertung – eine Kernaufgabe im Archiv«, 7.4.: Die Sprache der Ingenieure. Sammlungskriterien für technische Zeichnungen und Pläne im Archiv des Deutschen Museums.

- Berlin, Deutsches Technikmuseum, Arbeitskreis Provenienzforschung, Treffen der AG »Technisches Kulturgut« im Arbeitskreis Provenienzforschung, 7.7.: Objektlieferbücher im Firmenarchiv Steinheil (online).
- Leipzig, Kongresshalle am Zoo, 132. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ), Mittagssymposium, 8.–11.9.: 200 Jahre GDNÄ (mit L. Berg und D. v. Engelhardt).
- Sauter, Johannes**  
Berlin, A MAZE. International Games and Playful Media Festival, 11.–12.5.: AR We Ready? – Museums & AR (online).
- Saverimuthu, Melanie**  
Esch-sur-Alzette, EMA Jahrestagung 2022, 8.–10.9.: DAS ZUKUNFTSMUSEUM Nürnberg (mit A. Gundelwein, M. Grether, D. Helm, M. Schlegel).
- Schlegel, Maïke**  
Esch-sur-Alzette, EMA Jahrestagung 2022, 8.–10.9.: DAS ZUKUNFTSMUSEUM Nürnberg (mit A. Gundelwein, M. Grether, D. Helm, M. Saverimuthu).
- Schlögl, Jutta**  
Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum
- Schmidt, Alexander**  
Berlin, Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Konferenz »Digitale Vermittlung ausprobieren & teilen – museum4punkt0 | werkschau«, 23.–24.6.: Alles App oder was?! Was ist möglich mit Web-AR? (mit N. Schrecken und V. Thomas, hybrid).
- Schürch, Caterina**  
Bloomington, Indiana University, Spring Conference »Rigor: Experimental Control and Analysis, Synthesis«, 2.–5.3.: One Myrtle Proves Nothing: Rigorously Comparative Experiments and the Attempt to Improve Vegetation (1746–1846) (hybrid).
- Berlin, MPI für Wissenschaftsgeschichte, Authors' Workshop »History and Historiography of the Life Sciences: Traces of Hans-Jörg Rheinberger«, 7.–8.4.: Glückliche Fügung: Experiments' Potential to Connect Disciplines (hybrid).
- Bielefeld, Universität Bielefeld, Institute for Interdisciplinary Studies of Science (I<sup>2</sup>SoS), Kolloquium, 31.5.: Like Cracking a Walnut With a Sledge Hammer: Die diffizile disziplinübergreifende Erschließung des Mechanismus der Anthocyan-Synthese, 1928–1938.
- Halle, Leopoldina-Zentrum für Wissenschaftsforschung, Wissenschaftshistorisches Seminar der Leopoldina, 7.6.: A Biochemical Romance: Zur Annäherung der chemischen und biologischen Forschung in der Zwischenkriegszeit.
- München, LMU, Wissenschaftsgeschichte, Oberseminar, 9.6.: Der Weg der Réaumur, Bonnet oder Linnaeus: Eine Spurensuche zu den Methoden der Naturforschung, ca. 1750–1850.
- Berlin, IU Europe Gateway, International Workshop »Experimental Rigor: Control Practices in the Sciences«, 14.–15.10.: One Myrtle Proves Nothing: On the Difficulty of Making Demonstrative Experiments.
- Zürich, ETH, Kolloquium »Wissenschaftsforschung«, 9.11.: Archimedes, Primeln und Ochsenaugen. Warum Chemiker\*innen in den 1930er Jahren mit BiologInnen kooperierten.
- Exeter, University of Exeter, Egenis Seminar, 21.11.: Give Me a Phenomenon to Observe, and an Intervention Precise Enough, and I Can Find the Mechanism.
- Schütz, Marina**  
Jena, Ernst-Haeckel-Haus, Kolloquium, 24.11.: Kooperation und Konkurrenz in Big Biology. Die Anfänge des Humangenomprojekts im Labor (ca. 1985–2001).
- Seising, Rudolf**  
Augsburg, Hochschule Augsburg, KI-Ringvorlesung, 6.4.: Reden wir über den digitalen Urknall – Wie künstliche Intelligenz entstanden ist (hybrid).
- Paris, Amphithéâtre Bilsy Pasquier, Kick-off-Veranstaltung »Pour une approche culturelle de l'intelligence artificielle«, 22.4.: Project IGGI – On the History of AI in West-Germany.
- München, LMU, Ringvorlesung »AI in Science and Society«, 11.5.: Geschichten der Künstlichen Intelligenz.
- Berlin, HU, Institut für Musikwissenschaft und Medienwissenschaft, Lehrstuhl für Medientheorien, Gesellschaft für Informatik, Deutsches Museum, Deutsches Technikmuseum, Konferenz »Was war Künstliche Intelligenz?«, 13.–15.5.: Anfänge von KI- und Kognitionsforschung in der Bundesrepublik Deutschland (mit H. Piel, hybrid).
- München, LMU, Netzwerk Bayern vom Bayerischen Landesamt für Statistik, Institut für Statistik der LMU und ifo Institut München unter Mitwirkung des Statistischen Bundesamtes, Workshop »Qualitätsaspekte Maschinellen Lernens – Amtliche Statistik zwischen methodischer Aktualität und besonderer Qualitätsverpflichtung«, 6.–8.9.: Fashions of Artificial Intelligence.
- Brüssel, Université Libre de Bruxelles, ESHS-Konferenz, 7.–10.9.: The German Research Center for Artificial Intelligence (DFKI).
- Erfurt, Gesellschaft für Wissenschafts-, Medizin- und Technikgeschichte, Jahrestagung 2022, 21.–23.9.: Informatik, Künstliche Intelligenz und Geisteswissenschaft.
- Loveno di Menaggio, Villa Vigoni, Workshop »Personalised Services for the Elders. Discussion Design Options in an Interdisciplinary and Intercultural Way«, 28.11.–2.12.: History of Science.
- Sparschuh, Olga**  
Bochum, Ruhr-Universität, Mitgliederversammlung der German Labour History Association, Preisrede zur Verleihung des Dissertationspreises, 3.3.: Für eine europäische Geschichte der Arbeit. Italienische Migration in Turin und München, 1950–1975 (online).
- Wien, Arbeiterkammer, Preisverleihung, Preisrede zur Verleihung des Antonio Gramsci Preises für kritische Forschung in der Migrationsgesellschaft, 7.4.: Fremde Heimat, fremde Ferne. Italienische Arbeitsmigration in Turin und München, 1950–1975.
- Loveno di Menaggio, Villa Vigoni, DFG Forschungsgruppe »Practicing Evidence – Evidencing Practices«, Workshop »Whose Truths? Whose Facts? Cultures of Evidence Beyond and Across Academic Disciplines«, 3.–6.5.: A Culture of Evidence in the Making. Evaluation Practices of Migrant Competences at the Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen During the 1990s.
- München, LMU, Jahrestreffen der Redaktion des GSU-Blogs Stadtgeschichten, 15.–16.7.: Einführung. Stadtgeschichtliche Blogs in der Wissenschaftskommunikation (mit S. Hausmann und D. Hettstedt).
- Antwerpen, Universität Antwerpen, Jahrestagung der European Association for Urban History, »S24 Migrants in Suburbia«, 31.8.–3.9.: In the Shadow of the Industrial Metropolis: Turin and Munich Suburban Italian Neighbourhoods in the 1960s to 1980s.

- Neuchâtel, Université de Neuchâtel, Konferenz »A Europe of Migrations. Family, Childhood and Clandestinity During the ›Trente Glorieuses«, 5.–7.10.: Left Behind, Marginally Employed and Educated Separately. Migrant Children From the Meridione in Turin and Munich, 1950s to 1970s.
- Berkeley, University of California, German Historical Institute Washington/Pacific Office, Bucerius Young Scholars Forum, 9.–14.10.: Conflicting Belief and Knowledge Systems. The Perception of Italian Migration in Turin and Munich, 1950s to 1970s.
- Hamburg, GLHA in Kooperation mit Museum der Arbeit, Forschungsstelle für Zeitgeschichte Hamburg, Rosa-Luxemburg-, Hans-Böckler-, Friedrich-Ebert-Stiftung, Konferenz »Arbeit/Zeit. Umkämpfte Beziehungen und umstrittene Deutungen im 19. und 20. Jahrhundert«, 3.–5.11.: Freizeit zwischen Arbeit und Langeweile. Italienische Arbeitsmigration in Turin und München, 1950–1975.
- Spicker, Ralf**  
Bonn, Deutsches Museum Bonn, Wissenschaftszentrum, IGGI-Tagung »(Er)Zeugnisse des Digitalen im Museum – Unsichtbares sichtbar machen«, 2.–3.5.: NC ... CNC ... CAD ... CAM ... KI ... Industrie 4.0 ... Internet der Dinge ... Wie können wir den Industrie-Rap bewahren, ausstellen und vermitteln?
- Teichmann, Jürgen**  
München, LMU Universitätsarchiv, Studio-tagung »Fächer und ihre Entwicklung an der Universität München während des 19. Jahrhunderts«, 28.–29.6.: Das Fach Physik – von provinzieller Bedeutung zur Weltgeltung.
- Trischler, Helmut**  
Berlin, Leibniz-Gemeinschaft, Symposium »Leibniz-Roadmap Forschungsinfrastrukturen«, 11.3.: Collection Information Infrastructure.  
Mannheim, Leibniz-Institut für Deutsche Sprache, Klausur der Sektion A, 24.3.: Der Zäsurcharakter globaler Krisen. Die COVID-19-Pandemie und der Krieg Russlands gegen die Ukraine.  
München, Rachel Carson Center, 11.4.: The Provocation of the Anthropocene.  
Berlin, Museum für Naturkunde, Workshop »Anthropogenic Objects Collecting. Practices for the Age of Humans«, 14.4.: Exhibiting the Anthropocene – and the Technosphere – Means Breaking Away From Established Knowledge Orders (online).
- Tutzing, Akademie für Politische Bildung, Tagung »Digitaler Souverän Europa?«, 22.4.: Entstehung und Facetten technologischer Abhängigkeiten.  
München, acatech am Dienstag, 26.4.: Willkommen im Anthropozän – welche Technik prägt das Menschenzeitalter? (online).  
Lovenjo di Menaggio, Villa Vigoni, DFG Forschungsgruppe »Practicing Evidence – Evidencing Practice«, »Whose Truths? Whose Facts? Cultures of Evidence Beyond and Across Academic Disciplines«, 3.–6.5.: Pesticide Safety and Its Evidence. Science, Politics and the Public in Debates Over Hazardous Pesticides for the Global South (mit S. Ehlers).  
Bielefeld, Universität, Kolloquium »Gesellschaft, Wissen, Umwelt«, 10.5.: Die Provokation des Anthropozäns für die Wissens-, Technik- und Umweltgeschichte (online).  
Baden-Baden, Frieder-Burda-Museum, 3.6.: Der Planet wird plastifiziert – sind wir zur Zerstörung der Welt verdammt?  
Venedig, Venice International University, Summer School »Defining the Human in Environmental Humanities«, 8.6.: Who is the »Anthropos? Defining the Agency of Humans and Non-Humans in the Anthropocene?«  
München, LMU / Universität Augsburg, Internationales Doktorand:innenkolleg (IdK), Oberseminar »Um(Welt)denken«, 27.7.: The Anthropocene and the Great Transformation: Challenges and Opportunities for the Environmental Humanities.  
Taiyuan, Shanxi University, Sixth Disaster and History Seminar, 23.8.: The Anthropocene – Seen Through the Lens of History of Science and Technology, Environmental and Disaster History (online).  
Beijing, Renmin University, Sixth Disaster and History Seminar, 25.8.: New Ways of Writing Disaster History (online).  
Frankfurt/Main, Senckenberg, 2. Workshop »Collection Information Infrastructure«, 7.10.: Bio-techno-kulturelle Diversität – ein Konzept für CIIS?  
Berlin, Quadriga-Forum, Leopoldina-Podiumsdiskussion »Öffentlichkeitskommunikation in Wissenschaft und Rechtsprechung«, 4.11.: Öffentlichkeitskommunikation in Wissenschaft und Rechtsprechung – Eine Einführung.
- Tschandl, Jakob**  
Berlin, Gesellschaft für Informatik, Lehrstuhl für Medientheorien der HU Berlin, Deutsches Museum, Deutsches Technikmuseum, Konferenz »Was war Künstliche Intelligenz?«, 13.–15.5.: Wie schreibt man KI-Geschichte? (mit D. Pfau, hybrid).  
Brüssel, Université Libre de Bruxelles, ESHS-Konferenz, 7.–10.9.: Expert Systems as a Bridging Technology.  
Berlin, Interdisciplinary Network for Studies Investigating Science and Technology (INSIST), Nachwuchstagung »Wissenschaft und Technologie kommunizieren«, 6.–7.10.: Das Spiel mit dem Feuer der öffentlichen (Technik)Imagination.
- Verbeek, Laura**  
Siehe Vortragsreihe Forschung im Museum
- Verbytska, Polina**  
Augsburg, Universität, Ringvorlesung »Ukraine – Terra Incognita«, 8.6.: Social Studies in Ukraine – Answers to Current Challenges?  
München, LMU, Geschichte Osteuropas und Südosteuropas, Ukrainian Research Seminar, 4.7.: Understanding the Eastern European Frontier: Museum Narratives of Donbas (online).  
Posen, Adam Mickiewicz University, ICHS, XXIII International Congress of Historical Sciences, 21.–27.8.: History in Ukraine: Approach to Progressive Narrative in Political Transitions.  
Lviv, Lviv Polytechnic National University, International Scientific and Practical Conference »Cultural Heritage: Innovative Approaches and Sustainable Development«, 9.–10.9.: Victory Monument in South Tyrol: Controversial Narratives and Innovative Approaches (online).  
Québec, 6th IRAHSSE Conference, 22.–24.9.: History Education in Ukraine: From the National-Ethnic Paradigm to History as a Space of Intercultural Interaction and Dialogue.  
Berlin, Zentrum für Historische Forschung Berlin der Polnischen Akademie der Wissenschaften, 18.–19.11.: Galicia and Its Importance for the Culture of Remembrance and Historical Education in Ukraine.

**Voß, Miriam**

Berlin, »Lela-Jahrestagung 2022«, 14.–15.3.: Erasmus+-Projekt Hands-on Remote, Teilprojekt Deutsches Museum/TUmlab: Automatisierte Miniproduktionsanlage (Poster, online).  
Lissabon, Universität ULisboa, »Erasmus+-Projekt Hands-on Remote, Second Transnational Meeting«, 28.–29.4.: Automation in Miniature – Automation in Its Social Context, TUmlab (mit M. Pellowski).  
Stuttgart, Universität Stuttgart, »7. JOTED-Technikdidaktik-Symposium 2022«, 24.–25.11.: Praktisches Lernen an entfernten Standorten mit virtueller Unterstützung – Erfahrungen aus dem Erasmus+-Projekt »Hands-on-Remote«.

**Wallis, Eckhard**

Heidelberg, DPG-Frühjahrstagung, Fachverband Geschichte der Physik, 21.–25.3.: Elsa Garmires kohärente Kunst: Eine interaktive Laserinstallation als didaktisches Ausstellungs-element (online).  
Division of History of Science and Technology of the International Union of History and Philosophy of Science and Technology (IUHPST/DHST), Scientific Instruments Commission, SIC Seminar, 27.10.: An Instrument and Its Network: A 20th Century Helium-Neon-Frequency Standard (online).

**Wienand, Karl**

München, LMU, Konferenz »Molecular Origins Munich«, 16.–17.6.: Coherent Communication on Emergence of Life.  
Lissabon, Lusófona Universität, Konferenz »European Conference on Game-Based Learning«, 6.–7.10.: AEON: The Emergence of Life.  
Neapel, Città della Scienza, Festival »Futuroremoto – Equilibri«, 22.–27.11.: AEON: scopriamo l'origine della vita con un gioco.

**Will, Fabienne**

Schönwag, Workshop »Technikzukünfte in Unterrichts- und Bildungskontexten«, 5.10.: Technikzukünfte im Anthropozän.  
Bielefeld, Universität, Interdisciplinary Studies of Science (I<sup>2</sup>SoS), Interdisciplinary Colloquium on Science Studies, 22.11.: Evidenzpraktiken an der Schnittstelle von Disziplinen: Die Debatte um das Anthropozän.  
Siehe Gemeinsames Oberseminar TUM / DM

**Winkler, Ulrike**

Leiden, Universität, Interdisciplinary Seminar, »Disability and Community. Exploring the Boundaries of Independent Living in Research and Practice«, 22.6.: Vorstellung des Teilprojektes Technik und Gebaute Umwelt (online).

**Wolff, Stefan L.**

Bad Honnef, Deutsche Physikalische Gesellschaft, Workshop für junge/neu Dozierende, 13.–14.1.: Unsere Erinnerung an die Physiker\*innen im NS – Zwischen Verklärung und Analyse.

**Wörle, Bernhard**

Berlin, Deutsches Technikmuseum, Arbeitskreis Provenienzforschung, Treffen der AG »Technisches Kulturgut« im Arbeitskreis Provenienzforschung, 25.5.: Eine doppelte Problematik – Zur Provenienz der Operngläser in der Sammlung des Deutschen Museums (online).  
Ebd., 7.7.: Die Schenkungen der Firma Louis Seliger & Sohn, Breslau, 1933 (online).  
München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: Precarious Objects? The Deutsches Museum's Collections on African Iron Technology.  
Berlin, Deutsches Technikmuseum, Vernetzungstreffen der AG Technisches Kulturgut im Arbeitskreis Provenienzforschung, 20.–21.10.: Prekäre Objekte? Die Sammlungen des Deutschen Museums zur afrikanischen Eisentechnik.

**Vishlenkova, Elena**

Paris, Académie Nationale de Médecine, Congrès International en Histoire de la Médecine, 15.–17.11.: Être médecin invité en Russie: embauches des médecins étrangers pour l'Empire Russe (18–19e s.) (mit S. Zatravkin, online).

**Yagou, Artemis**

Vilnius, Universität, Tagung »Understanding Childhood and Construction of National Identities in Central and Eastern Europe From the 18th Century Until the Beginning of the Second World War«, 16.–17.6.: Politics Shaping Childhoods Through Construction Toys.  
Thessaloniki, »Beyond the Obvious: International Conference on Typography & Visual Communication (ICTVC)«, 5.–9.7.: Fake Novelties? Product Labels and Other Curiosities.

London, German Historical Institute London (GHIL), Tagung »Things on the Move«, 8.–10.9.: Telling the Time on the Move: European Watches for the Ottoman Markets (18th–19th C.).  
Athen, Nationales Hellenisches Forschungszentrum, »XLI Scientific Instrument Symposium«, 19.–23.9.: Novel Objects for New Needs: European Watches for the Ottoman Markets (18th–19th C.).  
Athen, Panteion Universität, Tagung »Varieties of Capitalism in the Mediterranean«, 29.9.–1.10.: Wine Jugs and Pocket Watches: Emerging Consumption in Early Modern Southeastern Europe.  
München, Deutsches Museum, Kerschensteiner Kolleg, Artefacts XXVII, »Objects of Science and Technology in Motion«, 16.–18.10.: A Precious Device for Travelers: An Ottoman-Era Portable Clock with Calendar Function.  
Istanbul, Bilgi Universität, Eingeladene Vorlesung, 1.12.: A Glass Toy or the Thousand Stories We Can Tell About Materials (online).  
Volos, Universität Thessalien, Eingeladene Vorlesung, 10.12.: A Glass Toy or the Complexity of Modernism in a Small-Scale Example (online).

**Zachmann, Karin**

Bielefeld, Universität, I<sup>2</sup>SoS, Interdisciplinary Colloquium on Science Studies, 28.6.: Evidenzkritik: Zum Umgang mit Dissens in der Wissensgesellschaft.  
Genua, Universität Genua, Workshop »Reshaping Nature: Atomic Agriculture in the Cold War Era«, 8.–9.9.: Steering Natural Growth – The IAEA and Its African Projects on Nuclear Techniques in Agriculture.

**Zemnuhova, Liliia**

Brüssel, Les Halles Saint-Géry, HERA-Forschungsnetzwerk, »PUTSPACE«-Konferenz »Public Transport As Public Spaces«, 20.–22.4.: How to Make Autonomous Vehicles Publicly Accepted? Discussion of the Ethical Issues (online).  
Graz, University of Technology, The 20th Annual STS Conference »Critical Issues in Science, Technology and Society Studies«, 2.–4.5.: When Does the Testing End? Testing on Behalf of Users (mit M. Kiseleva, online).  
Moskwa, Goroda Ltd, Conference ReForum »Winning The Hearts«, 28.7.: The Social Effects of Technology (online).



### Zetti, Daniela

Berlin, Weizenbaum Conference 2022 »Practicing Sovereignty. Interventions for Open Digital Futures«, Berlin, 8.–10.6.: Informed Citizens and Digital Public Authorities: A Conversation About Practices of Sovereignty Vis à Vis Public Institutions (mit C. Herzog und R. Preiß).

Bern, Universität Bern, Interdisziplinäre Vorlesung »Silicon Mountains: Digitalisierung und sozialer Wandel im Schweizer Berggebiet«, 29.9.: Die Erfahrung der Ankündigung von Wandel und Veränderung: Historische Perspektiven auf die digitale Gesellschaft in der Schweiz (hybrid).

Basel, Universität Basel eikones, Workshop »Television's Useful Images«, 14.–15.10.: Medical Imaging Networks. Protocol, Model, Document (mit L. Niebling, hybrid).

Konstanz, Universität Konstanz, Autorenworkshop »Infrastructures of Sense|Making – Techniques, Powers, Operations«, 28.–30.10.: Historiography and the Problem of Distribution in the Technosphere (mit F. Mauch).

### Vortragsreihe Forschung im Museum (online)

25.1.

**Dr. Andrea Geipel und Rabea Beschta** Nachgebaute Wirklichkeiten. Über Aufbau und Einsatz von Online-Ausstellungen.

8.2.

**Anja Alt und Pia Rösch** Depot Ingolstadt – 40 Monate nach dem Brand

22.2.

**Jutta Schlögl und Berit Körbitzer** Tinkering, Hands-on, Hightech – die Experimentierwerkstatt des Deutschen Museums

26.4.

**Sebastian Döring, Scholar in Residence** Das Moog Modular Schaltungsdesign und seine ›Grundstrukturen‹ (Thomas H. O'Dell, 1988).

10.5.

**Lehrpraxisprojekt LMU unter Leitung von Marlene Altenmüller** Evaluation der Ausstellung »Natur der Naturwissenschaft«

7.6.

**Alwin Cubasch, Scholar in Residence** Lebensmittelforschung für den Weltraum: Ernährungswissen und Lebensmitteltechnologie im Space Age

21.6.

**Dr. Christopher Halm, Scholar in Residence** Mondgestein im Deutschen Museum: Forschungs- und Machtobjekte im Spannungsfeld zwischen heroisierender Ausstellung und trockener Inventarisierung?

19.7.

**Dr. Élia Roldão (Scholar in Residence) und Cornelia Kemp (Senior Researcher)** Photography on Metal Plates. Interdisciplinary Research to Investigate the Production Techniques of the Oldest Daguerreotypes From Germany.

26.7.

**Sandra Frank, Wiebke Malitz, Dr. Panagiotis Pouloupoulos** BesucherInnen-Befragung in den Kraftmaschinen; Teil II

13.10.

**Prof. Dr. Michael Fothe und Fabian Graap** Der Besuch von Computer- und Informatikausstellungen als Lerngelegenheit – Besucherbefragungen zum Aufenthalt an Exponaten und zu Erinnerungen der Gäste

20.10.

**Laura Verbeek** Vorstellung des Science Communication Labs im Deutsches Museum

15.11.

**Dr. Marco Chavez Lozano und Christina Elsässer, Scholar in Residence** Cellulose Nitrate Untersuchungen

13.12.

**Eva Bunge** Aktuelle Entwicklungen im Bereich Open Access

### Montagskolloquium des MZWTG (Wintersemester 2021/22; online)

17.1.

**Prof. Dr. Alex Wellerstein** The Secret Histories of Laser Fusion

31.1.

**Prof. Dr. Liba Taub** Tools of Knowledge

(Sommersemester 2022: »Umweltwahrnehmungen«; online)

2.5.

**Prof. Dr. Simone Müller** Ist das Müll oder kann das weg? Zur globalen Wahrnehmung giftiger Abfallstoffe seit den 1970er Jahren

23.5.

**Prof. Dr. Elke Hertig** Klimawandel und gesundheitliche Auswirkungen in Europa

13.6.

**Prof. Dr. Kate Rigby** Reckoning with Disaster: Sciences, Histories, and Imaginaries for Pyrophytic Times

20.6.

**Prof. Dr. Ute Hasenöhr** Zwischen Lichtverschmutzung und Energiearmut – Schattenseiten des Lichts in der Moderne

27.6.

**Prof. John R. McNeill** African Elephants and Connecticut Keyboards: An Ecological Teleconnection of the Industrial Revolution

25.7.

**Prof. David Biggs** Mangrove and Megacity: War and the Building of Saigon's Urban Archipelago

(Wintersemester 2022/23; online außer am 7.11.)

7.11.

**Prof. Dr. Jörg Siekmann** Atomkrieg aus Versehen? KI in atomaren Frühwarn- und Entscheidungssystemen von den 1980er Jahren bis heute

21.11.

**Prof. Dr. Anke te Heesen** Revolutionäre im Interview. Thomas Kuhn, Quantenphysik und Oral History

5.12.

**Prof. Dr. Mark Walker** Das Uranprojekt im Kontext vom totalen Krieg und ›Götterdämmerung‹

19.12.

**Dr. Sabrina Proschmann** Der Zweite Weltkrieg als Katalysator für Europäisierung – Der europäische Post- und Fernmeldeverein von 1942

**Gemeinsames Oberseminar von TUM  
Technikgeschichte und Forschungsinstitut  
des Deutschen Museums**

10.1.

**Dr. Nils Güttler** Flughafen-Ökologie: Umwelt, Gegenwissen und die Startbahn-West-Bewegung

24.1.

**PD Dr. Martin Bemmann** Die ›Weltwirtschaftsstatistik‹ und die Plausibilisierung der ›einen Weltwirtschaft‹ in den 1920er und 1930er Jahren

7.2.

**Dr. Alexander Gall** Technik, Medien, Öffentlichkeit und der Bau des Nord-Ostsee-Kanals (1887–1895). Ein Werkstattbericht

25.4.

**Dr. Fabienne Will, Dr. Christian Götter, Dr. des. Noemi Quagliati** Umkämpfte Umwelten. Städte im (Klima-)Wandel

16.5.

**Dr. Michael Hutter** Systemanalyse als ganzheitliche und anwendungsorientierte Analyseform am IIASA (1972–1982)

30.5.

**Dr. Moritz Mähr** Wie der Verwaltungscomputer die Arbeitsmigration programmierte. Elektronische Datenverarbeitung in der Bundesverwaltung 1964–1982

4.7.

**Dr. Sezin Topçu** Rethinking Scientization in the Contestation of the Techno Sciences. A Case Study of the French Antinuclear Protest From 1970s to Present

11.7.

**Dr. Sarah Ehlers** »For Export Only«. Auseinandersetzungen um den Pestizid-Welthandel zwischen Wissenschaft, Entwicklungspolitik und Umweltbewegung in den 1970er und 1980er Jahren

18.7.

**Dr. Eike-Christian Heine** Extreme Umwelten: Explorationen zur Tauch-, Luft- und Raumfahrttechnik im 20. Jahrhundert

24.10.

**Dr. Pamkoj Sarkar** Emergence of Agricultural Science and Scientific Expertise in British Imperial India

14.11.

**Dr. Katharina Weigand** Die gescheiterte Gründung des LMU-Universitätsmuseums um 1900

28.11.

**Dr. Ricky Wichum** The Emergence of Bargaining Zones. Digital Information Systems in the Swiss Federal Administration (1960–1990)

12.12.

**Dr. Sebastian Haumann** Stadtgeschichte jenseits der Grenzen der Universität. Citizen Science, Lokalgeschichte und der Sinn partizipativer Forschung

# Akademische Abschlüsse, Auszeichnungen und Lehrtätigkeiten

## Akademische Abschlüsse

### Dr. phil. des. Josephine Musil-Gutsch

Abschluss der Promotion an der LMU München, Fakultät für Geschichts- und Kunstwissenschaften. Thema der Dissertation: The Past Under the Microscope. Collaborations Between Sciences and Humanities on Historical Material Culture (1880 – 1930).

### PD Dr. Fabian Krämer

Habilitation an der LMU (Venia für Wissenschaftsgeschichte und Neuere Geschichte), Fakultät für Geschichts- und Kunstwissenschaften. Thema der Habilitationsschrift: Before the Two Cultures.

### Dr. phil. Vanessa Osganian

Abschluss der Promotion an der LMU München, Fakultät für Geschichts- und Kunstwissenschaften, Thema der Dissertation: Die Allianz der Wissenschaftsorganisationen. Korporatismus in der bundesdeutschen Forschung zwischen Kooperation und Konkurrenz.

## Wissenschaftliche Auszeichnungen, Ehrungen und Preise

### Dr. Eva Mariasole Angelin, Dr. Anna Micheluz, Dr. Marisa Pamplona

1. Preis Kartell Museo Poster Award 2022 beim Plastic Heritage Congress, 17.–19.10. für das Poster: Plastics in Computer Heritage: Investigation of Apple iBooks G3 Clamshell Containing Colored Polyurethane Elastomers.

### Dr. Andreas Gundelwein, Melanie Saverimuthu, Maike Schlegel, Marion Grether

»The Luigi Micheletti Award« der European Museum Academy (EMA), Special Commendation für: Deutsches Museum Nürnberg, Zukunftsmuseum.

### Dr. Charlotte Holzer

Publikationspreis (»Forschungspreis«) 2021 des Deutschen Museums für: Das Kleid aus Glas. Eine Restaurierungsgeschichte im Deutschen Museum. Deutsches Museum Studies, Bd. 8, München: Deutsches Museum Verlag 2021, 316 S.

### Dr. Martin Meiske

Für »Die Geburt des Geoengineering. Großbauprojekte in der Frühphase des Anthropozäns. Göttingen: Wallstein, 2021 [Deutsches Museum. Abhandlungen und Berichte – Neue Folge, Bd. 34], 328 S.«:  
– International Committee for the History of Technology: Turriano ICOHTEC Prize 2021 – »Honourable Mention« (Top 3)  
– European Society for Environmental History: ESEH Tallinn Dissertation Prize 2021 – »Highly Commended« (Top 4)

### Dr. Anna Micheluz, Dr. Marisa Pamplona

2. Preis: Kartell Museo Poster Award 2022 beim Plastic Heritage Congress, 17.–19.10.22 für das Poster: Aerospace Technology as Part of Our Heritage: Characterization of Aircraft Materials and Study of Their Degradation Processes by Analytical Pyrolysis.

### Dinah Pfau

Erfurt, Gesellschaft für Wissenschafts-, Medizin- und Technikgeschichte (GWMT) Jahrestagung 19.–23.9.: Lobende Erwähnung im Rahmen des Förderpreises der GWMT für die Masterarbeit »Klimarauschen. Automatisierung des meteorologischen Bodennetztes der DDR« (2019).

### Dr. Olga Sparschuh

German Labour History Association, Dissertationspreis 2022 für: Fremde Heimat, fremde Ferne. Italienische Arbeitsmigration in Turin und München 1950–1975. Göttingen: Wallstein Verlag 2021, 718 S.

### Dr. Karl Wienand

International Educational Games Competition, 3. Platz (»Student Project Games Category«) für: »AEON: The Emergence of Life« (s. Einzelveröffentlichungen).

### Dr. Fabienne Will

Deutsches Museum Publikationspreis (»Forschungspreis«) 2021 für: Evidenz für das Anthropozän. Wissensbildung und Aushandlungsprozesse an der Schnittstelle von Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2021, 354 S.

## Akademische Lehrtätigkeit

### Dr. Eva Mariasole Angelin

Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, Studiengang Konservierung und Restaurierung von archäologischen, ethnologischen und kunsthandwerklichen Objekten

### Christian Bewart

Duale Hochschule Baden-Württemberg, Heidenheim: Zivilrecht; Arbeitsrecht; Handels- und Gesellschaftsrecht  
Hochschule für den öffentlichen Dienst, Hof: Vergaberecht

### Christina Elsässer

Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, Studiengang Konservierung und Restaurierung von archäologischen, ethnologischen und kunsthandwerklichen Objekten

### Dr. Andrea Geipel

TUM School of Sociology in Science and Technology

### Dr. Johannes-Geert Hagmann

LMU München, Historisches Seminar

### PD Dr. Ulf Hashagen

LMU München, Historisches Seminar

### Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl

TUM School of Social Sciences & Technology, Wissenschaftskommunikation  
TUM School of Natural Sciences, Department of Physics

### Dr. Helmut Hilz

Bibliotheksakademie Bayern, Buchgeschichte  
HföD, Fachbereich Archiv- u. Bibliothekswesen

### Dr. Charlotte Holzer

Universität für angewandte Kunst Wien, Institut für Konservierung und Restaurierung

### Dr. Lorenz Kampschulte

TUM School of Education, Berufliches Lehramt  
HTWK Leipzig, Fakultät Informatik und Medien

**PD Dr. Markus Lackinger**

TUM School of Social Sciences and Technology  
Technische Universität München, Physik-  
Department  
LMU München, Geowissenschaften  
Hochschule München, Fakultät für angewandte  
Naturwissenschaften und Mechatronik

**Dr. Martin Meiske**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT),  
Department für Geschichte

**Dr. Marisa Pamplona**

Staatliche Akademie der Bildenden Künste  
Stuttgart, Studiengang Konservierung und  
Restaurierung von archäologischen, ethnolo-  
gischen und kunsthandwerklichen Objekten

**Dinah Pfau**

LMU München, Fakultät für Mathematik,  
Informatik und Statistik

**Dr. des. Noemi Quagliati**

LMU München, Amerika-Institut  
LMU München und Wayne State University  
(USA), Junior-Year-in-Munich-Programm,  
Umweltgeschichte

**Johannes Sauter**

FAU Erlangen, Digital Humanities and Social  
Studies

**PD Dr. Rudolf Seising**

LMU München, Fakultät für Mathematik,  
Informatik und Statistik  
LMU München, Historisches Seminar

**Prof. Dr. Helmut Trischler**

LMU München, Historisches Seminar  
Universität Augsburg, Environmental  
Humanities

**Dr. Fabienne Will**

LMU München, Historisches Seminar  
LMU München und Wayne State University  
(USA), Junior-Year-in-Munich-Programm,  
Umweltgeschichte  
Universität Köln, Mathematisch-naturwissen-  
schaftliche Fakultät, International Master for  
Environmental Sciences

# Scholars in Residence, Senior Researcher, Senior Research Fellows und GastwissenschaftlerInnen

## Scholars in Residence

**Dr. Marco Chavez Lozano, 1.5.–30.10.**

Production and Validation of a Diagnostic Protocol for Cellulose Nitrate Artifacts and Lacquers Using ATR-FTIR

**Alwin Cubasch, 1.5.–31.7.**

Lebensmittelforschung für den Weltraum: Ernährungswissen und Lebensmitteltechnologie im Space Age

**Sebastian Döring, 1.2.–30.4.; 1.10.–31.12.**

Vergleich von Schaltungsbaugruppen aus dem Moog-Synthesizer und der Radio-Praktiker Bücherei des Franzis-Verlags im Deutschen Museum München mit Kittlers Synthesizer im Deutschen Literaturarchiv Marbach

**Dina Elaraby, 1.5.–31.8.**

Managing 3D Digital Collections: The Case of the Deutsches Museum

**Dr. Christopher Halm, 1.4.–30.6. und 1.9.–31.12.**

Über 50 Jahre Mondgestein auf der Erde. Die materielle Kultur- und Globalgeschichte des Umgangs und der naturwissenschaftlichen wie technischen Erforschung von Mondgestein

**Dr. Eike-Christian Heine, 4.4.–4.10.**

Extreme Umwelten: Explorationen zur Tauch-, Luft- und Raumfahrttechnik im 20. Jahrhundert

**Dr. des Noemi Quagliati, 1.1.–31.9.**

Training the Eye. Photo-Technology and German Visual Culture in the Military Context of the World Wars

**Dr. Élia Roldão, 1.6.–31.7.**

Study and Preventive Conservation of the Oldest German Photographs Held by the Deutsches Museum

**Dr. Fabienne Will; 1.11.–31.12.**

EXTREME UMWELTEN – Wissensgeschichte globaler Naturräume zwischen Hochmoderne und Anthropozän

**Dr. Artemis Yagou, 1.2.–30.6.; 18.7.–19.8.; 1.10.–31.12.**

Telling the Time on the Move: Three Carriage Clocks From the Deutsches Museum Collection

**Prof. Dr. Elena Vishlenkova, 1.4.–30.9.**

Eine globale Gesundheitsgeschichte: Big Pharma im postsowjetischen Raum

**Prof. Dr. Polina Verbytska, 1.5.–31.7.**

Exhibiting Science and Technology in Museums: Perspectives on History, Culture and Identity

**Felix Wander, 1.9.–31.12.**

Moderne Luftfahrt

**Dr. Liliia Zemnuhova, 1.8.–31.12.**

Ethics of AI: the Advanced Narratives, Policies and Practises

## Senior Researcher

**Dr. Jobst Broelmann**

Objekthistorische Forschung; »Tacit Knowledge« in der Technik; Dioramen und populäre Präsentationen der Technik

**Dr. Dirk Bühler**

Geschichte des Brückenbaus und des Betonbaus; Bau- und Technikgeschichte in Spanien und Lateinamerika

**Dr. Michael Eckert**

Geschichte der Strömungsmechanik, insbesondere Turbulenz

**Dr. Cornelia Kemp**

Geschichte der Fototechnik und Fotografie

**Dr. Matthias Knopp**

Objektforschung Sammlungsgebiet Raumfahrt; Wiss. Kat. zur Ausstellung Raumfahrt (Publikationsprojekt)

**Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Teichmann**

Vorgesichte der Astrophysik; Geschichte der Astronomie und Physik als didaktische Möglichkeit

**Dr. Stefan Wolff**

Physikgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts

## Senior Research Fellow

**Prof. Dr. Hans Dieter Hellige**  
(Universität Bremen)

Geschichte der Informations- und Kommunikationstechnik; Konstruktionslehre und -methodik; Elektrizitäts- und Energiewirtschaft; Nachhaltigkeitskonzepte. Theorien der Technikgenese

## GastwissenschaftlerInnen des Münchner Zentrums für Wissenschafts- und Technikgeschichte

**Saskia Brill, LMU München, Institut für Ethnologie, 1.2.–31.12.**

Thema: Luft (ver-)handeln im Great Bear Rainforest. Ein CO<sub>2</sub>-Einsparungsprojekt im Spannungsfeld von Ressourcennutzung, Naturschutz und Dekolonisierung

**Katharina Drexler, Universität Innsbruck, 1.3.–31.12.**

Thema: Der Architekt Emanuel von Seidl (1856–1919) und sein Beitrag am Deutschen Museum

**Dr. Giovanni Fanfani, University of Gothenburg, Faculty of Humanities, Department of Philosophy, Linguistics and Theory of Science, 1.1.2022–31.12.2023**

Thema: Knowing Through Techn- in Archaic Greece. The Integration of Material Practices, Technology, and Abstract Notions in the Language and Thought of Pre- and Early-Classical Greek Literature

**Felix Frömel, LMU München, Institut für Informatik, 1.10.2021–31.7.2022**

Thema: Wege zur Augmentierung eines Dioramas über einen transparenten Bildschirm mit Headtracking und Gestensteuerung

**Dr. Christian Götter, Universität Braunschweig, 1.1.–31.12.**

Thema: Umweltwahrnehmungen im Wandel. Internationale Perspektiven in der Hochmoderne

**Dr. Christopher Halm, Universität Regensburg, 10.1.–1.6.**

Thema: Über fünfzig Jahre Mondgestein auf der Erde. Die materielle Kultur- und Globalgeschichte des Umgangs und der naturwissenschaftlichen wie technischen Erforschung von Mondgestein

**Dr. Eike-Christian Heine, Universität Braunschweig, 5.10.2022–31.12.2023**

Thema: Extreme Umwelten: Explorationen zur Tauch-, Luft- und Raumfahrttechnik im 20. Jahrhundert

**Benjamin Kirchoff, LMU München und Wayne State University (Junior Year in Munich-Programm), USA, 23.5.–10.7.**

Themen: »Institutionalizing Photography in Munich« und »Kulturen und Kosten der Wartung«

**Per Lundin, Ph.D., Professor of History of Technology at Chalmers University of Technology, 14.4.–30.4.**

Thema: The Hidden University: Military Research Institutes as Knowledge Producers in Cold War Sweden

**Dr. Annapurna Mamidipudi, Technische Universität Berlin, 1.11.2021–1.11.2024**

Thema: Epistemologies of Craft: The Role of Material Innovation in Making Colour Expertise

**Domenika Marks, Technische Hochschule Köln, Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft, 1.4.–31.7.**

Thema: Schutz von transparenten Bauteilen aus PMMA im Außenbereich

**Dr. Noemi Quagliati, LMU München, Amerika-Institut, 1.10.2022–23.9.2023**

Thema: Bird's-Eye Views: Planetary Perspectives and Birdscapes of Two European Lagoon Ecosystems

**Luise Richter, 1.1.–31.12.**

Thema: Publikation zu Untersuchung und Dokumentation des Siemens-Studios

**Saman Saghafi, Technische Universität München, 1.2.–31.12.**

Thema: Communicating the Impact of COVID-19 Via Pictures: A Comparative Study on Corona Visual Discourse, Before and After Vaccine Campaigns Within Popular Science Magazines National Geographic and Geo

**Kira Schmidt, Rachel Carson Center, 1.4.2022–31.12.2023**

Am Steuer: Minister Markus Blume testet den Mondauto-Simulator im VRLab des Deutschen Museums bei der Eröffnung des Forums der Zukunft.



# FORSCHUNGINFRASTRUKTUR





# Sammlungsmanagement

## Leitung

Andreas Geiger

Anja Alt, Werner Braicu, Daniela Bruder,  
Dirk Dahmer, Alfred David, Johann Detter,  
Britta Dierig, Veit Dopfer, Martine Dühr,  
Rebekka Ebert-Schwarz, Christian Endres,  
Verena Eyrainer, Christian Ferstl,  
Gerhard Friedinger, Benno Gillmann,  
Laura Glaubitz, Barbara Glose Soares,  
Patrick Goldbach, Susanne Griebach,  
Peter Handwerker, Wolfgang Heilmann,  
Katrin Henkel, Luisa Hielscher,  
Wolfgang Hofmann, Markus Hollerith,  
Matthias Holst, Michael Huber,  
Barbara Jörg, Daniela Kämmerer,  
Andreas Kaufmann, Tatjana Kessler,  
Anja Kuhlmann, Benjamin Kürzinger,  
Walter Marczika, Dietrich Maurer,  
Werner Menzinger, Klaus Mosch,  
Karina Oettel, Pia Rösch-Kordas,  
Esther Steppan, Alexander Stinglwagner,  
Josef Thoma, Rosemarie Wachsmuth,  
Sandra Walter, Florian Weber,  
Karsten Weimann, Barbara Werr,  
Sigmund Wimmer

Das Berichtsjahr hielt keine Atempause bereit – nach der Eröffnung der neuen Ausstellungen ging es für das Zukini-Teilprojekt Umzüge (TPU) nahtlos weiter mit der Beräumung der zweiten Museumshälfte.

**Die neuen Ausstellungen** In die Räumlichkeiten der neuen Ausstellungen wurden 2022 noch 4100 Objekte eingebracht, womit der RA1 fast vollständig bestückt ist. Im Außenbereich mussten die Fundamente aufgrund der räumlichen Enge der Museumsinsel mit etwas Nachlauf hergestellt werden. Das Seenotrettungsboot »Asmus-Bremer«, das einige Jahre die Museumsbesucher vor dem Haupteingang empfing, erhielt im Oktober als erstes Hofexponat seinen neuen Standort im Museumsgarten auf der Südseite.

**Beräumung der alten Ausstellungen** Bereits im April und Juni wurden die Ausstellungen Informatik bzw. historische Werkzeugmaschinen geschlossen und die Exponate durch externe Restauratoren zerlegt. Nach der Eröffnung des RA1 im Juli wurde der gesamte bis dato noch geöffnete Museumsteil für die Beräumung abgeriegelt. Neben den SAM-Mitarbeitenden, die im TPU organisiert sind, sind seither zwei Expeditionen und bis zu zehn Restauratorengemeinschaften aktiv. An drei Transporttagen je Woche fahren bis zu sieben Lkws die Exponate in zwei Außendepots.

**Depotflächen** In Ingolstadt wurden zwei weitere Hallen für die Objekte des RA2 angemietet und infrastrukturell ausgestattet. In Schleißheim und Kirchheim mussten viele eingelagerte Objekte wegen Umbaumaßnahmen an der Haustechnik teilweise mehrfach umgeräumt werden. Für die Lagerung der Großexponate wurde die bauliche Ertüchtigung der einsturzgefährdeten Dächer der zwei Schleißheimer Bundespolizeihallen ab 2023 und deren Nutzung ab 2024 beschlossen.

Das Seenotrettungsboot verlässt dauerhaft den Museumshof.





Abbau des Kind-Chaudron-Schachtbohrers (12 t) durch das Duisburger Restaurierungsatelier Die Schmiede.

**Zentraldepot** Die »Task Force Depot« setzte ihre Aktivitäten zur Errichtung eines Zentraldepots für die Unterbringung der 120 000 Exponate fort. Es wurden verschiedene Finanzierungsoptionen für den Depotneubau erarbeitet und wirtschaftlich verglichen. Aufgrund der stark angestiegenen Baukosten und Finanzierungszinsen konnte noch kein Realisierungsszenario genehmigt werden.

**Präventive Konservierung** Beim Monitoring des Integrated Pest Management werden regelmäßig über 500 Klebe-, Pheromon- und UV-freie Lichtfallen auf möglichen Schädlingsbefall kontrolliert. Die Klimaüberwachung erfolgt durch 47 Logger, die ihre Daten direkt in eine webbasierte Cloud liefern. Reguliert wird das Klima in ausgewählten Depots über Luftbefeuchter sowie auch Luftentfeuchter.

**Brandschadenbehebung Depot Ingolstadt** Ein Brand im Depotgebäude vor vier Jahren hatte einen Großteil der eingelagerten Sammlung mit hochkorrosiven und gesundheitsgefährdenden Auflagerungen belastet. In Abstimmung mit der Versicherung konnte das Konservierungsprojekt jetzt um weitere zwei Jahre bis zum 31.12.2024 verlängert werden. In enger Kooperation mit Kuratorinnen und Kuratoren und der Kunstversicherung behandelten die Restauratoren im Berichtsjahr 183 zumeist größere Exponate konservatorisch und vergaben einige zeitaufwendige und technisch komplizierte Objekte an externe Restauratoren. Der Fotograf erstellte über 2800 Zustandsbilder.

**Transporte, Neuinventarisierung und Digitalisierung** Auch 2022 wurden wieder Transporte von Exponaten für Sonderausstellungen und Veranstaltungen sowie Bürozüge durchgeführt. Die Fotografen des SAM erstellten als wesentlichen Bestandteil der Inventarisierung knapp 7600 Objektfotografien. Im Rahmen der Digitalisierung des Dokumentationsarchivs wurden über 2600 Digitalisate von Objektbögen, Bedienungsanleitungen, Plänen und Eigentumsnachweisen erstellt. Die Abteilung Leihwesen konnte insgesamt 181 Leihnahmen aus den zu beräumenden Ausstellungen an die Leihgeber zurückgeben bzw. in Schenkungen umwandeln.

## Inventarisierte Exponate zur Vermögensabrechnung in 2022

	Zugang von Exponaten			
	Anzahl	Teile	Zubehör	Wert in €
Anfertigung	2	0	0	16.000,00
Ankauf	33	16	21	30.255,00
Depotfund	205	178	14	2.585,00
Schenkung	279	169	114	433.502,00
Tausch	0	0	0	0
<b>Gesamt</b>				<b>482.342,00</b>

	Zugang von Leihnahmen			
	Anzahl	Teile	Zubehör	Wert in €
Inv.-Nr. L2022-1 bis L2022-0024	24	6	20	801.448,00

	Abschreibung von Exponaten		
	Anzahl	Teile und Zubehör	Wert in €
Rückgabe an Leihgeber	181	357	2.182.618,90
Abschreibung allgemein	146	288	314.753,91
Abschreibung Tausch	0	0	0,00
Abgabe an Archiv	2	3	0,00
<b>Gesamt</b>			<b>2.497.372,81</b>

	Vorgänge Exponate Leihgaben		
	Anzahl	Teile und Zubehör	Wert in €
Leihvertrag (neu)	7	16	0,00
Leihvertrag (Anschlussvertrag)	52	248	0,00
davon Leihverträge mit Leihgebühr	1	37	1.500,00

	Vorgänge Exponate Leihnahmen	
	Anzahl	Teile und Zubehör
Leihverträge	19	55

	weitere Vorgänge	
	Anzahl	Teile und Zubehör
Leihschein für internen Gebrauch	0	0
Lieferschein	96	476

Die Liste aller Neuzugänge finden Sie auf unserer Homepage im Download-PDF Statistiken und Zahlentafeln unter: [www.deutsches-museum.de/museum/ueber-uns/jahresbericht/](http://www.deutsches-museum.de/museum/ueber-uns/jahresbericht/)

## Bibliothek

### Leitung

Dr. Helmut Hilz  
Eva Bunge (stellv.)

### Erwerbung

Uta Knapstein, Albert Merk

### Katalogisierung (Titelaufnahme u. Sachkatalog)

Magdalene Diefenbach, Daniel Gebauer,  
Anne Gisch, Karl-Hermann Krämer,  
Mareike Kraus, Karl-Heinz Krüger

### Lesesaal

Florian Preiß

### Digitalisierung und EDV

Benedikt Marchand, Hashem Mohseni

### Benutzung und Bestandspflege

Uwe Freudenreich, Andrea Giesel, Helga Grabendorfer,  
Sabrina Henke, Steffen Hofmann, Silke Laforce,  
Stefan Ludwig, Thomas Maier, Rainer Medacek,  
Michaela Morys-Reichard, Björn Reinold,  
Alexander Riepenhausen, Hanna Schmidt von Braun,  
Peggy Tesfaye, Wilhelm Ullmann

### Sekretariat

Carola Böhl

2022 war die Bibliothek durchgehend geöffnet, allerdings anfangs noch mit einem sehr eingeschränkten Sitzplatzangebot. Im August konnten wir dann zu den ursprünglichen Öffnungszeiten zurückkehren. Entsprechend stiegen auch die Besuchszahlen im Laufe des Jahres kontinuierlich an und lagen gegen Jahresende wieder auf dem früheren Niveau.

**Erwerbung und Katalog** Aus regulären Haushaltsmitteln erwarb die Bibliothek 1343 Bände, aus FID-Mitteln 713 Bände. Hinzu kam die Erwerbung von 2619 Bänden als Geschenk und 265 Bänden im Tausch. 2022 wuchs die Bibliothek trotz des Neuzugangs von 4940 Bänden allerdings nur leicht, da im Rahmen des weiter fortgeführten Projekts zur Bestandskonsolidierung insgesamt 3942 Bände an Verwaltungsliteratur, Dubletten und ähnlichen Beständen ausgeschieden wurden. Zum Jahresende wies die Bibliothek damit einen Gesamtbestand von 990476 Bänden auf.

Unter den Neuerwerbungen besonders zu erwähnen sind die Übernahme und Einarbeitung der Büchersammlungen der ehemaligen Professorinnen für Wissenschaftsgeschichte Brigitte Hoppe und Uta Lindgren. Neben Fachliteratur aus den letzten Jahrzehnten enthielten diese Sammlungen auch einige besondere bibliophile Sammlerstücke. Als Beispiel dafür seien die folgenden drei, in deutschen Bibliotheken nur sehr selten zu findenden Bücher genannt: »Abrégé methodique de la geographie« (Paris, 1698), »Histoire naturelle des glaciers de Suisse« (Paris, 1770) und »Novissimo arte de fabricar toda clase de tintas ...« (Valencia, 1872).

Der elektronisch recherchierbare Gesamtbestand wuchs dieses Jahr auf 783 353 Nachweise. Mit Schlagworten verknüpft sind dabei 402 306 Einheiten des Bestandes. Die Zahl der verschlagworteten Aufsätze liegt bei 61 736. Der in der Zeitschriftendatenbank nachgewiesene Bestand umfasst 31 742 gedruckte und 54 308 elektronische Zeitschriften.

Auch in diesem Jahr wurde das 2020 begonnene Projekt der Retrokonversion des alten Zeitschriftenaufsatzkataloges innerhalb der Katalogabteilung zusätzlich zum laufenden Betrieb weitergeführt. Es sind nun zusätzlich über 6500 verschlagwortete ältere Aufsätze direkt über den Online-Katalog recherchierbar und somit auch über den Dokumentlieferdienst Subito zu bestellen. Mit Hilfe der Aufsätze wird auch eine Verbesserung der Sacherschließung im Verbund erreicht, da mehrere hundert Datensätze in der Gemeinsamen Normdatei angelegt bzw. angereichert wurden, etwa für bislang weniger bekannte WissenschaftlerInnen. Der Nachweis der im Katalog verzeichneten und eingearbeiteten Open-Access-Publikationen ist mittlerweile auf über 2000 Einträge angewachsen.

**Fachinformationsdienst (FID)** Nachdem der FID Geschichtswissenschaft im Vorjahr erfolgreich evaluiert und für weitere drei Jahre verlängert wurde, konnte 2022 bereits der Bereich der öffentlichkeitswirksamen Kommunikation intensiviert werden. In Kooperation mit der Bayerischen Staatsbibliothek bespielt die Bibliothek des Deutschen Museums nun zusätzlich einen Mastodon-Kanal. Darüber hinaus sind verschiedene Vorträge und Publikationen in Vorbereitung. Ebenfalls in Vorbereitung sind zwei Datenbankeinsparungen, die das Portfolio des Rechercheportals (nunmehr GNTU-Portal genannt) erweitern sollen. Zudem ist es nun möglich, alle einschlägigen Neuerwerbungen der Bibliothek über einen Neuerwerbungsdienst nachzuverfolgen.



Ansicht des Rhonegletschers im Werk »Histoire Naturelle des Glacieres de Suisse« von G. Gruner aus dem Jahr 1770 (Stiftung Uta Lindgren).



Daumen hoch für den Bücherflohmarkt zur Eröffnung des RA 1.

Foto: Deutsches Museum, Thomas Mondt

**IT und Digitalisierung** Das Jahr über wurde an der Einführung von Kitodo (= Key to digital objects) gearbeitet. Dieses Tool für Workflow-Management, Verarbeitung und Erschließung von Digitalisaten wird von der Bibliothek des Deutschen Museums als Pionieranwender in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Bibliotheksverbund einsatzfähig gemacht, so dass es künftig bayernweit Verwendung finden kann.

Ende 2022 wurde die vorerst letzte Buchlieferung an Google übergeben. Damit wurden von der Bibliothek des Deutschen Museums etwas mehr als 56 000 Einheiten zum Scannen zur Verfügung gestellt. Von diesen sind seit dem 13. Dezember rund 40 000 Digitalisate aus dem urheberrechtsfreien historischen Bestand der Bibliothek über das Portal Deutsches Museum Digital der Öffentlichkeit zugänglich.

**Benutzung und Bestandspflege** Der Benutzungsbetrieb war zu Beginn des Jahres infolge der Pandemie weiterhin nur eingeschränkt möglich. Erst im März konnten Lockerungen umgesetzt werden. So wurde die Anzahl der Sitzplätze im Lesesaal schrittweise angehoben, seit April ist der Lesesaal wieder vollständig zugänglich. Seit August ist die Bibliothek zudem an den Wochenenden und an einzelnen Feiertagen geöffnet.

Bereits vorhandene Schutz- und Hygienemaßnahmen blieben das gesamte Jahr über erhalten: Das Tragen einer Schutzmaske sowie die Einhaltung von Abständen wurden empfohlen, Desinfektionsmittel und Schutzwände am Eingang, der Auskunft und der Buchausgabe prägten weiterhin das Bild im Lesesaal.

Mit der Einführung eines Buchungssystems im Juni konnten Besucherinnen und Besucher nicht nur einen der wenigen Steckdosenplätze im Lesesaal reservieren, sondern auch die Tickets für Lesungen und Führungen. Diese hatte die Bibliothek im Zuge der Pandemie ausgesetzt. Mit zwei gut besuchten Schatzkammerführungen und einer Lesung mit Matthias Lore, der aus seinem historischen Roman über das Atlantropa-Projekt von Herman Sörgel las, gelang es der Bibliothek, ihr Veranstaltungsprogramm wieder aufzunehmen.

An anderer Stelle kam es infolge von Personalmangel jedoch zu spürbaren Einschnitten im Benutzungsbetrieb: So sind die Auskunft und die Buchausgabe unter der Woche in der Mittagszeit nicht besetzt. Auch die von den Forschenden sehr geschätzte und häufig genutzte Ortsleihe kann seit Dezember nicht mehr im gewohnten Maß fortgesetzt werden.

Der Dokumentlieferdienst Subito wird mit 1705 Bestellungen unverändert intensiv genutzt. Dabei sind nicht nur die Bestellzahlen im Vergleich zu den Vorjahren gestiegen, die Bibliothek belegte zudem im bundesweiten Ranking hinsichtlich Zuverlässigkeit und Schnelligkeit wiederholt die vorderen Ränge, zweimal führte sie das Ranking sogar an (September und November 2022).

## Bibliotheksstatistik 2022

### Bestand

Gesamtbestand (Monografien und Zeitschriften)	990 476
Davon Bestand an laufenden Zeitschriften nach Titeln	
davon deutsche	1 612
davon fremdsprachige	1 288
davon im Lesesaal	324
Elektronische Zeitschriften (Nachweise ZDB)	1 207 54 308

### Bestandsvermehrung (Print)

Zugang Monografien, Serien, Buchfortsetzungen und Loseblattwerke	2 743
Zugang Zeitschriften (in Bänden)	2 197
Gesamtzugang	4 940

### Bestandskonsolidierung (Print)

Ausgeschiedene Monografien	3 909
Ausgeschiedene Zeitschriften (in Bänden)	33
Gesamtabgang	3 942

### Aufteilung des Vermehrungsetats in €

Monografien	60.770,02
Serien	2.350,81
Buchfortsetzungen	4.922,04
Lizenzen	36.851,19
Loseblattwerke	6.687,01
Zeitschriften	118.505,24
Bucheinband	20.113,28
Gesamtetat	250.199,59

### Benutzung

BesucherInnen (extern)	16 059
Bestellungen	14 673
Zahl der bearbeiteten Fernleih-/Dokumentlieferungen	2 008
Angefertigte Kopien (ab 2022 ohne Scans)	2 975

(291 Öffnungstage)

Sämtliche Angaben berücksichtigen Dienstexemplare nicht.

## Stifterverlage 2022

### A

Adreßbuchverlagsgesellschaft Ruf, München  
Airwork Press, Mainz  
Alba Publikation, München  
Archithema Verlag, Zürich  
Fachverlag Dr. H. Arnold, Dortmund  
Autodrom Publikationen, Meckenheim  
AVA-Agrar-Verlag Allgäu, Kempten  
Avoxa – Mediengruppe Deutscher Apotheker,  
Eschborn  
AVR Agentur für Werbung und Produktion,  
München  
AZ Fachverlage, Aarau

### B

b1 communication, Düsseldorf  
Dr. Albert Bartens Verlag, Berlin  
Heinrich Bauer Verlag, Hamburg  
Bauverlag, Gütersloh  
Bayard Media, Augsburg  
Verlag C. H. Beck, München  
B. Behr's Verlag, Hamburg  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft, Herne  
Bernard & Graefe Verlag, Bad Neuenahr-  
Ahrweiler  
Beuth-Verlag, Berlin  
Binnenschiffahrts-Verlag, Duisburg  
Blätterdach GmbH, Schwäbisch Hall  
Eberhard Blottner Verlag, Taunusstein  
BLV Buchverlag, München  
Börsenverein des Deutschen Buchhandels,  
Frankfurt/Main  
Richard Boorberg Verlag, Stuttgart  
Brod Media GmbH, Wien  
Bruckmann Verlag, München  
Bruderverlag, Köln  
Bundesanzeiger Verlag, Köln  
BVA Bielefelder Verlag, Bielefeld  
BVA Bike Media GmbH, Ismaning

### C

Fachverlag Hans Carl, Nürnberg  
ceauto GmbH, Wien  
Chip Communications GmbH, München  
Verlagsgruppe Chmielorz, Wiesbaden  
Charles Coleman Verlag, Köln  
Computec Media, Fürth

### D

De Gruyter, Berlin  
De Gruyter Oldenbourg, München  
Delius Klasing Verlag, Bielefeld  
Detail Business Information GmbH, München  
Deutscher Ärzte-Verlag, Köln  
Deutscher Apotheker-Verlag Dr. Roland  
Schmiedel, Stuttgart  
Deutscher Drucker Verlag, Ulm  
Deutscher Fachverlag, Frankfurt/Main  
DIV Deutscher Industrieverlag, München

Deutscher Landwirtschaftsverlag, München  
DOZ-Verlag, Optische Fachveröffentlichung,  
Heidelberg  
Druckerei und Verlagsanstalt Bayerland,  
Dachau  
DRW-Verlag Weinbrenner KG, Leinfelden-  
Echterdingen  
Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle, Deisenhofen  
DVS Media GmbH, Düsseldorf  
DVV Media Group, Hamburg

### E

Ebner-Verlag, Ulm  
Editio Cantor Verlag, Aulendorf  
EID Energie-Informationsdienst GmbH,  
Hamburg  
Elegius Publishing, Wielenbach  
Elektor-Verlag, Aachen  
Elsner Verlagsgesellschaft, Dieburg  
ETM Euro Transport Media Verlags- und  
Veranstaltungs-GmbH, Stuttgart  
Eurailpress, Hamburg  
EW Medien und Kongresse, Frankfurt  
am Main

### F

Fachschriften-Verlag, Fellbach  
Falkemedica, Kiel  
Felchner Medien, Kaufbeuren  
Verlag Friedel Fiedler, Bruchköbel  
Flying Pages GmbH, Warstein  
Focus Magazin Verlag, München  
Forum Zeitschriften und Spezialmedien,  
Merching  
Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart  
Franzis-Verlag, Haar  
Friedrich Frommann Verlag Günther  
Holzboog, Stuttgart  
f2m Foodmultimedia GmbH, Radbruch

### G

Gabler Media, Schänis  
GDMB Verlag, Clausthal-Zellerfeld  
GEMI-Verlag, Reichertshausen  
Alfons W. Gentner Verlag, Stuttgart  
Georg GmbH & Co. KG, München  
GeraMond Media, München  
Gesellschaft für Werbung und Marktforschung  
im Fototechnischen Bereich, München  
GFW PhotoPublishing GmbH, Düsseldorf  
Giesel Verlag, Hannover  
GIT-Verlag, Darmstadt  
Göller Verlag, Baden-Baden  
Gruner + Jahr Deutschland GmbH, Hamburg  
Dr. Gupta Verlag, Ratingen

### H

H zwo B Kommunikations GmbH, Erlangen  
Dr. Curt Haefner-Verlag, Leinfelden-Echterdingen  
Carl Hanser Verlag, München

Dr. Harnisch Verlagsgesellschaft, Nürnberg  
Haus & Grund Deutschland, Verlag und  
Service GmbH, Düsseldorf  
Haymarket Media GmbH, Hamburg  
Health and Beauty Germany GmbH, Ettlingen  
Carl Heymanns Verlag, Köln  
Holland und Josenhans Verlag, Stuttgart  
Holzmann Medien, Bad Wörishofen  
Hüthig GmbH, Heidelberg  
Hüthig & Pflaum Verlag, München  
Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München  
Hydrogeit Verlag, Oberkrämer

### I

IDG Magazine Media GmbH, München  
I.G.T. Informationsgesellschaft Technik, München  
Inforum Verlags- und Verwaltungsges., Berlin  
Interieur-Verlag, Sundern  
Internet Magazin Verlag, München  
Ipw Medien, Frankfurt am Main  
ITM InnoTech Medien GmbH, Augsburg

### J

Jahr Media, Hamburg  
Jahreszeiten-Verlag, Hamburg  
Junior Medien GmbH, Hamburg  
Juristische Zentrale des ADAC, München

### K

Kepler Junius GmbH u. Co. KG, Frankfurt  
am Main  
K&H Verlags-GmbH, Bremervörde  
Kirschbaum Verlag, Bonn  
W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart u.a.  
Konradin Medien GmbH, Leinfelden-  
Echterdingen  
Konradin-Verlag Robert Kohlhammer,  
Leinfelden-Echterdingen  
Krafthand Medien GmbH, Bad Wörishofen  
Krammer Verlag, Düsseldorf  
Kuratorium für Technik und Bauwesen in der  
Landwirtschaft e.V., Darmstadt

### L

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

### M

Markt und Mittelstand, München  
Matthaes Verlag, Stuttgart  
C. Maurer Fachmedien, Geislingen  
Fachverlag August Maurer, Karben  
media mind, München  
Media Service International, Seeshaupt  
Media & Service Büro Lochmüller, Bielefeld

Mediaidee Verlag Horst Kropka, Durach  
Medialog GmbH & Co. KG, Gaggenau  
Media-Manufaktur GmbH, Pattensen  
Median-Verlag Hans Jürgen v. Killisch-Horn,  
Heidelberg  
Mediengruppe Oberfranken – Buch und  
Fachverlage, Kulmbach  
Meinders & Elstermann, Belm  
Meisenbach GmbH, Bamberg  
Meth Media Deutschland GmbH, Stuttgart  
MI Verlag Moderne Industrie, Landsberg  
Miba-Verlag, Fürstfeldbruck  
Mittler Report Verlag, Bonn  
MM-Musik-Media-Verlag, Köln  
Mönch Verlagsgesellschaft, Bad Neuenahr-  
Ahrweiler  
Montan- und Wirtschaftsverlag, Düsseldorf  
Motor-Presse-Verlag, Stuttgart  
Rudolf Müller Verlagsgesellschaft, Köln

## N

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

## O

Oboe-Fagott, Winfried Baumbach, Wiesbaden  
Oldenbourg Schulbuchverlag, München  
Olympia-Verlag, Nürnberg

## P

Richard Pflaum Verlag, München  
Planet c GmbH, Düsseldorf und Hamburg  
pn Verlag Dr. Wolf Zimmermann, Finning  
PPVMedien GmbH, Bergkirchen  
publish-industry Verlag, München

## R

Rheinland Media & Kommunikation,  
Düsseldorf

## S

W. Sachon Verlag, Mindelheim  
Verlag Moritz Schäfer, Detmold  
Schiele & Schön, Berlin  
Schiffahrts-Verlag „Hansa“ Schroedter & Co.,  
Hamburg  
Schlütersche Verlagsgesellschaft, Hannover  
Erich Schmidt Verlag, Berlin u.a.  
Schott Musik International, Mainz  
Schwaneberger Verlag, Germering  
Klaus Seeberger Verlag, Neuss  
Der Siebdruck, Lübeck  
Sigert-Verlag, Braunschweig  
SN-Verlag Michael Steinert, Hamburg  
Societäts-Verlag, Frankfurt/Main

Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft,  
Heidelberg  
Spiegel-Verlag Rudolf Augstein, Hamburg  
Springer Fachmedien München; München  
Springer Gabler, Wiesbaden  
Springer Medizin Verlag, München  
Springer Spektrum, Heidelberg  
Springer Vieweg/Springer Fachmedien  
Wiesbaden GmbH, Wiesbaden  
Stamm-Verlag, Essen  
Stein-Verlag Baden-Baden, Iffezheim  
Verlag Otto Sternefeld, Düsseldorf  
Sternwerkstatt-Verlag Martin Gams, Lenzkirch  
A. Strobel Fachverlag, Arnsberg  
Süddeutscher Verlag, München  
SUT Schifffahrt und Technik Verlagsgesellschaft,  
Sankt Augustin  
Swiss Professional Media AG, Basel  
SwissClassics Publishing AG, Bäch  
Syburger Verlag, Unna

## T

TeDo Technik-Dokumentations-Verlag,  
Marburg  
Der Theaterverlag – Friedrich Berlin GmbH,  
Berlin  
Georg Thieme Verlag, Stuttgart  
Trialog Publishers Verlagsgesellschaft, München  
TÜV Media GmbH, Köln  
TÜV Süd, München

## U

Umschau Zeitschriftenverlag, Wiesbaden  
Untitled – Verlag und Agentur, Hamburg

## V

VDE-Verlag, Berlin  
VDI Fachmedien, Düsseldorf  
VDI-Verlag, Düsseldorf  
Vereinigte Fachverlage, Mainz  
Vereinigte Motor-Verlage, Stuttgart  
Verkehrsblatt-Verlag, Dortmund  
Verlag Bau + Technik, Düsseldorf  
Verlag Bayerische Staatszeitung, München  
Verlag der Bühnenschriften-Vertriebsgesell-  
schaft, Hamburg  
Verlag für Bootswirtschaft, Hamburg  
Verlag für Chemische Industrie H. Ziolkowsky,  
Thannhausen  
Verlag für Technik und Handwerk, Baden-  
Baden  
Verlag Handwerk und Technik, Hamburg  
Verlag Hephaistos, Immenstadt  
Verlag Stahleisen, Düsseldorf  
Verlag Textilplus, Einsiedeln  
Verlag UKW-Berichte, Eggolsheim  
Verlag Werk AG, Zürich  
Verlagsgruppe ES Partners GmbH, Nidderau  
VGB PowerTech e.V., Essen  
Curt R. Vincentz Verlag, Hannover  
VKU Verlag, München  
Heinrich Vogel, Fachzeitschriften, München  
Vogel Communications Group, Würzburg

Vogt-Schild/Habegger Medien, Solothurn  
VS Medien GmbH, Bad Ems  
Vulkan-Verlag, Essen

## W

Wächter Verlag, Bremen  
WEKA Business Medien GmbH, Darmstadt  
WEKA Fachmedien GmbH, Haar  
WEKA Media Publishing GmbH, Haar b.  
München  
Wellhausen & Marquardt Mediengesellschaft,  
Hamburg  
Welt der Fertigung Verlag, Außernzell  
Weltkunst-Verlag, München  
Werner-Verlag, Köln  
Wernersche Verlagsgesellschaft, Worms  
Westermann Bildungsmedien Verlag, Braun-  
schweig  
Wichmann Verlag, Berlin  
Wiederspahn Verlagsgruppe, Wiesbaden  
Wiley-VCH Verlag, Weinheim  
Will Magazine Verlag, Aying  
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und  
Wasser, Bonn  
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart  
Wißner-Verlag, Augsburg

# Archiv

## Leitung

Dr. Matthias Röschner  
N.N. (stellv.)

## Bildstelle, Bildarchiv

Anna Krutsch, Irene Püttner

## Handschriften, Firmenarchive

Marlinda Schwarzenau

## Firmenschriften

N.N.

## Grafik- und Porträtsammlung

Natascha Jelen

## Luft- und Raumfahrt-Dokumentation

Christian Schlafner

## Plansammlung

Katharina Schinhan

## Projekte

Sophia Grunert und Markus Künzel  
(Digitalisierungsprojekt)

Tobias Goroncy, Lorenz Schmid

## Magazin- und Benutzerdienst

Wolfgang Schinhan

## Sekretariat

Nathalie Bader, Natascha Jelen

Im Jahr 2022 konnte das Archiv zu einer gewissen Normalisierung seiner Arbeit zurückkehren. So war eine Reihe bedeutender Zugänge zu verzeichnen, die Erschließung kam gut voran, der Lesesaalbetrieb war durchgängig gewährleistet und die Zahl und Intensität externer und interner Anfragen blieb auf hohem Niveau. Die wissenschaftliche Arbeit kam u. a. durch die aktive Beteiligung an verschiedenen Tagungen nicht zu kurz und auch die Aktivitäten in der Öffentlichkeitsarbeit konnten sich – im Rahmen der Möglichkeiten – wieder entfalten.

**Projekte** Die Anreicherung von bereits erschlossenen Beständen mit Normdaten wurde in den ersten Monaten des Jahres in Telearbeit weitergeführt. Auch bei der Erschließung von Archivbeständen wurden erfreuliche Fortschritte vor allem im Handschriftenbestand, im Archivbestand der GDNÄ, im Verwaltungsarchiv, in der Bildstelle sowie in der Plakat-, Grafik- und Plansammlung erzielt. Größere bisher unbearbeitete Zugänge konnten zumindest inhaltlich grob erschlossen und damit zugänglich gemacht werden. Eine befristete personelle Verstärkung ermöglichte die interne Digitalisierung weiterer bedeutender Bestände. Das Upgrade der Archivdatenbank verlief dank der im Archiv vorhandenen Routinen ohne Komplikationen.

Die Beteiligung an wissenschaftlichen Tagungen und Veranstaltungen war eine gute Gelegenheit, das Archiv in der Wissenschafts- und Archiv-»Community« zu präsentieren. Anlässlich des 100. Jahrestags des für die Physik bahnbrechenden Nachweises der Richtungsquantelung von Drehimpulsen durch Walther Gerlach und Otto Stern 1921/22 veranstaltete die Deutsche Physikalische Gesellschaft am 14. Januar ein Symposium. Der Beitrag des Archivs beschäftigte sich mit dem umfangreichen Gerlach-Nachlass im Deutschen Museum. Die Frühjahrstagung 2022 der Fachgruppe 8 im Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e.V. behandelte das Thema »Bewertung – eine Kernaufgabe im Archiv«. In einer Sektion stellte der Archivleiter die Sammlungskriterien für Pläne und technische Zeichnungen des Archivs des Deutschen Museums vor. Im Rahmenprogramm fand zusätzlich eine Führung durch das Archiv statt. Vom 8. bis 11. September beging die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) mit einer Festversammlung in Leipzig ihr 200-jähriges Bestehen. Das Archiv des Deutschen Museums, das den Archivbestand der GDNÄ verwahrt, war in diese Versammlung in besonderer Weise eingebunden. Es stellte nicht nur zahlreiche Abbildungen für die Festschrift zur Verfügung, sondern präsentierte sich auch in Form einer Posterausstellung mit historischen Dokumenten der GDNÄ und bei einem Podiumsgespräch zur Geschichte der Gesellschaft.

**Neuerwerbungen** Der im Sommer an das Archiv übergebene Teilnachlass des Physikers Ludwig Wesch (1909–1994) ist eine wertvolle Ergänzung im Nachlassbereich insbesondere zur Geschichte der Physik im Nationalsozialismus. Wesch war Schüler des Physikers und Nobelpreisträgers Philipp Lenard (1862–1947) und wie dieser prominenter Vertreter der »Deutschen Physik«. Der Bestand enthält vor allem Korrespondenz aus der NS-Zeit, Briefe und Dokumente zu Lenards 80. Geburtstag im Jahr 1942, zudem Unterlagen aus der direkten Nachkriegszeit zur Entnazifizierung sowie handschriftliche Beobachtungsjournale.

Ein Teilbestand des Firmenarchivs Bucker ist ebenfalls in diesem Jahr inventarisiert worden. »Bucker Flugzeugbau« war eine von 1933 bis 1945 bestehende deutsche



Transart-Darstellung des Zeuch-Holzgas-generators, ca. 1941, aus der Firmenschriftensammlung. Aufnahme des ehemaligen Museumsfotografen Hans-Joachim Becker aus dem neuen Buch von Wilhelm Füßl: »Schatzkammer für Technik und Wissenschaft. Das Archiv des Deutschen Museums«.

Deutsches Museum, Archiv, CD 85381, Foto: Hans-Joachim Becker

Flugzeugbaufirma. Die Geschichte von Bücker-Flugzeugen setzte sich in den 1960er Jahren mit dem Nachbau der Bü 133 »Jungmeister« nach Originalplänen fort. Der nun übernommene Bestand stammt im Wesentlichen aus diesem Projekt. Erhalten sind v. a. Originalpläne, Teilelisten und Handbücher, vereinzelt Geschäftsbriefe sowie Werbeblätter aus den 1930er und 1940er Jahren.

Aus der Vielzahl an kleineren Schenkungen seien die historischen Dokumente von Otto Speidel (1857–1940) herausgegriffen, der in seiner schwäbischen Heimat Blaubeuren mit einem Flugapparat von Otto Lilienthal Flugversuche unternahm. Zuvor war Speidel in den 1890er Jahren als Ingenieur und »Kulturpionier« u. a. in Indonesien und Palästina tätig. Zu seinen Reisen hat er ausführliche Berichte verfasst, die nun sein Enkel dem Archiv überlassen hat.

**Öffentlichkeitsarbeit** Wie alle zwei Jahre fand im März 2022 wieder der bundesweite Tag der Archive statt. In Kooperation mit einer Reihe Münchner und bayerischer Archive entstand ein sogenannter BlogSlam im Internet. Täglich im Wechsel wurde im Gemeinschaftsblog der Münchner Archive bzw. im neuen Blog »Archive in Bayern« jeweils eine spannende Geschichte aus den einzelnen Archivbeständen vorgestellt. Der Beitrag des Archivs des Deutschen Museums widmete sich dem Leben und Werk Georg Reichenbachs als »Industriespion« und Wegbereiter der Industrialisierung in Bayern.

Am 10. November präsentierte Matthias Lohre in einer gemeinsamen Veranstaltung von Bibliothek und Archiv seinen Roman zum Projekt Atlantropa und dessen Schöpfer Herman Sörgel. Dabei zeigte das Archiv einige Originale aus dem Nachlass Sörgels, mit dem sich der Autor für sein Buch intensiv beschäftigt hat. In einer weiteren Buchvorstellung am 29. November stand der neue Band zum Archiv (»Schatzkammer für Technik und Wissenschaft«) von Dr. Wilhelm Füßl im Mittelpunkt. Nach Grußworten von Professor Helmuth Trischler und Dr. Sabine Rojahn erzählte der Autor eine kleine Auswahl an Geschichten, die er zusammen mit vielen weiteren aus dem riesigen Fundus der Archivbestände in seinem Buch festgehalten hat.

Auch Archivführungen konnten im Jahr 2022 wieder fast wie gewohnt stattfinden. So lernten verschiedene Gruppen – unter anderem Lehrkräfte im Rahmen ihrer Fortbildungen, Archivarinnen und Archivare in der Ausbildung sowie Studierende aus Tübingen, Bayreuth, Bamberg und München – aus ganz unterschiedlichen Blickwinkeln das Archiv und seine Bestände kennen.



Foto aus dem Reisebericht von Otto Speidel: »Karawane bei den heißen Quellen bei Tiberias« am See Genezareth.

Deutsches Museum, Archiv, HS 2022-17/1



# Deutsches Museum Digital

## Leitung

Georg Hohmann  
Dr. Andrea Geipel (stellv.)

## Objektdigitalisierung

Konrad Rainer, Claus Henkensiefken, Benno Gillmann

## Anwendungsentwicklung

Aleksandar Stajic, Michael Kaltenberger,  
Alexander Schmidt

## Datenmanagement

Mareike Wöhler

## Digital Outreach

Maximilian Reimann

## Projekte

Johannes Sauter (NFDI4Memory),  
Matthias Göggerle (3D Cipher),  
Gabriel von Münchow,  
Clara Sayffaerth (museum4punkt0),  
Fabienne Will (invite2innovate)

## Betrieb Proxy

Guido Kilfitt, Tabitha Eickel,  
Paul von Luterveld, Pilsook Jang

## Research Scholars

Sophie Dixon, Anke Schiemann, Merlin Stadler,  
Frank Horlitz, Georg Wolf, Dina Elaraby

## Praktikanten

Henry Lynn, Ndombasi Babi Junior Mobi,  
Merlin Stadler

Mit dem Abschluss des RA1 und dem Beginn des RA2 war 2022 auch für die Digitalisierung, die maßgeblich von der Zukunftsinitiative getragen wird, ein Jahr der Neuerungen und Umbrüche.

**Sammlungsportal** Zur Eröffnung der neuen Ausstellungen ging auch die technisch und optisch vollständig neue Version des Sammlungsportals online, und damit eine fast zweijährige Planungs- und Umsetzungsphase zu Ende. Das Portal präsentiert nun fast 8000 Objektdaten, über 42000 bibliografische Einheiten und nahezu 12000 Datensätze zu Archivalien. Durch die neue technische Infrastruktur ist es nun möglich, den Datenbestand monatlich zu aktualisieren. In intensivem Austausch mit internen und externen Nutzenden konnten u. a. Suchvorgänge und Ergebnisdarstellung signifikant verbessert werden. Die neue Facettensuche ermöglicht sowohl einen gezielten als auch stöbernden Zugriff auf die Sammlungen.

**Technische Infrastruktur** Im Zuge der Neuaufstellung des Portals wurde auch die technische Infrastruktur für die Digitalisierung stark erweitert. Ein Medienserver wurde als Single-Access-Point für über 620000 Medieneinheiten eingerichtet. Über das neue Modul lassen sich Daten und Medien von Objekten einfach in die Website des Deutschen Museums integrieren. Ein weiterer Server dient der Automation der Datenkonvertierung und Verwaltung. Die Konverter für die Umwandlung der Quelldaten in Standardformate wurden weitgehend neu implementiert. Um für die Anforderungen, die sich insbesondere im Bereich der Forschungsdatenmanagements ergeben, besser gewappnet zu sein, wurden zudem die Speicherkapazitäten massiv ausgebaut.

**Objektdigitalisierung und Datenmanagement** In enger Zusammenarbeit mit zahlreichen Abteilungen wurden umfangreiche digitale Fotokampagnen durchgeführt, u. a. im Rahmen der Beräumung von Großobjekten aus den Ausstellungen. Darüber hinaus wurden gesonderte Aufnahmen für den Katalog »Mathematik« sowie den Bildband »Die Welt der Technik in 100 Objekten« angefertigt. Die Objektdigitalisierung wurde qualitativ und quantitativ weiter ausgebaut. Mit dem Schwerpunkt auf 3D-Aufnahmen wurden bis Ende des Jahres über 240 Objekte 3D-gescannt und – wo möglich – im Open Access veröffentlicht. Von den 2021 im Rahmen einer Bedarfsanalyse identifizierten Projekten wurden acht im Bereich Ausstellungen umgesetzt, darunter Scanarbeiten in den zu beräumenden Ausstellungen.

Das Datenmanagement sorgte für die Einhaltung wissenschaftlicher Standards und die Integration der Digitalisierungsergebnisse in bestehende digitale Angebote.

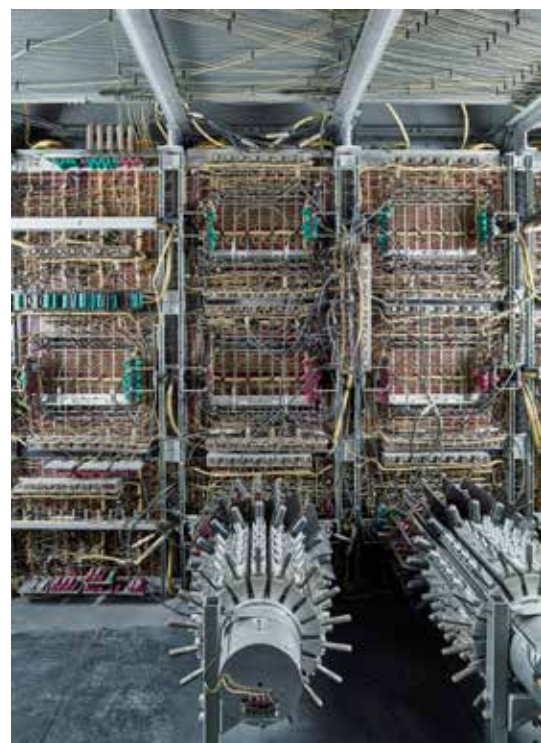
**Digital Outreach** Die organisatorische und technische Expertise im Bereich der Objektdigitalisierung dient auch dem Aufbau neuer Kooperationen. Unter anderem ist die Abteilung jetzt Teil einer internationalen IIF-Arbeitsgruppe für die Standardisierung von 3D-Daten und war beratend für die Neueröffnung des Diözesanmuseums in Freising tätig. Im Verbund der Leibniz-Forschungsmuseen wurde das Online-Spiel »Museum Monsters« mitentwickelt, das auf Objekten aus den Museen basiert. Auch das Programm »Fantasiereisen« wurde in Kooperation mit dem Zeppelin Museum und dem Projekt »Alles Goethe!« mit einer gemeinsamen Social-Media-Aktion zum Thema

»Feuer« fortgeführt. Im Online-Kursprogramm »Meaning Making« wurde basierend auf den Ergebnissen der bisherigen Staffeln ein Booklet erstellt, welches anderen Museen Hilfestellungen für ähnliche Projekte bietet. Im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem bayerischen Kulturportal »Bavarikon« wurde eine Auswahl der »Meisterwerke« veröffentlicht und damit unsere Präsenz im Landesportal weiter ausgebaut. Flankiert wurden diese Tätigkeiten von mehreren wissenschaftlichen Publikationen und Vorträgen.

**Vom VRlab zum Proxy** Ein wichtiger Meilenstein war der Umzug des »VRlab« in das Forum der Zukunft und seine Umbenennung in »Proxy«. Im Rahmen des 1E9 Festivals der Zukunft wurde das Proxy im Juli mit über 4000 Gästen neu eröffnet und der Besuchsbetrieb gestartet. Entstanden ist ein Erlebnisort für digitale Technologien wie Augmented Reality, Virtual Reality und für weitere zukunftsweisende Vermittlungsansätze. So war bereits der Bayerische Rundfunk mit der Social-VR-Experience »München 72« zu Gast im Proxy, während die Wissenschaftssendung »Galileo« die Räumlichkeiten für eine Sendung zum Thema »Metaverse« nutzte. Allerdings musste bereits Ende des Jahres der Besuchsbetrieb aufgrund fehlender Finanzmittel eingestellt werden. Für 2023 ist aber geplant, das Proxy als Experimentier- und Forschungsfläche auch für externe Partner zu beleben.

**Projekte** Die Kernaufgaben des Deutschen Museum Digital wurden von einer Vielzahl von Projekten flankiert. Insbesondere im Verbundprojekt Museum4punkt0 wurden wichtige Akzente gesetzt. Die von der Abteilung selbst entwickelte App »GREIFbAR« erklärt anschaulich, wie Augmented Reality im Museum umgesetzt werden kann. In Kooperation mit dem Germanischen Nationalmuseum konnten Mittel eingeworben werden, um Möglichkeiten der Telepräsenz auszuloten. Ein Prototyp wurde bereits evaluiert und geht in die Testphase. Zusätzlich wurde mit einer Firma eine »Holobox« entwickelt, mit deren Hilfe über Handtracking holografische Objekte näher betrachtet werden können. Ein Highlight war die Möglichkeit, die Ergebnisse auf einer Verbundkonferenz direkt mit der Bundesbeauftragten für Kultur und Medien, Claudia Roth, diskutieren zu dürfen.

In dem von der Kulturstiftung des Bundes geförderten »dive.in«-Projekt »invite2innovate« wurden Kooperationen im digitalen Raum erprobt. In enger Anbindung an das Proxy wurden vier Prototypen sowie zwei fertige Produkte entwickelt. Es konnten vier »Digital Residencies« vergeben werden, die mittels 3D-gescannten Objekten und Archivdaten VR-Prototypen zu unterschiedlichen Themen entwickelten. Zusätzlich wurden mit zwei Unternehmen digitale Angebote entwickelt, so auch ein »Escape Game«. Erstmals wurde getestet, inwieweit ein digitaler Co-Working-Space am Deutschen Museum umgesetzt werden kann und ob es gelingt, hierbei nachnutzbare Tools und Angebote zu entwickeln. Im Projekt »3D-Cipher« zur computertomographischen Erfassung historischer Chiffriergeräte ist die Erschließung abgeschlossen. Erste Ergebnisse konnten wir im Fernsehen sowie auf Tagungen präsentieren. Zum Jahresende wurde bekannt, dass der beantragte Verbund »NFDI4Memory« gefördert wird. Hierbei kommt dem Deutschen Museum eine zentrale Rolle bei der Entwicklung von nationaler Forschungsdateninfrastruktur zu, die auch den internen Umgang mit digitalen Forschungsdaten nachhaltig prägen wird.



Neuaufnahme der Rechanlage UNIVAC.  
Foto: Deutsches Museum, Konrad Rainer



Die Bundesbeauftragte für Kultur und Medien Claudia Roth bei der M4p0-Werkschau.  
Foto: Deutsches Museum, Thomas Trutschel

# MUSEUMSBETRIEB UND UNTERHALT

# Museumsbetrieb und Service

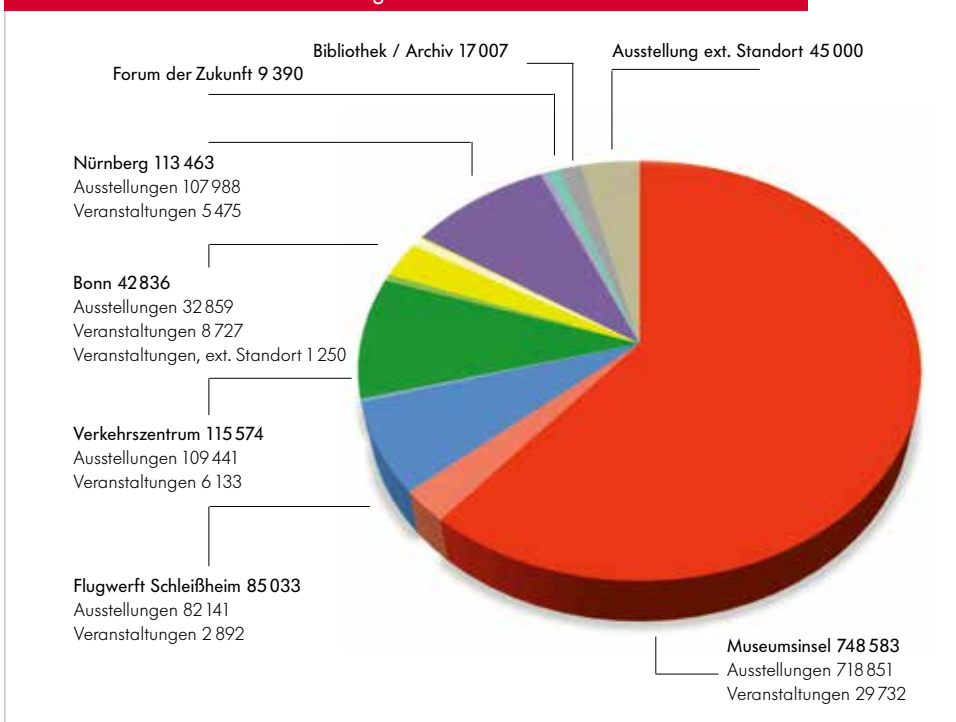
## Besuchszahlen

Die Gesamtbesuchszahl des Deutschen Museum mit 1 176 886 Besuchen in allen Einrichtungen ist gegenüber dem Vorjahr um mehr als das Doppelte gestiegen.

748 583 Besucher kamen in die Ausstellungen im Haupthaus auf der Museumsinsel. Im Verkehrszentrum gab es 115 574 Besuche und in der Flugwerft Schleißheim waren 85 033 Gäste. Das Deutsche Museum Bonn verzeichnete 42 836 und das Museum Nürnberg 113 463 Besuche.

Auf deutsches-museum.de konnten wir 1,53 Millionen eindeutige Besucherinnen und Besucher und 4,12 Millionen Seitenzugriffe verzeichnen. Die Zugänge mit mobilen Endgeräten haben gegenüber 2021 weiter zugenommen: 70 Prozent der Zugriffe auf unser Webangebot erfolgten mobil. Die Deutsches Museum App wurde 46 366 Mal heruntergeladen.

2022 hatte das Deutsche Museum insgesamt 1 176 886 Besuche



## Besucherservice

**Neuerungen zur Neueröffnung** Das Jahr 2022 war dank des Umzugs zur Neueröffnung und den damit verbundenen Neuerungen auch für den Besucherservice ein besonderes Jahr. Es gibt jetzt einen neuen, großzügigen Eingangsbereich, auch die Garderobe, die Schließfächer sowie die Sitzmöglichkeiten sind größer und kundenorientierter. Insgesamt wurde der Service verbessert und ein vereinfachtes und sozial gerechteres Preissystem eingeführt. Außerdem gibt es jetzt eine einfache Jahreskarte ohne Vertragsbindung, die ab Verkaufsabschluss 365 Tage gültig ist und bereits sehr gut angenommen wird.

## Museumsbetrieb

### Leitung

Dagmar Klauer  
Bettina Waltl

### Ausstellungsdienst

Jürgen Schwab

Gruppenleitungen: Sigrid Bals, Reinhold Gallmeier, Marco Jany, Norbert Kern, Ricky Müller, Maurizio Müller-Schlemmer, Günter Rehorn

Alle anderen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Ausstellungsdienstes werden bei der Abteilung genannt, in der sie hauptsächlich tätig sind (S. 22–52).

### Sonderaufgaben + Projekte

Martin Körner, Hans Koberstein

### Ehrenamt

Dagmar Klauer

Alle ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden auf Seite 180 aufgeführt.

### Vermietung und Verpachtung

Dieter Zimmermann

Armagan Öztürk,  
Jutta Schreiber

### Veranstaltungsmanagement

Dieter Zimmermann

Holger Franz, Susanne Krös, Felix Kutscher,  
Armagan Öztürk

## Service

### Leitung

Dagmar Klauer

Angela Gerstner, Barbara Pflieger

### Besucherservice

Ludwig Bauer

Information: Kalkedan Degmayr, Veronika Haslinger, Elvira Hellinger, Gabriele Köster, Regina Kratzer, Monica Margarita, Barbara Pflieger, Anna-Maria Rapp, Rudi Richter, Lydia Schindlbeck  
Veranstaltungsdienst: Michaela André, David Huber, Andreas Ravens

### Mitgliederservice

Angelika Hofstetter

## Museumsbetrieb Nürnberg

### Leitung

Susanne Wissen

Joanna Beck, Louisa Bohn, Oliver Greitner,  
Frank Löbig, Adem Oluri, Marie-Christin Przemus

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

Die Garderobe im neuen großzügigen Eingangsbereich.



**Experten in den Ausstellungen – Programmangebote für Einzelpersonen** Die Gesamtzahl der Führungen im Haupthaus ergibt sich aus den Führungen in den mittlerweile geschlossenen Bereichen im ersten Halbjahr sowie in den neuen Ausstellungen nach der Eröffnung. Die in den Zweigstellen Flugwerft Schleißheim, Verkehrszentrum und Nürnberg angebotenen Führungen werden gesondert gezählt.

Alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Ausstellungsdienstes und der Information wurden pünktlich zur Eröffnung mit neuer Dienstkleidung, bestehend aus roten Poloshirts, ausgestattet. Das macht das Personal in den Ausstellungen für die Besucherinnen und Besucher sichtbarer und sorgt für eine bessere Kommunikation und Interaktion.



Die neu gestaltete Dienstkleidung für alle Beschäftigten in den Ausstellungen.

Insgesamt 15 778 kostenfreie Programme wurden in den Ausstellungen durchgeführt, mit über 307 160 Teilnehmenden. Die meisten Zuschauer hatten auch 2022 die Hochspannungsanlage und die Stickstoffvorführung, außerdem die neue Modellbahn auf der Museumsinsel mit 25 090 Personen und das Planetarium, im Verkehrszentrum der Kutschensimulator, die Modelleisenbahn und die Puffing-Billy-Vorführung sowie der Flugsimulator und der fliegende Zirkus in der Flugwerft. Sehr gut besucht waren auch die Science Shows. In Nürnberg waren die VR-Zeitreise, die digitalen Museumstouren sowie das offene Robotikprogramm sehr beliebt.



PopUp-Experimentieren mit M.COM-Mitarbeiterin Anna-Lena Kämpfer in der Ausstellung Landwirtschaft und Ernährung, am »Tag des Bieres«.

**M.Coms** Neben den Science Shows haben sich die M.COM-Aktionen etabliert. Durch die Interaktion zwischen dem Publikum und den Museum Communicators entsteht ein besonderes Erlebnis, das einen Erfahrungsaustausch und Erkenntnisse durch Experimente und Dialoge auf Augenhöhe beinhaltet. In diesen offenen Vermittlungsformaten geht man auf die individuellen Bedürfnisse der Gäste ein. Es werden Experimente in den Ausstellungen durchgeführt, Exponate mit verschiedenen Vermittlungsmethoden genauer erkundet oder Diskussionen zu Technik und Zukunftsperspektiven angeregt. Die M.COMs ermuntern, Bezüge zwischen Exponat und Alltag herzustellen, die gesellschaftliche Einbettung vorzunehmen oder über die aktuell in den Medien aufkommenden Themen nachzudenken. Sie stellen die Teilnehmenden ins Zentrum der Ausstellung und fordern sie bei den M.COM-Aktionen auf verschiedenen Wegen zum Mitmachen und Mitdenken auf.

Museumsinsel	Anzahl	Teilnehmer
Amateurfunk	239	720
Atomphysik	79	582
Bergbau	85	804
Bildschrift Code	159	848
Brückenbau	123	632
Chemie	4	66
Chemie Hörsaal	196	3.987
Elektronik	18	103
Energie / Motoren	145	716
Foto Film	143	652
Gesundheit	131	912
Glastechnik	96	714
Hochsp.- Anlage	344	93.243
Informations.u.Kommunikationstechn.	13	103
Keramik	40	580
Kraftmaschinen	173	1.876
Landwirtschaft	124	608
Luffahrt historisch	340	2.549
Luffahrt Modern EG	211	1.783
Luffahrt-Simulator	93	1.931
Mathematik	19	123
M.COM Aktionen	267	keine Besucherzählung
Metalle/ Gießerei	114	2.050
Mikroskopisches Theater REM	131	3.070
Modellbahn	141	25.090
Musik	260	4.766
Musikinstrumente	191	3.476
Neue Energie	111	872
Pharmazie	96	745
Physik	46	694
Physik & Vorführung Stickstoff	113	10.019
Physik Stickstoff	18	916
Planetarium*	175	14.894
Raumfahrt	187	2.885
Robotik	15	153
Schiffahrt	140	1.228
Science- Show Altamira	18	1.682
Science-Show Von Ruderknechten	16	827
Science-Show Beobachtergruppe	1	35
Science-Show Highlights	6	950
Science-Show Kryptologie	2	121
Science-Show Luft und Auftrieb	43	3.603
Science-Show Luffahrtgeschichte(n)	51	3.664
Science-Show Papier	3	121
Science-Show Per Anhalter	9	386
Science-Show Raketen	25	3.581
Science-Show Reise in die Vergangenheit I		52
Science-Show Robotik	6	1.500
Science-Show Schon Gehört...?	23	2.038
Science-Show Sound	4	502
Science-Show Streng geheim!	24	1.599
Science-Show Von Musik, Pfeifen	5	510

Sonderprogramm Beobachter	0	0
Sternwarte Ost (nachts) Beobachter	0	0
Sternwarte Ost (tagsüber)	0	0
Sternwarte West (tagsüber)	0	0
Terrassenführung	24	313
Übersichtführ. Rote-Punkt-Führung*	51	339
Werkzeugmaschinen	57	375
Wettersatelliten	15	74
<b>Gesamt</b>	<b>5164</b>	<b>206.662</b>

Verkehrszentrum	Anzahl	Teilnehmer
Halle 1	209	936
Halle 2	206	709
Halle 3	191	743
Kutschensimulator u. S 3/6	1.922	24.872
Modelleisenbahn	644	12.727
Puffing Billy Vorführung	835	16.039
S-Bahn Simulator	567	7.929
Repaircafe	1	37
<b>Gesamt</b>	<b>4.575</b>	<b>63.992</b>

Schleißheim	Anzahl	Teilnehmer
Fliegender Zirkus	405	6.503
Flugsimulator	766	2.622
Zeppelin	277	6.144
Rot Punktführung	227	831
<b>Gesamt</b>	<b>1.675</b>	<b>16.100</b>

Nürnberg	Anzahl	Teilnehmer
VR-Zeitreise	3.540	14.160
Weihnachten aus dem 3d-Drucker	4	48
Offenes Robotikprogramm		
Ozobots/Roberta	19	1.546
Kugelbahn/Tinkering	45	1.456
Digitale Museumstouren		
(Actionbound)	735	2.157
Durst im Weltall	16	1.000
Wackelbots (zu SA Prototypen)	5	39
<b>Gesamt</b>	<b>4.364</b>	<b>20.406</b>

**Alle Standorte 15778 307160**

\* Teilnahmegebühr  
 \*\* Durchgeführt von der Beobachtergruppe  
 \*\*\* Durchgeführt von der Amateurfunkgruppe

## Führungen und Programme

Die Führungen und Programme waren im ersten Halbjahr noch stark von Covid-Einschränkungen und im zweiten Halbjahr dann von der Neueröffnung beeinflusst. Die Besucherprogramme befanden sich zum größten Teil in einer Testphase mit Schulklassen. Dennoch konnten auch für die große Vielfalt an Einzelpersonen und dank der Unterstützung unserer vielen selbstständigen Museumsguides neue Führungen, Workshops und Sonderprogramme durchgeführt werden.

So fanden auf der Insel insgesamt 1227 gebuchte Führungen statt, in den Außenstellen konnte die Anzahl auf 275 gesteigert werden und in Nürnberg wurden 633 gebuchte Führungen durchgeführt.

### Entwicklung der Mitgliederzahlen

Jahr	Anzahl	Zuwachsrate in %
2022	17244	1,3
2021	17018	- 5,7
2020	18041	- 10,3
2019	20113	2,7
2018	19571	3,8

## Mitgliederservice

Der pandemiebedingte Abwärtstrend ist gestoppt: 17 244 aktive Mitgliedschaften zum 31.12.2022 ergeben sogar ein Plus von 1,3 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Die Besuchs- und Beitrittszahlen zeigen: Der Zuwachs lag einerseits am vielfachen Wunsch, die alten Ausstellungen vor der Schließung noch einmal zu sehen sowie umgekehrt die neuen Ausstellungen im sanierten Haus zu besuchen. Dies spiegelt sich auch in der Nachfrage am Mitgliederführungsangebot.

Die Zahl der Neueintritte war mit 592 fast drei Mal so hoch wie im Vorjahr. Dazu kamen 338 Verlängerungen bzw. Reaktivierungen.

Inflation, Krisen und die Beitragserhöhung 2023 haben zu 2151 Austritten zum Jahresende geführt, aber wir haben vorausschauend geplant, um die Defizite abzufedern. Die Einnahmen aus der neu eingeführten Jahreskarte werden den zukünftigen Rückgang bei den Mitgliedsbeiträgen aufwiegen.

## Ehrenamt

Die 195 ehrenamtlich Mitarbeitenden kamen 2022 erfreulicherweise wieder an 3179 Tagen zum Einsatz – 2021 waren es 118 Tage gewesen. Sie unterstützten den Museumsbetrieb in zahlreichen Bereichen.

Das Team der Beobachtungsgruppe hat bis zur Schließung der Sternwarte Ende August an 45 Abenden die Sternwarte betreut, mit insgesamt 1887 Gästen. Eine der Veranstaltungen war ein Sonderastronomietag für die Ukrainehilfe. In der Projektgruppe des ehrenamtlichen Technikerservice (ETS) engagieren sich aktuell 27 Personen. Sie kamen auf über 1041 Einsatzstunden und es wurden 154 Reparaturaufträge durchgeführt. Dazu zählen beispielsweise das Instandsetzen der PCs, Datensicherung von alten Demonstrationen und die Wartung sowie die technische Betreuung diverser Exponate.

## Durch das Führungsbüro vermittelte Führungen

Für Museumsinsel, Flugwerft Schleißheim und Verkehrszentrum wurden insgesamt 2135 Führungen, Vorführungen und Workshops vermittelt.

Diese setzen sich zusammen wie folgt:

### Museumsinsel

#### Führungen durch Experten in den Ausstellungen

Kinderführungen	1
Abteilungsführungen für Erwachsene	12
Abteilungsführungen für Bildungseinrichtungen	23
Vorführungen Flüssiger Stickstoff	4
Sondervorführungen Planetarium	3
Übersichtsführungen	6
Experimentierwerkstatt Workshops	105
Experimentierwerkstatt Sonderveranstaltungen	6
<b>Zwischensumme interne Führungen</b>	<b>159</b>

#### Führungen durch externes Fachpersonal

Kinderführungen	27
Sondervorführungen bei Abendveranstaltungen	11
Genlabor	40
Schulklassenprogramme	196

#### Allgemeine Übersichtsführungen

In deutscher Sprache	476
In englischer Sprache	99
In französischer Sprache	9
In italienischer Sprache	5
In sonstigen Sprachen	6

#### Fachführungen:

In deutscher Sprache	152
In englischer Sprache	43
In sonstigen Sprachen	4

**Zwischensumme externe Führungen** 1 068

#### Vermittelte Führungen

**Museumsinsel insgesamt** 1 227

### Flugwerft Schleißheim

#### Führungen durch Experten in den Ausstellungen:

Für alle Besuchergruppen	11
<b>Zwischensumme interne Führungen</b>	<b>11</b>

#### Führungen durch externes Fachpersonal:

Fachführungen:

In deutscher Sprache	79
In englischer Sprache	8
Kinderführungen (an Wochenenden)	13
Sondervorführungen bei Abendveranstaltungen	8
Schulklassenprogramme	12
<b>Zwischensumme externe Führungen</b>	<b>120</b>

#### Vermittelte Führungen

**Flugwerft Schleißheim insgesamt** 131

### Verkehrszentrum

#### Führungen durch Experten in den Ausstellungen:

Für alle Besuchergruppen	0
<b>Zwischensumme interne Führungen</b>	<b>0</b>

#### Führungen durch externes Fachpersonal:

Kindergeburtstagsführungen	24
Schulklassenprogramme	89
Übersichtsführungen:	
In deutscher Sprache	25
In sonstigen Sprachen	3
Fachführungen	3
<b>Zwischensumme externe Führungen</b>	<b>144</b>

#### Vermittelte Führungen

**Verkehrszentrum insgesamt** 144

### Nürnberg

Denktouren	336
Highlight-Touren öffentlich	79
Kuratoren-/Übersichtsführungen	27
Live-Speaker Abendveranstaltungen	1
After Work	10
Laborkurs Wasserstoff	69
Laborkurs Spuren im Nebel	29
Laborkurs Bist du neu hier?	12
Programmieren mit Roberta	12
Roboter-Lab Ozobots	20
Lenke das Licht	7
Light Painting	10
Strom ab	14
Science Camp (Ferienprogramm)	1
Kultur macht stark (Ferienprogramm)	6
<b>Gesamtsumme</b>	<b>633</b>

#### Gesamtsumme

#### der vermittelten Führungen

in allen vier Häusern:

**2135**



Die Weihnachtsfeier der  
TNG-Technology Consulting GmbH  
in der Ausstellung Luftfahrt.



## Veranstaltungen in 2022\*

### Museumsinsel

Art	Anzahl	Teilnehmer
Eigenveranstaltung/Kooperation	36	43.988
Mietveranstaltung	11	1.770
<b>Gesamt</b>	<b>47</b>	<b>45.758</b>

### Flugwerft

Art	Anzahl	Teilnehmer
Eigenveranstaltung/Kooperation	11	1.600
Mietveranstaltung	15	2.700
<b>Gesamt</b>	<b>26</b>	<b>4.300</b>

### Verkehrszentrum

Art	Anzahl	Teilnehmer
Eigenveranstaltung/Kooperation	32	9.000
Mietveranstaltung	5	700
<b>Gesamt</b>	<b>37</b>	<b>9.700</b>

### Forum der Zukunft

Art	Anzahl	Teilnehmer
Eigenveranstaltung/Kooperation	7	5.444
Mietveranstaltung	22	2.989
<b>Gesamt</b>	<b>29</b>	<b>8.433</b>

### Nürnberg

Art	Anzahl	Teilnehmer
Eigenveranstaltung/Kooperation	7	5.073
Mietveranstaltung	23	402
<b>Gesamt</b>	<b>30</b>	<b>5.475</b>

\* Um Besucherinnen und Besucher nicht doppelt zu erfassen, werden VeranstaltungsteilnehmerInnen in der Statistik (Seite 131) aufgeteilt in »Besuch Ausstellungen«, wenn im Zug der Veranstaltung auch die Ausstellungen besucht werden (z. B. Lange Nacht der Museen) und in »Besuch Veranstaltungen«, wenn die Veranstaltungen außerhalb von Museumsöffnungszeiten und/oder Ausstellungsflächen stattfinden (z. B. eine Preisverleihung im Auditorium am Abend oder Vorträge im Lilienthalsaal tagsüber).

## Verpachten, Vermieten und Veranstalten

Corona hat das Deutsche Museum auch im Jahr 2022 noch stark beeinflusst. Veranstaltungen wurden nur zögerlich geplant und Besuchszahlen waren insbesondere in der ersten Jahreshälfte eher verhalten. Auf den Freiflächen und bei Outdoor-Veranstaltungen hingegen war das Interesse fast wieder wie in der Zeit vor Corona.

Die Corona-Teststation blieb das ganze Jahr 2022 unser Mieter, sowohl im Posthof auf der Museumsinsel als auch im Seminarraum im Verkehrszentrum.

Im Forum der Zukunft fand die 1E9 Konferenz statt, bespielt wurden das Experience-Center und das IMAX-Theater sowie der »Streaming-Dome« und das Freigelände. Es war das besucherstärkste Event, welches in Kooperation mit dem Deutschen Museum stattgefunden hat. Für Veranstaltungen wie der Future Slam oder die Weihnachtsfeier für die Belegschaft des Deutschen Museums sind die neuen Flächen perfekt geeignet und sie wurden von den Teilnehmenden begeistert angenommen.

Die »KI.FABRIK« konnte ab Mitte des Jahres die neuen ertüchtigten Flächen im Untergeschoss und im ersten Obergeschoss nutzen. Der pandemiebedingt jahrelang geschlossene BLITZ-Club hat seinen Betrieb wieder aufgenommen und Restaurant und Biergarten sind gut besucht.

Mit der Eröffnung des RA1 wurde auch die neue Museumsgastronomie »Frau im Mond« auf der Raumfahrtterrasse eröffnet. Unsere Gäste überrennen Terrasse und Restaurant nahezu täglich und auch die kleinen Gastro-Points in den Ausstellungen (Ebene 0 in der Eingangshalle und Ebene 1 zwischen der Atomphysik und der Klassischen Optik) sind große Publikumsmagneten.

**Veranstaltungen auf der Museumsinsel** 2022 gab es endlich wieder vermehrt Veranstaltungen auf der Museumsinsel. Den Auftakt bildete das große Opening-Event zu unserem Jahrhundertereignis. Gestartet wurde mit fünf kleinen Preview-Ausstellungseröffnungen, gefolgt vom großen offiziellen Festakt mit Politikprominenz, der sich in einer Netzwerk-Sause bis tief in die Nacht hinzog. Gleich am kommenden Freitag ging es weiter mit einem bunten Eröffnungsfest mit vielfältigen Angeboten für die ganze Familie auf der gesamten Museumsinsel und seinen Zugangsbrücken. Über 30 000 Menschen haben das neu eröffnete Museum am ersten Wochenende besucht.

Besonders beliebt als Veranstaltungsort auf der Insel ist seit der Eröffnung die Abteilung Luftfahrt, die Halle wurde zum Beispiel für Weihnachtsfeiern gebucht.

**Veranstaltungen in der Flugwerft Schleißheim** Ab Frühjahr 2022 wurde die Flugwerft Schleißheim wieder vermehrt für Veranstaltungen gebucht. Seminare, Tagungen und einige Firmenjubiläen fanden dort statt. Der Zeppelin NT war zwei Mal in der Flugwerft Schleißheim, um dann mit den Gästen über München zu fliegen.



Das 20. Firmenjubiläum der MK-Tools Service GmbH am 20.8.2022 in der Flugwerft Schleißheim.

**Veranstaltungen im Verkehrszentrum** Die Veranstaltungen im Verkehrszentrum standen unter dem Motto »neue Kooperationen schaffen und alte Formate ausbauen«. So konnte mit den Münchner Wissenschaftstagen 2022 im Deutschen Museum an den Erfolg des vergangenen Jahres anknüpft werden. Den knapp 4400 Besucherinnen und Besuchern wurden an drei Tagen unter anderem spannende Experimente und neueste Forschungsergebnisse vermittelt.

Eine schöne Ergänzung zum »Tag des offenen Denkmals« leistete das Verkehrszentrum unter anderem mit einem Oldtimertreffen und mit einem Einblick in die Gläserne Werkstatt.

Zur »Langen Nacht der Münchner Museen« erschienen ebenfalls wieder zahlreiche Oldtimer, welche vielen Gästen die Mitfahrt in einem historischen Fahrzeug zwischen dem Verkehrszentrum und der Museumsinsel ermöglichten.



Münchner Wissenschaftstage mit FORSCHA – Herr Prof. Dr. Piazzolo, Frau Habenschaden u. Prof. Dr. Heckl



Münchner Wissenschaftstage mit FORSCHA – Herr Prof. Dr. Piazzolo, Frau Habenschaden u. Prof. Dr. Heckl

## Veranstaltungen im Überblick

### Museumsinsel

- 5.5. Kuratoriumssitzung  
7.5. Eduard-Rhein-Stiftung, Preisverleihung  
14.5. Universcience Partenairs  
20.5. FFK, Mitgliederversammlung  
24.5. Innovative Techniken für die Welternährung  
7.7. Eröffnung RA1, VIP-Empfang  
8.–10.7. Eröffnungswochenende »ALLES neu!«  
28.7. Initiative Werterhalt & Weitergabe e.V., Jugendpreis  
13.9. EURECON Verlag, Goldene Tablette  
14.9. Pressekonferenz Zukunftspreis  
15.9. Eröffnung Sonderausstellung »Simpel, Komplex, Lebendig«  
7.10. Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Superpreis  
10.10. Pressekonferenz zur Lange Nacht der Museen  
12.10. Informationsveranstaltung neue Kuratoriumsmitglieder  
15.10. Lange Nacht der Museen  
17.–19.10. Global Summit of Research Museums II  
7.11. Filmpremiere »Fritz Menzers geheimes Leben«  
10.11. Autorenlesung, Matthias Lohre »Der kühnste Plan seit Menschengedenken«  
11.11. FFK, Mitgliederversammlung  
12.11. Förderverein der Stadtbibliothek München, Buchpräsentation, Thomas Barth »Die Kunst des Zählens.Mathematik und Technik von der Steinzeit bis Big Data und KI«  
29.11. Buchpräsentation »Wilhelm Füßl, Schatzkammer«  
1.–3.12. TNG, Technology Consulting GmbH Weihnachtsfeier  
6.12. BMW, Weihnachtsfeier  
13.12. Leibnitz-Gemeinschaft, Breaking Lab  
15.12. FFK trifft PIN

### Flugwerft Schleißheim

- 16.2. Deutsche Lufthansa AG  
1.4. Elektra Solar GmbH  
6.4. Landesverband Modellbauer Bayern

- 28.4.–2.5. Zeppelin Reederei  
19.5. MarService  
29.6.–4.7. Zeppelin Reederei  
1.7. Stemmer IMAGING AG  
6.7. AkaModell München e.V.  
13.–15.7. LMU, DDDS  
19.–21.7. Kontinuum GmbH  
25.–29.7. Akaflieg München e.V., Segelflug-Chrashtest  
26.7. Europäische Metropolregion München e.V.  
3.8. RAS e.V.  
20.8. 4 Psler IG, Oldtimer-Treffen  
26.8. MK Tools  
1.9. Eröffnung Sonderausstellung »Bombenwetter«  
11.9. Tag des offenen Denkmals  
17.–18.9. 30 Jahre FWS  
25.9. Antikflieger e.V.  
29.9. SOCOMEC GmbH – INNIO, Roadshow – Konferenz  
7.–8.10. DGLRM  
20.10. Neue Deutsche Kongress GmbH  
13.11. Flugsimulator Club e.V.  
25.–27.11. Ballonfahrer e.V.  
27.11. Hallenflug light  
1.12. eRC-System GmbH

### Verkehrszentrum

- 7.3. DM Presse + Marketing- & PR-Beratung  
4–8.4. ADAC Stiftung  
10.4. Lesefüchse e.V.  
28.4. TUM  
28.4. TUfast e.V.  
30.4. Verein zur Förderung von Eigenarbeit e.V.  
2–3.5. Leibnitz Mobilitätsnetzwerk  
8.5. Lesefüchse e.V.  
15.5. Beweg Dich Mal!  
25.5. Verkehrswacht München e.V.  
28.5. Verein zur Förderung von Eigenarbeit e.V.  
3–6.6. Kultur & Spielraum e.V.  
8.6. Verkehrswacht München e.V.  
9.6. Technischen Universität München (TUM)  
12.6. Lesefüchse e.V.  
21.6. Supra-Gleiter  
23.–26.6. Münchner Wissenschaftstage  
29.6. Verband d. Kfz-Gewerbes Bayern e.V.  
2.7. Verein zur Förderung von Eigenarbeit e.V.  
19.7. ADFC-Landesverband Bayern

- 21.7. Technischen Universität München (TUM)  
7.8. Oldtimertreffen, Herr Tropschuh  
12.–15.8. UFA FICTION GmbH  
8.9. Bayerisches Staatsministerium für Familie, Arbeit und Soziales  
11.9. Tag des offenen Denkmals  
12.9. LH München Mobilitätsreferat (MOR)  
15.9.–5.10. Finanzamt Wies'n  
2.10. Lesefüchse e.V.  
6.10. Deutsche Bahn Connect  
15.10. Lange Nacht der Museen  
6.11. Lesefüchse e.V.  
19.11. Verein zur Förderung von Eigenarbeit e.V.  
24.11. PKF Industrie- und Verkehrstreuhand GmbH  
1.12. TUM/ Deutsche Bahn Connect GmbH  
10.12. Verein zur Förderung von Eigenarbeit e.V.  
13.12. Ehrenamt Jahrestreffen

### Forum der Zukunft

- 23.2. Deutsches Museum und Celonis Planetariums Vorführung  
30.6. Abendzeitung München, AZ-Kino  
9.–10.7. Spicyorange Herzlmarkt  
22.7. Deutsches Museum und 1E9, Eröffnung Forum der Zukunft mit dem Festival der Zukunft  
23.–24.7. Deutsches Museum und 1E9, Publikumstag  
20.10. 1E9, Wolfgang Kerler Future Slam  
12.–13.11. Deutsches Museum, Bildung Lehrkräftefortbildung  
08.12. Deutsches Museum, Weihnachtsfeier

### Deutsches Museum Nürnberg

- 5.4. Übermorgen – der Zukunfts plausch in Kooperation mit dem ZiWiS  
14.4. Konzert Musik & Zukunft in Kooperation mit der Musikzentrale Nürnberg  
26.4. Bridging Arts Konzert in Kooperation mit Bridging Arts  
29.4. Workshop Zukunftsdialog »Quanta«  
7.5. Blaue Nacht in Kooperation mit dem Projektbüro Kultur, Stadt Nürnberg

20.5.	Besuch der Finanzminister im Rahmen der Jahres-Finanzminister-Konferenz		<b>Deutsches Museum Bonn</b>	15.11.	Veranstaltung »Kunststoff meets Nachhaltigkeit«
21.5.	Eröffnungsveranstaltung Lange Nacht der Wissenschaften in Kooperation mit Kulturidee e.V.	25.1.	Besuch Bonner Prinzenpaar	17.11.	Mitgliederversammlung WISSENSchaf(f) SPASS
1.5.	Lange Nacht der Wissenschaften in Kooperation mit Kulturidee e.V.	1.3.	SternenHimmel live mit Paul Hombach	23.11.	Vortrag »ALMA und die Entstehung der Sterne in Galaxien« von Prof. Dr. Frank Bigiel
24.5.	AMECA Abend	2.3.	TuWas-Fortbildung	7.12.	Vortrag »Organische Moleküle in der Milchstraße« von Dr. Arnaud Belloche
2.6.	Musik & Zukunft Musikzentrale Nürnberg e.V.	29.3.	Teil-Eröffnung Mission KI: Aufbruch in neue KI-Welten	15.12.	Zertifikatsübergabe Laborführerschein ExperimentierKüche
9.6.	»Ab in die Zukunft«, Lesung mit Einhart Schmidt-Kallert in Kooperation mit dem Bildungscampus Nürnberg	16.4.	Filmdreh: KIKA		
5.7.	Übermorgen – der Zukunftsplausch in Kooperation mit dem ZiWiS	28.4.	Girls'Day		
6.7.	ADAC vs ADFC (Digital Festival) in Kooperation mit dem ADAC Nordbayern	2.–3.5.	Tagung: (Er)Zeugnisse des Digitalen im Museum. Unsichtbares sichtbar machen		
18.8.	Buchlesung, Sachbuch des Monats in Kooperation mit dem Bildungscampus Nürnberg	6.5.	VDI Kölner Bezirksverein		
8.9.	Sommerfest Freundeskreis	7.5.	Außeneinsatz: Förderverein auf dem Bonner Marktplatz		
13.9.	Tiny House Preview	9.5.	Kunststoffrohrverband e. V.		
16.9.	Stadt(ver)führungen in Kooperation mit dem Projektbüro Kultur, Stadt Nürnberg	12.5.	Außeneinsatz: Hürther Wirtschaftstage		
17.9.	Stadt(ver)führungen in Kooperation mit dem Projektbüro Kultur, Stadt Nürnberg	21.5.	Lions Clubs		
24.9.	NewFoodSystemDay in Kooperation mit dem Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	2.6.	Veranstaltung »Dezentrale Energieversorgung mit erneuerbaren Energien und Wasserstoff: Was jetzt schon möglich ist!«		
29.9.	Musik & Zukunft in Kooperation mit der Musikzentrale Nürnberg e.V.	4.–5.6.	Museumsmeilenfest		
18.10.	NUELecture in Kooperation mit der dem WiSo	7.6.	Außeneinsatz: Forschertag Löwenburgschule		
27.10.	Eröffnung Sonderausstellung Prototypen	23.6.	Zertifikatsübergabe Laborführerschein ExperimentierKüche		
8.11.	Übermorgen – der Zukunftsplausch in Kooperation mit dem ZiWiS	23.6.	SternenHimmel live mit Paul Hombach		
14.–15.11.	MINTaktiv Workshop	8.–10.7.	Außeneinsatz: Eröffnungsfest Deutsches Museum		
30.11.	Wissenschaftlicher Vortrag (Prototypen)	21.8.	Außeneinsatz: 50 Jahre Kreis Euskirchen		
7.12.	Übermorgen – der Zukunftsplausch mit dem ZiWiS	30.8.	TuWas-Fortbildung		
8.12.	Musik & Zukunft in Kooperation mit der Musikzentrale Nürnberg e.V.	13.9.	Buchvorstellung »Messerschmitt Bf 108 – Von der Taifun zur Pingouin und Noralpha« von Prof. Dr. Heinz-Dieter Schneider		
15.12.	Veranstaltung zum Thema Quantencomputer, Freundeskreis in Kooperation mit Freunde Deutsches Museums Nürnberg	19.9.	KI-Schools, DAAD		
		16.10.	ErlebnismuseenTag		
		19.10.	Vortrag APEX: Der Pfadfinder für den Südhimmel bei Submillimeter wellenlängen« von Prof. Dr. Karl Menten		
		24.10.	Schullesung im Rahmen des Lesefestes		
		3.11.	Schullesung im Rahmen des Lesefestes		
		3.11.	KI-Talk: Künstliche Intelligenz – Freund oder Feind?		
		6.11.	Große Abschlussparty des Rheinischen Lesefestes »Käpt'n Book«		
		8.11.	SternenHimmel live mit Paul Hombach		

## Zukunftsinitiative / Baubereiche

### Bereichsleitung Bau

Dieter Lang

Uta Dietze

### Sekretariat

Kerstin Pohl

### Bau – Bauprojekte

Rainer Sorgenfrei

Ina Düding

Sigrid Feulner

Sibylle Größl

Christian Meinhardt

Felix Singer

Beatrix Walter

### Zukunftsinitiative Sanierung Sammlungsbau – Teilprojekt Bau

**Realisierungsabschnitt 1** Im Fokus des Jahres 2022 stand die Eröffnung des ersten Realisierungsabschnittes. Bedingt durch die Corona-Pandemie und die weltpolitische Lage waren bei zahlreichen Gewerken weiterhin Lieferengpässe und massive Preissteigerungen zu verzeichnen. Dadurch waren wiederholte Umstellungen im Ablauf nicht zu vermeiden und teilweise Provisorien erforderlich. Für die Inbetriebnahme der sicherheitsrelevanten Anlagen wurden in intensiven Abstimmungen mit LBK, Branddirektion und TÜV Kompensationsmaßnahmen erarbeitet, um den Eröffnungstermin nicht zu gefährden, falls Lieferungen und/oder Inbetriebnahmen nicht mehr rechtzeitig erfolgen. Dies betraf vor allem die Anbindung der Sprinklerzentrale an die Brandmeldeanlage, den KNX-Server zur Verdunkelungssteuerung sowie die AV/SV-Unterverteilungen der Untergeschosse.

Mit Nachdruck wurde die Fertigstellung der Arbeiten in der Gastronomie, den Treppenhäusern, an der Fassade und den Außenanlagen vorangetrieben sowie die Behebung von Mängeln in allen Bereichen abgeschlossen, so dass am 7. Juli 2022 der erste Realisierungsabschnitt mit einem großen Festakt eröffnet werden konnte.

Derzeit werden noch weitere Mängelbeseitigungen und Restarbeiten erledigt, auch an den Außenanlagen wird letzte Hand angelegt.

**Realisierungsabschnitt 2** Für den RA2 wurde die Harmonisierungsphase der TGA zwischen den Teilprojekten Bau und Ausstellungen Ende Februar abgeschlossen. Die Entwurfsplanung musste nach dem Abgabetermin am 28. März insbesondere im Bereich der Kostenberechnungen mehrfach überarbeitet werden. Der Förderantrag konnte schließlich nach dem Beschluss des Verwaltungsrats im Umlaufverfahren am 11. August eingereicht werden und wurde Ende Dezember 2022 genehmigt.

Anfang Juli wurde das Architekturbüro CLMap aus München mit der Objektplanung ab Leistungsphase 5 beauftragt und arbeitete sich bis Ende Oktober in die vorliegende Planung ein. Parallel wurden bereits Maßnahmen der Ausführungsplanung erbracht, z.B. Erstellung der Terminplanung LP5-8, Vergabestrategie und Vergabeumbruch, Vertiefung der Schnittstellenliste, Anpassung Risikoregister, Ausführungsplanung für die Umschlusarbeiten im ÖVB und WVB. Es wurden im Rahmen der Prüfung des Entwurfes durch CLMap auch Vorschläge zur Optimierung der Verortung der unterirdischen Sprinklerzentrale sowie der zentralen Erschließung erarbeitet. Außerdem wurde ein 3D-Modell aufgesetzt, das als Grundlage für die Ausführungsplanung aller Fachplaner dient. Die Fertigstellung des 3D-Modells ist für Ende Mai 2023 geplant.

Die ausführenden Firmen für die Umschlusarbeiten im östlichen und westlichen Verbindungsbau konnten noch im Dezember beauftragt werden, der Baubeginn ist ab Anfang Januar 2023 geplant.

Umgehend nach der Eröffnung des ersten Realisierungsabschnittes wurde mit den baulichen Vorwegmaßnahmen im RA2 begonnen. Es wurden Wandöffnungen vergrößert oder neu erstellt und Baustellenabtrennungen zurückgebaut, um die Transportwege für die Beräumung sicherzustellen.

Für das Bergwerk ist weiterhin der denkmalgerechte Ausbau der Kulissen Grundlage für die weitere Planung. Durch mehrfache intensive Abstimmungen mit dem



Landesamt für Denkmalpflege und der unteren Denkmalschutzbehörde konnte der Umfang der zu erhaltenden Kulissen deutlich reduziert werden, da große Bereiche davon durch zahlreiche Hochwässer massiv beschädigt wurden und nicht mehr erhaltend ausgebaut werden können.

Eine Reise ins All: Die neue Raumfahrt- ausstellung.

## Zukunftsinitiative Sanierung Sammlungs- bau – Teilprojekt Ausstellungen

**Realisierungsabschnitt 1** Im Teilprojekt Ausstellungen wurden parallel zu den finalen Ausbaurbeiten des Teilprojekts Bau alle 19 geplanten Ausstellungsprojekte bis zur Eröffnung des RA1 am 7. Juli realisiert. Ein großer Schritt für viele, teilweise über zehn Jahre an den Konzeptionen und Realisierungen Mitwirkende, der gebührend gefeiert wurde.

Mit großem Engagement aller Beteiligten im Haus, aller externen Planerinnen und Planer sowie aller Ausstellungs- und Halterungsbauer wurden die Ausstellungen sukzessive – vom dritten Obergeschoss (Westtrakt und Südtrakt) über die Luft- und Raumfahrt- halle mit ihren fünf Ebenen bis ins erste Untergeschoss zum Kinderreich – finalisiert.

In komplexen, eng verzahnten Prozessen mit Einbringung, Verortung und Halte- rung der sehr großen und schweren (Spacelab) bis sehr kleinen, delikaten (Sycamore Quantenchip) Exponate nahmen die Ausstellungen Gestalt an. Die inhaltliche Ver- mittlung und Kontextualisierung über Text, Bild, Info- und Raumgrafiken, Medien- stationen, Demonstrationen und Dioramen wurde geprüft und bis zuletzt – und wo notwendig auch im laufenden Prozess – weiter optimiert. Für die Inbetriebnahme technischer Komponenten wie Medienstationen, Demonstrationen und Beleuchtung wurden Provisorien geschaffen, um Funktionen und Inhalte testen zu können. Ein

### Bau Ausstellungsgestaltung Zukini

Karin Hengher

#### Teamassistentz

Heidi Büttner  
Monica Bureta  
Stefanie Fernsemer  
Christian Fritz  
Stefan Giers  
Annette Goller  
Sandra Kittmann  
Milica Lapcevic  
Carolin Müller  
Claudia Peschl  
Silke Pettera  
Theresa Prasse  
Theja Schindler  
Charlotte Schüller  
Magdalena Teuber  
Tina Widmann

#### Sekretariat

Claudia Lohr

Großteil der Medienstationen und Demonstrationen konnten so kurz vor der Eröffnung in Betrieb genommen, Objekte und Inszenierungen ins rechte Licht gerückt werden. Die Optimierungen dauern allerdings noch weiter an, um jeweils die beste Veranschaulichung, Aufklärung und Inszenierung zu allen Ausstellungsobjekten für unser Publikum zu erreichen.

Mit dem gemeinsamen Ziel vor Augen haben die heterogenen Teams aus inhaltlich Prüfenden, gestalterisch Planenden, technisch Realisierenden, steuernd Organisierenden und nicht zuletzt für Ordnung Sorgenden offen, leidenschaftlich, staunend und raunend und letztlich immer konstruktiv zusammengearbeitet. Der dabei entstandene Sinn wirkt im Haus nach und trägt weiter. Der Unsinn tut selbiges, indem er uns lehrt, in Konzeption, Planung und Realisierung im RA2 noch besser zu werden.

**Realisierungsabschnitt 2** Diese »Lessons Learned« mit allen positiven wie negativen Erfahrungen werden aufgenommen und gehen in zukünftige Planungen im RA2 ein. Beispiele hierzu sind: Schwierige Schnittstellen in Planung und Realisierung weiter vereinfachen, Realisierungsumfänge zusammenfassen, im Verlauf des RA1 ausgehandelte Standards integrieren, auf neue Grundsätze der Museumsgestaltung aus der 2022 erweiterten ICOM-Richtlinie, mit besonderer Beachtung der inklusiven Gestaltung, eingehen und nicht zuletzt die Verarbeitung der Erfahrungen mit unseren Gästen in den ersten Monaten des Museumsbetriebes.

Im RA2 wurde in diesem Jahr zeitlich parallel der Entwurf von fünf Ausstellungen abgeschlossen. Dies betrifft die Ausstellungen Energie – Dampf und Energie – Strom in den kleinen Seitenhallen, im Erdgeschoss der Mittelhalle und darunter die Ausstellung Schifffahrt, auf der Galerie darüber die Ausstellung Historische Luftfahrt I und angrenzend an den Ehrensaal die Ausstellung Natur der Naturwissenschaften. Aufgrund der wirtschaftlichen Auswirkungen der bekannten Krisen in diesem Jahr und in den Jahren davor konnten nach ausführlichen Abwägungen und Diskussionen nur die beiden Ausstellungsprojekte Energie – Dampf und Energie – Strom in den Förderantrag aufgenommen und final bewilligt werden. Die Physik ist als drittes Projekt, finanziert durch Spendenmittel der Zeiss AG, in die Zukuni und die Förderung integriert worden.

Wir nehmen uns weiter der Aufgabe an, mögliche Realisierungsszenarien für die drei bisher geplanten und aktuell zurückgestellten Ausstellungen im RA2 gemeinsam mit unseren Kolleginnen und Kollegen aus dem Teilprojekt Bau, den kuratorischen Teams und den Nutzern zu prüfen. Die Abstimmung zu möglichen Konzepten und zur Ausstattung der bisher nicht bespielten Ausstellungsflächen im RA2 wurde mitgedacht und mit vorangetrieben, das große Ganze im Blick.





## Strategie und Sonderprojekte

### Leitung

Simon Glöckhofer

### Planung und Steuerung

Christine Würstl

Die Stabsstelle Strategie und Sonderprojekte übernimmt einige wiederkehrende Aufgaben für die Gremien des Museums. Dazu gehört die inhaltliche Vor- und Nachbereitung der Verwaltungsrats- und Kuratoriumssitzungen. Außerdem leitet sie die Abteilungen Planung und Steuerung sowie die Abteilung Fundraising und Gründerkreis. Seit 2021 gehört auch die Leitung des Forums der Zukunft zum Aufgabenfeld. Darüber hinaus unterstützt sie den Generaldirektor bei der strategischen Ausrichtung des Museums und setzt übergreifende Sonderprojekte um. Das Jahr 2022 war von folgenden Themen geprägt:

1. Das Forum der Zukunft konnte nach achtmonatiger Bauzeit fristgerecht am 23. Juli eröffnet werden. Gespeist aus der Sonderzuwendung des StMWK von 1,5 Millionen Euro konnten alle bestandserhaltenden Maßnahmen vorgenommen werden, die nötig waren, um eine Nutzungsgenehmigung für fünf Jahre (bis Ende 2026) zu erwirken. Durch umfangreiche statische Ertüchtigungen der Zwischendecke konnten im Vergleich zur vormaligen Nutzung zusätzliche Bürokapazitäten erschlossen werden.
2. Das Deutsche Museum mietet derzeit 38 000 Quadratmeter Depotfläche an insgesamt acht Standorten an. Die »Task Force Depot« arbeitete unter Leitung der Stabsstelle weiter intensiv an der Realisierung des dringend benötigten Zentraldepots. Es wurden Finanzierungsoptionen ausgearbeitet, evaluiert und dem Verwaltungsrat präsentiert.
3. Im Verkehrszentrum konnte eine neue Demonstrationsanlage in Betrieb genommen werden: eine Magnetschwebbahn auf der Basis der Hochtemperatur-Supraleitung. Die Finanzierung des Projekts wurde durch die erfolgreiche Fundraising-Aktivität der Stabsstelle realisiert.

## Planung und Steuerung

Aktuelle und geplante Projekte aus den unterschiedlichen Bereichen des Deutschen Museums werden in der von Planung und Steuerung geführten Datenbank erfasst. Die wichtigsten Eckdaten wie Projektbeteiligte, Meilensteine, Budgets, geplante Maßnahmen, Entscheidungen, Zwischenergebnisse und nächste Schritte werden dokumentiert und kommuniziert. Derzeit umfasst die Datenbank über 80 gemeldete Projekte, wie etwa Unterhaltsmaßnahmen der Museumsgebäude, Ausstellungen, wichtige Veranstaltungen und übergeordnete Projekte. Die Fortschritte werden laufend in den Planungsbesprechungen erörtert und abgestimmt. Dieses Jahr wurde das Software-Tool zur Projektverfolgung grundlegend überarbeitet und optimiert.

Neben der Projektplanung und -steuerung wertet die Abteilung die Besuche der Ausstellungen auf der Museumsinsel, in der Flugwerft Schleißheim, im Verkehrszentrum, im Deutschen Museum Nürnberg und Bonn aus. Auch weitere Besuchergruppen des Deutschen Museums wie Bibliotheks-, Archiv- und Veranstaltungsbesuche werden monatlich statistisch erfasst. Details zu den Besuchszahlen können der S. 131 entnommen werden.

## Forum der Zukunft



»Streaming-Dome« im ersten Obergeschoss.

Foto: Deutsches Museum, Florian Freund

**Projekthistorie** Das Kongresssaalgebäude an der Ludwigsbrücke, vielen bestimmt noch unter dem Namen »Forum der Technik« bekannt, gehört jetzt wieder zum Deutschen Museum! Zwischen 2017 und 2021 wurde es von einem externen Mieter betrieben. Dank einer Sonderzuwendung des Bayerischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst in Höhe von 1,5 Millionen Euro konnte das Museum wieder selbst das Ruder übernehmen. Ein hartes Stück Arbeit liegt hinter uns, weil umfangreiche Sanierungsarbeiten wie aufwendige Deckenerüchtigungen vorgenommen werden mussten, die den Großteil des Geldes in Anspruch genommen haben. Ohne die leidenschaftliche Unterstützung von Dieter Zimmermann, dem ich an dieser Stelle von Herzen danken möchte, wäre die Umsetzung innerhalb dieser kurzen Zeit niemals möglich gewesen. Jetzt stehen dem Museum für mindestens weitere vier Jahre – so lange läuft die Genehmigung – attraktive Flächen zur Verfügung. Zwar können vorerst nur das Untergeschoss, das Erdgeschoss und einzelne Teile des ersten Stockwerks genutzt werden. Das ehemalige Planetarium und das ehemalige IMAX-Kino können aber immerhin in Einzelfällen mit Sondergenehmigung für Publikum geöffnet werden.

**Nutzung** Neben dem Deutschen Museum gibt es zwei weitere Nutzer, die dem Gebäude neues Leben einhauchen. Zum einen der BLITZ-Club samt Restaurant, der dort bereits aktiv ist. Zum anderen die Technische Universität München, die nun auch die »KI.FABRIK« im Forum der Zukunft einrichtet und dafür mit rund 30 Forschenden neue Büroräume im ersten Obergeschoss anmietet. Über die Dauernutzer hinaus kann das Forum der Zukunft auch weiterhin vermietet werden.

**Perspektive** Je nach finanziellem Spielraum soll die Nutzung Schritt für Schritt erweitert werden. Langfristig soll das Forum der Zukunft im Dauerbetrieb zu einem Treffpunkt und zu einem Haus für Zukunftsgestalter aus Forschung und Wirtschaft werden. Ein Ort, an dem neueste Technologien und Innovationen vorgestellt und mit der Gesellschaft diskutiert werden. Der Weg dahin ist noch weit, aber wir hoffen, durch unser Engagement die Zuwendungsgeber von der nachhaltigen Förderwürdigkeit des Projekts zu überzeugen.

### Leitung

**Simon Glöcklhofer**



Eröffnung des Forums der Zukunft am 23. Juli 2022.

Foto: Deutsches Museum, Florian Freund

## Zentralbereich

### Bereichsleitung

Karsten Matteredne

### Assistenz

Nicole David, Sabine Ritter

### ZI-1 Ausstellungsunterhalt

#### Leitung

Karsten Matteredne

### ZI-1 Gestaltung

#### Leitung

Karen Zipfel

### Ausstellungsgestaltung

Kristin Müller, Martina Widmann

### Grafik

André Judä, Linda Reiter, Kamyar Shirazi,  
Bina Witte-Jekel

### Sieb- und Digitaldruck

Michael Koller

### Fotografie

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

### Mediengestaltung

Petra Markgraf, Ursula Rühlmann

### Offsetdruck

Ralf Rothe

### Buchbinderei/Restaurierung Papier

Alexandra Adam, Yvonne Herr, Karen Wolter

Die Eröffnung des ersten Bauabschnitts des generalsanierten Sammlungsbaus mit seinen insgesamt 19 neu konzipierten Ausstellungen prägte die Arbeiten in diesem Jahr. Alle Kräfte waren überwiegend mit der Fertigstellung der Ausstellungen und der Inbetriebnahme beschäftigt. Die große Herausforderung besteht weiterhin darin, mit dem noch nicht zur Gänze fertiggestellten und mängelfreien Gebäude dem überragenden Ansturm unserer Gäste gerecht zu werden und ihnen möglichst ohne Störungen ein unvergessliches Erlebnis zu bereiten. Die noch nicht im Normalbetrieb funktionierenden Gebäude- und sicherheitstechnischen Anlagen sowie deren automatisierte Steuerung mit Überwachung bedeuten für unsere Fachabteilungen ein hohes persönliches Engagement. Durch ständiges Abwägen und Schaffen von Kompensationsmaßnahmen sorgen sie dafür, dass der Betrieb »am Laufen« gehalten wird.

Ein großes Thema, das uns die nächsten Jahre beschäftigen wird, ist die aktive Gestaltung unserer Personalentwicklung. Die dynamischen Prozesse bevorstehender Entwicklungen verlangen nach rechtzeitiger Weichenstellung, damit wir auch in Zukunft unsere Aufgaben erfüllen können. Unser Personalhaushalt, der demografiebedingt steigende Pensionszahlungen kompensieren muss, stellt uns vor die Herausforderung, den »Kern unserer Aufgaben und Kompetenzen« zu definieren und im Stellenplan abzubilden sowie Tätigkeiten, die im Rahmen von Wartungs- und Instandhaltungsverträgen umsetzbar sind, im Zuge der Personalfluktuation nach und nach herauszulösen.

## Hauptabteilung Z I Ausstellungsunterhalt

Der Hauptabteilung Ausstellungsunterhalt ist neu aufgestellt und wird federführend von Leopold von der Gönna organisiert. Die Aufgabe besteht darin, möglichst schnell auf Störungen und Defekte in den Ausstellungen zu reagieren und die auftretenden Probleme an die Fachabteilungen zu adressieren, damit diese sofort und mit höchster Priorität bearbeitet werden können.

## Abteilung Z I-1 Gestaltung

**Grafische Werkstätten** Die Sieb- und Digitaldruckerei konzentrierte sich im Berichtsjahr auf die finalen Druckproduktionen für die grafischen Oberflächen von Demonstrationen der neuen Dauerausstellungen sowie auf die nicht extern vergebenen Produktionen von Texttafeln, Folienkaschierungen und Grafikträgern.

Die Mediengestalterinnen sorgten wie gewohnt für Layout und Produktion der bekannten Druckprodukte wie die Hauszeitschrift »Die Eule«, das »ARCHIV-info« oder die Programmhefte für »Wissenschaft für jedermann«. Pünktlich zur Eröffnung wurden die neuen »Forscherbögen« entworfen und in unserer Druckerei produziert. Zur Information der Belegschaft über die Energiesparmaßnahmen im Haus gestalteten sie einen »Energiesparflyer«.

Für Kaschier- und Montagearbeiten in den neuen Ausstellungsbereichen waren unzählige Einsätze der Buchbinderei nötig. Ein Sonderprojekt, nämlich der Schubert

für den Band »Oskar Sala: Bericht über das neue Trautonium«, entstand in kompletter Eigenleistung im Bereich Buch/Satz/Druck. Ein weiteres Projekt dieser Art war das Tastbuch »Oh Schreck, Elise ist weg« für das neue Kinderreich.

Das Fotoatelier unterstützte das Archiv durch die Digitalisierung von 14000 Negativen und das Sammlungsmanagement durch 1200 digitalisierte Farbrollfilmnegative des Bühlernachlasses. Außerdem wurden Aufnahmen für die Webseite, die Museumsapp und den neuen Museumsguide gemacht sowie für die Medienstationen und die Kataloge der Raumfahrt, Optik und Atomphysik. Zusätzlich standen Reportagen von Veranstaltungen wie die Eröffnungen des Sammlungsbaus und des Forums der Zukunft, die Lange Nacht der Museen, die Verleihung des Zukunftspreises oder der Global Summit of Research Museums auf dem Programm.

**Grafik und Ausstellungsgestaltung** Durch die Produktion von Grafikoberflächen wurden die Projektteams der Zukunftsinitiative bei der finalen Realisierung der Dauerausstellungen unterstützt. Im Verkehrszentrum konnte zur Langen Nacht der Museen die aktualisierte erste Themeninsel in der Halle 1 eröffnet werden. Der Entwurf für die neue Sonderausstellung 2023 »100 Jahre Planetarium« wurde erstellt sowie der Vorentwurf für die in 2024 geplante Sonderausstellung »Licht und Materie«. Ein gutes Beispiel für die übergreifende Zusammenarbeit im Zentralbereich war das Konzept für die Aktualisierung der Café-Ecke in der Eingangshalle der Bibliothek in Form einer neuen Wandgestaltung mit Planetengrafiken, welche vom Bauunterhalt umgesetzt wurde.

**Sonderausstellungen** Das ehemalige ZNT wurde gemeinsam mit dem Bauunterhalt innerhalb kürzester Zeit saniert, so dass hier eine neue Multifunktionsfläche entstanden ist, auf welcher die erste Sonderausstellung »Simpel, komplex, lebendig« eröffnet werden konnte. Eine Ausstellung, die komplett mit internen Ressourcen von unseren Werkstätten und Ausstellungsgestaltern realisiert wurde.



Makroaufnahme eines Hörimplantats – das kleinste Objekt, das 2022 im Atelier fotografiert wurde.

Foto: Deutsches Museum, Reinhard Krause



Blick in die Sonderausstellung »Simpel, komplex, lebendig«.

Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech

### Leitung

Elisabeth Knott  
Bernd Brettner (stellv.)

### Fuhrpark

Reinhold Thomesch

### Technische Leitung

Elias Durst, Verena Gimpl, Peter Scheyerer, Andreas Schwalmberger, Björn Wolf, Volker Enders, Adam Szulc

### Konstrukteure

Andreas Fasching, Adrien Pfaud, Markus Zerhoch

### Unterhalt Sammlungen

Leopold von der Gönna, Robert Püttner, Hubert Stark

### Restaurierung

Charlotte Holzer

### MalerInnen

Wolfgang Adam, Christina Mahl, Annette Klein, Hans Kriechhammer, Veronika Stürzer, Roland Dafinger,

### BildhauerInnen

Elisabeth Strasser, Sibylle Kobus, Sabine Köhl

### Modellbau/Restaurierung Holz, Leder und Musik

Franz Huber, Claus Grünewald, Vanessa Bargfeld,  
Ulrike Dilling-Widler, Patrick Goldbach,  
Wolfgang Heinrich, Gudrun Lühring, Marina Pouységur,  
Alexander Steinbeißer, Lisa Wehr

### Elektronikwerkstatt

Holger Wiegel, Peter Trachte, Hans Dreyer,  
Markus Herrmann, Robert Zluwa

### Mechanikwerkstatt

Thomas Festl, Peter Gansneder, Peter Oswald, Alexandra Rampfl, Dominik Zacherl

### Schlosserei

Tobias Pollinger, Georg Schreiner, Arnold Flisikowski,  
Robert Müller, Sebastian Schweda

### Restaurierung Technisches Kulturgut

**Bereich Fahrzeuge und historische Maschinen**  
Mario Lanzl, Stefan Zach, Verena Reitz

**Bereich Luft- und Leichtfahrzeuge**  
Reinhard Mücke, Hermann Drexler, Helmut Hanickel, Peter Hanickel, Philipp Stengele, Mathias Winkler,

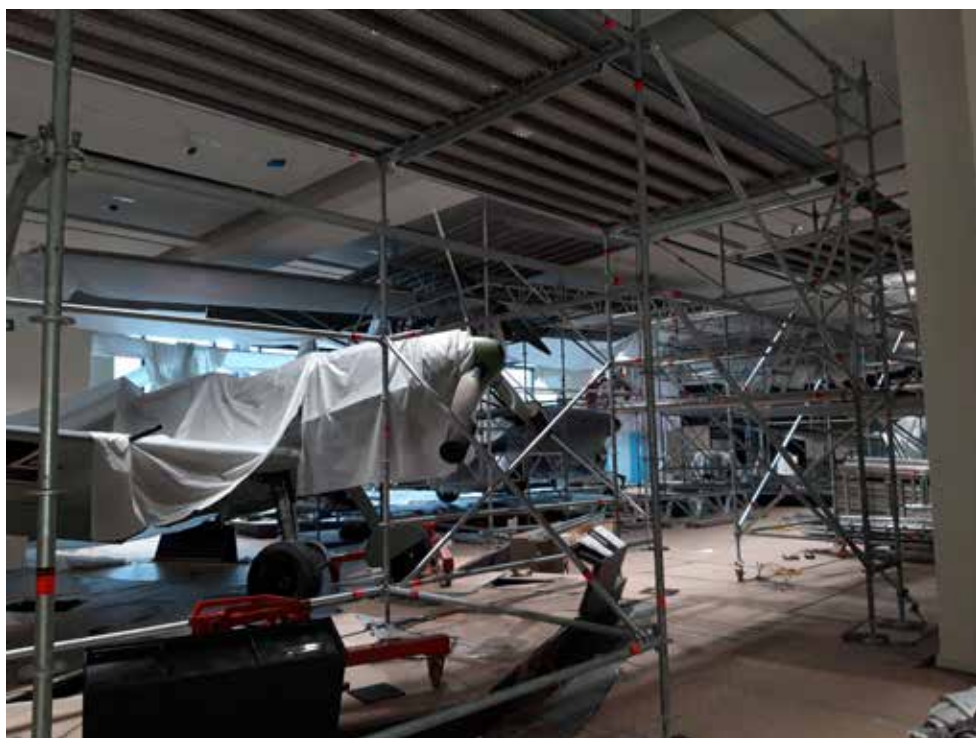
**Bereich Wissenschaftliche Instrumente und Uhren**  
Thomas Rebényi, Benjamin Hauber

## Abteilung Z I-2 Restaurierung und Ausstellungstechnik

RA1 Für die neuen Ausstellungen wurden insgesamt 1318 Exponate und 320 Demonstrationen vorbereitet und integriert. Es zeigte sich, dass bei diesem vielschichtigen Projekt mit dem Zusammenspiel vieler unterschiedlicher und »gefühl« gegensätzlicher Gewerke die Kommunikation die größte Aufgabe war. Neben den bis zur Eröffnung und darüber hinaus andauernden Restarbeiten der Baugewerke wurden immer mehr Exponate und Demonstrationen in den nach und nach fertig werdenden Ausstellungsraum integriert. Die Gleichzeitigkeit aller Gewerke stellte alle Teams vor große Herausforderungen, für die es oft Lösungen zu finden galt.

Beim Zusammenführen von Ausstellungsraum durch externe Firmen und Demonstrationen der internen Werkstätten mussten gelegentlich Anpassungen vorgenommen werden. Nach der Inbetriebnahme von Demonstrationen wurde bisweilen festgestellt, dass die Umgebungsbedingungen das einwandfreie Funktionieren beeinträchtigten – und auch hier galt es Lösungen zu finden.

Es gab spannende Stunden, die in einen glücklichen Moment der Erlösung mündeten, wie beim Hochziehen des Spacelabs in das Stockwerk der Raumfahrt. Die Unternehmung wurde abends durchgeführt, nachdem Ruhe in die dreistöckige Halle eingekehrt war und man die Kommandos von unten nach oben und umgekehrt eindeutig verstehen konnte. Industriekletterer übernahmen die riskanten Aufgaben zwischen den Stockwerken. Die sich nicht deckenden Bodenausschnitte sorgten kurzzeitig für etwas intensivere Betriebsamkeit im Team, bevor die endgültige Positionierung gelingen konnte.



Eindruck beim Einrichten der Exponate.



Integration der Demonstrationen.

**RA2** In Vorbereitung des Realisierungsabschnitts 2 wurden Betriebsmittel von Vorführmaschinen abgelassen und die Geräte für den Transport gesichert. In der »Alten Luftfahrt« wurden bereits alle Flugzeuge abgehängt, zerlegt und für den Transport ins Depot vorbereitet. In den Werkstätten wurden neben der Reparatur von »Kinderkrankheiten« der eröffneten Ausstellungen bereits Projekte des zweiten Realisierungsabschnitts begonnen.

**Restaurierung** In Zusammenarbeit mit dem Forschungslabor Restaurierung konnte für den Raumanzug Sokol KV2 eine Figur mit integriertem Schadstoffabsorber gegen die Kunststoffausdünstungen des Exponats entwickelt werden.

Das Buch zur Dissertation »Das Kleid aus Glas« von Charlotte Holzer über die Restaurierungsarbeiten am Glasfaserkleid der Infantin Eulalia von 1893 erhielt den Forschungspreis des Deutschen Museums für das Jahr 2021.

Für die Lagerung eines Festrumpfschlauchboots wurde eine Belüftung der Auftriebsschläuche entwickelt, die das Objekt nicht belastet und die Gefahr von Knickstellen, die mit der Zeit zu Bruchstellen führen würden, minimiert.

Im Lilienthal-Labor »LiLa« können voraussichtlich noch bis 2024 die Restaurierungsmaßnahmen am originalen Lilienthalgleiter verfolgt werden.



Ankunft des Spacelab in der Raumfahrt.

## Z II Gebäudemanagement

### Leitung

Sabine Savkovic-Putzer

## Z II-1 Technisches Gebäudemanagement

### Leitung

Peter Bienert

## Technische Mitarbeiter

Michael Penk, Gerd Schöll, Alina Suci, Johann Vogt

### Sicherheit

Manfred Bieberle, Daniela Reichart,  
Iris Ringer, Jan Rüsing

### ELT-Werkstatt

Oliver Bach, Christian Bernhard,  
Helmut Dirscherl, Roland Turba

### HLS-Werkstatt

Christian Ballis, Mario Bilobrk,  
Rüdiger Falkenberg, Michael Herr, Georgios Löschl

## Hauptabteilung Z II Gebäudemanagement/Sicherheit

Der 1. Realisierungsabschnitt des generalsanierten Sammlungsbaus und dessen Eröffnung im Juli hat in diesem Jahr die Tätigkeiten der meisten Kolleginnen und Kollegen dominiert. Das Museum wurde anlagen- und gebäudetechnisch auf den aktuellsten Stand gebracht und stellt uns immer noch (aber vor allem in der Anlaufphase) vor neue Herausforderungen und Aufgaben, bis alle Anlagen routinemäßig funktionieren.

Auch bei den nicht in der Generalsanierung enthaltenen Gebäuden, insbesondere dem Bibliotheksbau, dem Verkehrszentrum und der Flugwerft, stehen Sanierungsaktivitäten stets im Fokus.

## Abteilung Z II-1 Technisches Gebäudemanagement/Sicherheit

**Laufende Unterhaltsmaßnahmen** Es werden fortlaufend Ausschreibungen für Sachverständigenprüfungen und Wartungsverträge durchgeführt. Instandsetzungsarbeiten an den technischen Anlagen werden geplant, betreut und gemanagt. So erfolgte zum Beispiel der Einbau und die Einführung eines mechanischen Schließsystems für den Bibliotheksbau, für die Flugwerft Oberschleißheim sowie für den generalsanierten Sammlungsbau.

**Sicherheit und Brandschutz** Die Abteilung Sicherheit und Brandschutz unterstützt bei allen sicherheitstechnischen Fragen. Für das neue Ausstellungsgebäude wurden die Evakuierungs- und Sicherheitskonzepte zusammen mit externen Fachkräften erstellt und betreut. Eine weitere Aufgabe ist die Gewährleistung der Gebäude- und Betriebssicherheit im laufenden Betrieb, was insbesondere durch den enormen Besucheransturm im neuen Museum eine große Herausforderung darstellt. Eine Schlüsselfunktion spielt die Betreuung und Kontrolle des Sicherheitswachdienstes an der rund um die Uhr besetzten Hauptpforte.

**Elektrowerkstatt** Die Kollegen der Elektrowerkstatt sind für eine Vielzahl von Aufgaben verantwortlich: Demontieren der elektrotechnischen Anschlüsse an den Demonstrationen im alten Ausstellungsgebäude, Außerbetriebnahme von alten Unterverteilungen, Umbauten und Erweiterungen an bestehenden Unterverteilungen, Umbau auf LED-Leuchtmittel in allen Bestandsgebäuden, elektrotechnische Anschlüsse und Inbetriebnahmen von Demonstrationen und Exponaten im neuen Ausstellungsgebäude, Störungsbeseitigungen an den sicherheitstechnischen Anlagen u. v. m. In Kooperation mit der IT-Abteilung wurden die Telefone für das neue Ausstellungsgebäude in Betrieb genommen und die Programmierung der Telefonanlage in allen Gebäuden des Museums durchgeführt.

**Heizung-, Lüftung-, Sanitär-Werkstatt** Die Hauptaufgaben der Mitarbeiter der HLS-Werkstatt sind die Instandhaltung der Heizungsanlage, Druckluft- und Wasserversorgung und die Durchführung von notwendigen Reparaturen auf der Insel und in den Zweigstellen. Zum Beispiel wurden die Bestandsheizkörper im Untergeschoss des



Hallenbaus, der nun als Teil des neuen Eingangsbereichs fungiert, auf die neuen von den Bauwerkstätten montierten Akustikplatten abgestimmt und umgebaut. Die Kollegen sind ferner für die Störungsbeseitigung an sicherheitstechnischen Anlagen verantwortlich. Im neuen Ausstellungsbau wurden wasser- und druckluftführende Exponate angeschlossen.

## Abteilung Z II-2 Infrastrukturelles Gebäudemanagement

**Laufende Unterhaltsmaßnahmen auf der Museumsinsel** Bis eine Generalsanierung des Bibliotheksgebäudes stattfinden kann, muss dieses brandschutztechnisch ertüchtigt werden. Hierfür wurden externe Planer beauftragt, die fachlich begleitet und gemanagt werden. Weiterhin führen wir mit der Unterstützung des Werkstattpersonals verschiedene Ertüchtigungs- und Instandsetzungsarbeiten aus. Es wurden wieder etliche Bürorenovierungen und -umgestaltungen notwendig. Ein schönes Beispiel der Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen und den Werkstätten ist die frisch renovierte Kaffee-Ecke im Foyer des Bibliotheksbaus. Hierfür wurden die hinterleuchteten Bilder von Herrn Judä aus dem Depot zurückgeholt, die Heizungswerkstatt nahm die Neuinstallation vor, die Baumer haben mit der Gestaltungsabteilung die Wandfarbe passend ausgesucht und gestrichen und die Elektriker brachten die Zuleitungen für die Beleuchtung und die neue Tür ein.

Im Verwaltungsgang im zweiten Obergeschoss des Bibliotheksbaus wurden Sonnenschutz-Plissees montiert und für die Büros zum Parkhof wurden außenliegende Jalousien angebracht, um die besonders stark betroffenen Räume vor großer Hitze zu schützen.

Auch Außenarbeiten sind immer wieder ein Thema, so wurden z. B. an der Weide am Fuß der Rampe zum Bibliotheksbau Zuschnitt- und Geländearbeiten gemäß den Anforderungen der Aufsichtsbehörden ausgeführt. Außerdem wurde von den Werkstätten ein neues brandgeschütztes Zuhause für den Lader in der Durchfahrt zum Parkhof errichtet.

Das Untergeschoss des Hallenbaus als Baustelle mit Akustikplatten, Heizkörpern, Medientechnik.

Foto: Deutsches Museum, Sabina Savkovic-Putzer

## Z II-2 Infrastrukturelles Gebäudemanagement

### Leitung

Ayla Sevinc-Parkinson

### CAD-Büro

Heike Daniel

### Technische Mitarbeiterinnen

Kathrin Mars, Beate Oberbillig, Sabina Savkovic-Putzer, Nora Vordriede

### Schreinerei

Jens Dietrich, Yvonne Klausch, Armin Riedl, Julia Schreiner, Friedhelm Simon, Thomas Sterzinger, Peter Turba

### MalerInnen

Martina Brunner, Florian Döllinger, Thomas Schroll

### Maurer

Markus Bichler, Raffaele Trongone, Thomas Willsch

### Gärtnerei

N.N.

### Schneiderei

Gertrud Bauer, Tefta Lika

### Hausmeister

Franz Bäumer

### Betriebstechnik FWS

Ulrich Bayer

### Betriebstechnik VZ

Christian Ermair



Neu gestaltete Ecke mit Kaffeeautomaten.  
Foto: Deutsches Museum, Hubert Czech



... und in den Zweigstellen Nach regelmäßigen Begehungen werden auch hier laufend bauliche und technische Mängel beseitigt. Das Spektrum reicht von Pflasterausbesserungen, Putz- und Malerarbeiten bis hin zu Parkettausbesserungen und vielem mehr. Das Deutsche Museum hat hier das Glück, auf das umfangreiche Know-how und das enorme Engagement der eigenen Werkstätten zurückgreifen zu können.

Für die Polizeihallen in Oberschleißheim wurde mit der Planung zur Dachertüchtigung begonnen. Und für die Dachsanierung in der Flugwerft Schleißheim sind wir bereits bei der Ausschreibung der verschiedenen Baugewerke und in der Vorbereitung der baulichen Ausführung im kommenden Jahr.

**Werkstätten** Neben den laufenden Unterhaltsaufgaben in allen Gebäuden des Deutschen Museums haben die Bauwerkstätten auch auf der Zukuni-Baustelle ausgeholfen, wenn Not am Mann war. So wurde zum Beispiel von den Schlossern ein Handlauf für die Betonwand an der Rampe gebaut, der von den Bauwerkstätten anschließend montiert wurde. Diese kümmern sich ferner um das Entsorgungsmanagement und um das Freihalten der Fluchtwege. Die Schreinerei ist fortlaufend mit der Planung, dem Bau und der Montage von Ausstellungsstücken, Dioramen etc. für unser neues Museum beschäftigt.

## Z II-3 Technische Betreuung Nürnberg

### Leitung

Ansgar Meemken

### Technische Mitarbeiter

Marco Filipovic, Peter Hanelt, Romina Wagner



Schon der Eingangsbereich zur »Prototypen«-Sonderausstellung im DMN hebt sich aufgrund vieler technischer Feinheiten von der Gestaltung der Dauerausstellung ab.

Foto: Deutsches Museum, Stephanie Recknagel

## Abteilung Z II-3 Medien- und Ausstellungstechnik /TGM Nürnberg

**Stetig besser** Nach den ersten Monaten mit den Herausforderungen eines neuen Hauses und einer neuen Ausstellung sind wir mit einem im Wesentlichen stabilen System der Haus-, Ausstellungs- und Veranstaltungstechnik in unser erstes vollständiges Betriebsjahr mit ca. 120 000 Gästen gestartet. Neben der Verbesserung an einigen unserer Demonstrationen und Installationen, die wir regelmäßig durchgeführt haben, wurden gemeinsam mit unseren Kolleginnen und Kollegen in diesem Jahr auch die ersten größeren und kleineren Veränderungen in den fünf Ausstellungsbereichen umgesetzt. Für die erste Sonderausstellung im DMN haben wir als Team aktiv die Planung und Umsetzung begleitet und diesen Bereich des Hauses mit neuer Technik ausgestattet.

Im Jahresverlauf konnten wir eine große Anzahl von internen und externen Veranstaltungen realisieren. Die Spanne reichte von wissenschaftlichen und Kulturveranstaltungen über mehrere Lange Nächte und Thementage bis zu diversen externen Events. Um für die Zukunft unseres Hauses vorbereitet zu sein, planten wir in der zweiten Jahreshälfte signifikante Verbesserungen an unserer Haus- und Ausstellungstechnik sowie für unsere Veranstaltungsfläche. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist für das erste Quartal 2023 vorgesehen und wird einen weiteren Fortschritt in der technischen Ausstattung des DMN bedeuten, um den stetigen Wandel unserer Ausstellungen bestens unterstützen zu können.

## Hauptabteilung Z III Informationstechnologie

Am 7. Juli war es endlich so weit, die neuen Ausstellungen des Realisierungsabschnitts 1 wurden eröffnet. Für die Hauptabteilung Informationstechnologie bedeutete das umfangreiche Vorbereitungsarbeiten. Dazu gehörten die Inbetriebnahme des Netzwerks mit Sicherheitsstandards nach dem Stand der Technik und der Aufbau einer WLAN-Infrastruktur, die den Besucherinnen und Besuchern des Deutschen Museums einen einfachen und schnellen Zugang zum Internet und auch die Nutzung der Museumsapp erlaubt. Zu erwähnen ist auch die Vervollständigung der neuen Ausstellungen durch im Haus gefertigte Mediendemonstrationen. Ein wesentlicher Erfolgsgarant für eine termingerechte Eröffnung war die tolle, immer ergebnisorientierte Zusammenarbeit mit den Teams aller Gewerke.

### Abteilung Z III-1 Operations

**Flächendeckend sicheres WLAN** Das Jahr 2022 war im Bereich des IT-Betriebes gekennzeichnet von Inbetriebsetzungen entlang IT-Sanierungen und der Sicherstellung der IT-Security. Für die Eröffnung des ersten Realisierungsabschnittes auf der Museumsinsel wurde die gesamte IT-Infrastruktur rechtzeitig und funktional bereitgestellt. Dies umfasst im Wesentlichen ca. 1700 additive LAN-Anschlüsse und fast flächendeckendes WLAN in ausstellungsnahen Büroarbeitsplätzen sowie den neuen Ausstellungen selbst.

Gäste erhalten über ein WLAN-Portal Internetverbindung. Subdienstleister sind »sicher« angebunden. Die IT-Ressourcen wurden dabei »baubegleitend« in Betrieb gesetzt. Auch in den anderen Zweigstellen (Verkehrszentrum, Flugwerft) wurde das Netzwerk erneuert (Nürnberg ist bereits im Jahr zuvor realisiert worden). Damit steht nunmehr an allen Ausstellungsstandorten eine homogene Netzwerktechnologie mit gleichem Sicherheitskonzept (Network Access Control) zur Verfügung – eine missbräuchliche Nutzung wird somit verhindert.

**Stabile Arbeitsplatzsysteme** In 2022 wurde begonnen, den im Jahr zuvor abgeschlossenen HW-Refresh der Arbeitsplatzsysteme (Desktops und Notebooks) nunmehr einem zyklischen LifeCycle-Prozess zu unterstellen und diese sequenziell zu erneuern. Für die vermehrte Arbeit im Homeoffice hat sich unsere VPN-basierte Plattform weiterhin als belastbar und stabil erwiesen; auch sie wurde durch neue Zertifikate bei ca. 700 Nutzern weiter abgesichert. Zur Erhöhung unserer E-Mail-Security wurde eine professionelle »Sandbox«-Lösung positiv evaluiert.

## Z III Informationstechnologie

### Leitung

Thomas Veicht



Netzwerken verbindet.

### Z III-1 Operations

#### Leitung

Michael Wurzer

#### IT-Servicedesk und Systemadministration

Emanuele Caputo, Norbert Fieß, Katrin Habich,  
Andreas Hummelbrunner, Oliver Jeni,  
Sven Seitz, Alexander Wünsche

## Z III-2 Elektronische Medien

### Leitung

Sebastian Stehle

### Technische Mitarbeiterinnen

Laura Dall'Acqua, Yvonne Schäfer

### Medientechnik

Roman Buck, Thomas Klausz,  
Matthias Müller, Christian Oettinger



Digital Signage – ALLES NEU.

## Z III-3 Anwendungen

### Leitung

Thomas Mondt

### Technische Mitarbeiter

Daniel Gruber



Begehung Landwirtschaft und Ernährung.

## Abteilung Z III-2 Elektronische Medien

**Agiles Agieren in Höchstform** Kurz vor der Eröffnung: Hier kann noch ein Bildschirm eingebaut werden! Hier noch schnell die Netzwerkverbindung prüfen! Funktioniert die Stromversorgung – jetzt und morgen? Startet die Software? Sind die richtigen PINs verbunden? Der Taster leuchtet nicht! Sind die Untertitel synchron zum neu geschnittenen Film? Bitte noch schnell den Text ändern!

Keine Testphase verlief wie ursprünglich geplant. Es gab Voraussetzungen, die sich täglich änderten. Wir würden aber lügen, wenn wir behaupten, es hätte keinen Spaß gemacht. Der RA1 ist nun nach langer Theorie in der Praxis angelangt. Noch nicht zu hundert Prozent, aber was sollten wir sonst im nächsten Jahr machen.

Im Medienlabor durften wir in den letzten Jahren einige Medienexponate entwickeln und umsetzen – weltweit einmalige Einzelstücke. Ganz fertig wurden die meisten aber streng genommen erst jetzt mit dem Einbau in die Ausstellung. 2022 war der große Realitätstest: Wie gut war unsere Planung und Vorbereitung? Schaffen wir alles rechtzeitig, trotz der Unwägbarkeiten eines Großprojekts? Funktionieren unsere Projekte wie geplant? Das tun sie – und wir sind sehr zufrieden!

Probleme mit der Infrastruktur – besonders mit dem Strom – haben uns zwar einiges an Flexibilität abverlangt, am Ende konnten wir aber alle unsere Projekte stabil zum Laufen bringen und mussten kaum Probleme oder Ausfälle erleben. Nur mit der Unterstützung der Kolleginnen und Kollegen aus den anderen Werkstätten im Haus war das möglich.

Trotz der arbeitsintensiven Eröffnung konnten wir zudem auch die Sonderausstellung »Simpel, komplex, lebendig«, das DM Nürnberg sowie das Verkehrszentrum mit Neuentwicklungen unterstützen.

## Abteilung Z III-3 Anwendungen

**Alles im Zeichen von ALLES ...** Corona, Support, neu, eröffnet, auf einmal, sparen. Ein Beispiel für »ALLES neu« sind erneuerte Anwendungen. So konnten Softwareplattformen beschafft und im produktiven Betrieb verlängert werden. Die neue Schließanlagenapplikation ist an das zentrale Benutzerverzeichnis angebunden worden, um die Benutzerverwaltung zu zentralisieren. Diverse Altsysteme wie im Bereich BMA/EMA, Führungsbuchungen, Vorträge »Wissenschaft für jedermann« und OpenProject wurden entweder migriert oder durch neue Verfahren abgelöst. In einem Workshop konnte der erste Schritt in Richtung einer neuen Version der zentralen Museumsmanagement-Datenbankanwendung gegangen werden.

**Neueröffnung RA1** Beeindruckend war die IT-interdisziplinäre aber auch die gesamtübergreifende Zusammenarbeit im ganzen Haus zur gelungenen Neueröffnung des Realisierungsabschnitts 1! Von der Herstellung der Netzwerkverbindungen durch Patchen, der Anbindung des TUMlab an das LRZ, der Einrichtung einer umfassenden Serverraum-Überwachung, dem Onboarding diverser Clientsysteme im Netzwerk, der Einrichtung der Digital Signage Systeme bis hin zur Umstellung des Online-Ticket-Shops und dem Umzug des Zeiterfassungsterminals war alles »geboten«. Zum Jahres-

ende konnte eine Reihe von Ticketsystemen für Tests und Pilotierung aufgesetzt werden und eine Erweiterung der zentralen Speicherlandschaft (Unified Storage Systeme) erfolgen.

## Abteilung Z III-4 Projekte

**Cyber Security Awareness Training** Cyberangriffe auf Unternehmen nehmen immer mehr zu und sind eine große Bedrohung. Da neben der Technik die Menschen selbst das höchste Risiko für die IT-Sicherheit darstellen, müssen sie für die möglichen Szenarien sensibilisiert werden. Nur so ist die Einhaltung eines bestimmten Sicherheitsniveaus erreichbar. IT-Sicherheitskonzepte sind nur umsetzbar, wenn das Kollegium sie kennt und befolgt. Über eine Security-Awareness-Lernplattform sowie eine Phishing-Simulation wird Wissen zur Verfügung gestellt, damit alle Mitarbeitenden Kenntnisse im Bereich IT-Sicherheit und Datenschutz, insbesondere über die Handhabung von E-Mails, selbstständig erwerben und erweitern können.

**Erneuerung der Netzwerkinfrastruktur in der Flugwerft Schleißheim** Nach dem Verkehrszentrum wurde in diesem Jahr auch in der Flugwerft Schleißheim eine neue Netzwerkinfrastruktur mit erneuerten aktiven Komponenten (Switches und WLAN-Access-Points) und erhöhter Sicherheit (NAC) projektiert und in Betrieb genommen. Das WLAN steht flächendeckend allen Gästen und Mitarbeitenden zur Verfügung.

**Aktualisierung der Drucker und Kopierer** Das Deutsche Museum führte im Oktober an allen Standorten eine neue Kopier- und Drucklösung ein. Allen Mitarbeitenden werden vier personalisierte IT-Dienste (Drucken, Faxen, Scannen und Kopieren) in Form von sogenannten Multifunktionsgeräten (MFP) mit »FollowMe Printing« zur Verfügung gestellt. Dabei werden die Dokumente erst nach erfolgreicher Identifikation der berechtigten Anwender mittels Dienstausweis auf einem Multifunktionsgerät ihrer Wahl ausgedruckt.

## Z III-4 Projekte

### Leitung

Peter Büttner

### Technische Mitarbeiter

Michael Putz, Josef Wyrwich

# Verwaltung und Organisation

**Bereichsleitung**  
**Verwaltung und Organisation**  
Robert Eisenhofer

Der Bereich Verwaltung und Organisation besteht aus den drei Hauptabteilungen Allgemeine Verwaltung, Finanzen und Personal sowie den Abteilungen Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) und Programmbudget, die dem Bereichsleiter unmittelbar zugeordnet sind.

Sabine Brandel, Christiane Essenwanger

## Betriebliches Gesundheitsmanagement

Das BGM hat Begehungen von 25 Arbeitsbereichen, vorwiegend im RA1, koordiniert und die betriebsärztliche Betreuung organisiert. Im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge wurden 76 Beschäftigte zu individuellen Vorsorge- und Eignungsuntersuchungen eingeladen. Von den Beschäftigten wurden ca. 284 Eignungsuntersuchungen, Pflicht- und Angebotsvorsorgen extern in Anspruch genommen. Die externe psychosoziale Beratung führte in ca. 100 Stunden zahlreiche Beratungen, Konfliktgespräche und Mediationen durch.

Im Oktober starteten die Schulungen für personalverantwortliche Führungskräfte. An den jeweils zweitägigen Schulungen der drei Module nahmen insgesamt 15 Führungskräfte teil. Das Feedback war durchgehend positiv, mit der Bitte um Ausweitung des Programms.

Das BGM organisierte im Oktober erneut die jährlichen Sicherheitsunterweisungen für alle Beschäftigten als Hybridveranstaltung. Im Deutschen Museum Nürnberg wurde die Unterweisung in Präsenz durchgeführt.

130 Beschäftigte nahmen im Oktober und November das Angebot zur Grippe-schutzimpfung wahr. Des Weiteren wurden vier Seminare »Augentraining« für Beschäftigte an Bildschirmarbeitsplätzen angeboten und von 48 Mitarbeitenden besucht. Für die betriebliche Erste Hilfe wurden drei Aus- und Fortbildungskurse für 48 Ersthelfer organisiert. Und auch in diesem Jahr mussten noch Hygienekonzepte und Gefährdungsbeurteilungen den jeweils aktuellen Corona-Schutzbestimmungen angepasst werden.

2022 wurden vier BEM-Teamsitzungen abgehalten. 113 Langzeiterkrankten wurde ein betriebliches Eingliederungsmanagement angeboten. In diesem Zusammenhang wurden 95 Gespräche geführt sowie verschiedenste individuelle Maßnahmen, wie z. B. Reha, stufenweise Wiedereingliederung, ergonomische Arbeitsplatzausstattung oder Arbeitszeitverkürzung, entwickelt und organisiert.

Claudia Mack

## Programmbudget

Axel Schuhnagl

Auch für 2022 gab es ein Programmbudget, das die Grundlage für die öffentlichen Zuwendungen bildet. Die Zuwendungen nach AV-WGL basieren auf dem sogenannten »Kernhaushalt«, der pauschal gesteigert wird, um den Einrichtungen eine bessere Planung zu ermöglichen. Über diese pauschale und am »Pakt für Forschung« orientierte Erhöhung hinaus sind solche Steigerungen nur für spezifische Sondertatbestände sowie für die Finanzierung großer Baumaßnahmen möglich.

Für den Bereich »Forschung« innerhalb des gesamten Budgets wurden Leistungspläne erarbeitet, in die alle geplanten Forschungsprojekte einfließen. Zum Jahresende wird regelmäßig der Forschungsplan mit dem jeweils geleisteten personellen Aufwand

für jedes Forschungsprojekt vorgelegt. Den Projekten werden dann die Ausgaben entsprechend der tatsächlichen Arbeitsleistung zugerechnet. Im Jahr 2022 wurde an über 180 Forschungsprojekten gearbeitet.

Der im Spätsommer aufgestellte Forschungsplan stellt die Basis für den Entwurf des Programmbudgets 2024 dar. Seit 2019 ist das Forschungsprogramm in fünf Forschungsfelder aufgeschlüsselt, nachdem es im Zuge der Vorbereitung auf die periodische Evaluierung durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft mit dem Ziel einer Stärkung der Verknüpfung von Forschungsinfrastruktur, Forschung und Vermittlung neu aufgestellt wurde. Die Forschungsfelder sind seitdem: Forschungsinfrastruktur; Sammlungsbezogene Forschung; Wissenschafts-, Technik- und Umweltgeschichte; Vermittlungsbezogene Forschung; Vermittlung.

Die »Forschungsinfrastruktur« umfasst die Bereiche Archiv, Bibliothek, Objektsammlung sowie Deutsches Museum Digital und bildet einen wichtigen Tätigkeitsschwerpunkt der Forschung im Deutschen Museum. Weiterer Schwerpunkt ist das Forschungsfeld »Vermittlung«, das insbesondere die Ausstellungen sowie die Besucherlabore und Bildungsprogramme beinhaltet.

## Allgemeine Verwaltung

**Registrierung** Im abgelaufenen Jahr wurden 33 536 Briefe und 1139 Pakete versendet. Im Bereich der Schriftenverwaltung konnten 14 Neuzugänge verbucht werden. Insgesamt sind Waren mit einer Gesamtzahl von 562 878 Stück im Schriftenlager eingegangen. Ausgegeben wurden Waren mit einer Gesamtzahl von 483 258 Stück.

Über 8127 Bücher, 217 Abhandlungen und 78 DVDs wurden verkauft.

Die Telefonvermittlung hat ca. 24 500 Anrufe angenommen und weitervermittelt. Im Deutschen Museum und seinen Zweigstellen wurden 1050 Fundsachen abgegeben. Davon konnten 350 an die Besitzer zurückgegeben werden.

**Beihilfe** Im Berichtszeitraum wurden über 1000 Beihilfefälle abgerechnet, Angelegenheiten aus Anlass der Pflegebedürftigkeit erledigt, die jeweiligen Rentenversicherungsbeiträge ermittelt und zahlbar gemacht sowie Personal in sozialen Fragen betreut. Die zur Verfügung gestellten Haushaltsmittel waren erneut nicht ausreichend. Der den Ansatz übersteigende Anteil ging zulasten anderer Titel.

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

## Finanzen und Wirtschaft

Während die Auswirkungen der Corona-Pandemie langsam abflauen, war das Jahr 2022 stark vom Krieg in der Ukraine, steigenden Rohstoffpreisen und einem erheblichen Anstieg der Inflationsrate auf durchschnittlich 7,8 Prozent geprägt. Im ersten

Robert Eisenhofer  
Monica Aumeier

Karl Bochsichler, Cäcilie Chwalczyk,  
Svenja Kunzmann, Burak-Emin Öskürçi,  
Josef Paul, Kadir Torun

Sabine Brandel, Svenja Kunzmann

Susanne Lindemann, Marita Majer

Felix Büssing, Florian Diemer, Martina Fischer,  
Tobias Goroncy, Susanne Honsel, Herbert Hroß,  
Seyma Isilak, Philipp-Andre Jansen,  
Kereshmah Kazemi, Lidia Maris, Natalia Orkina

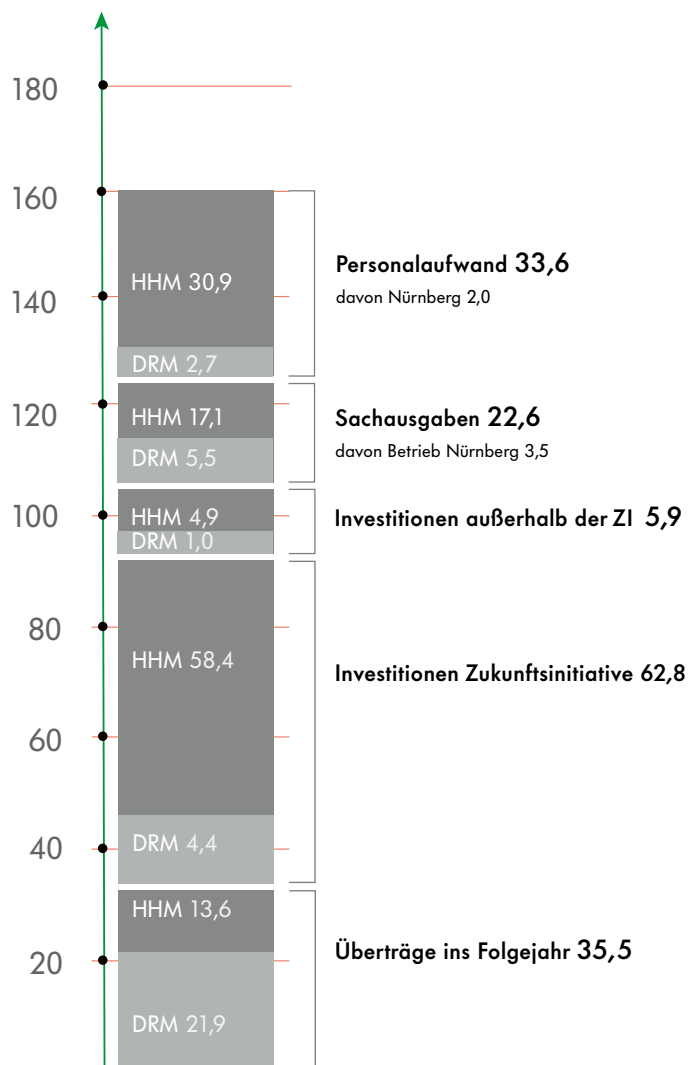
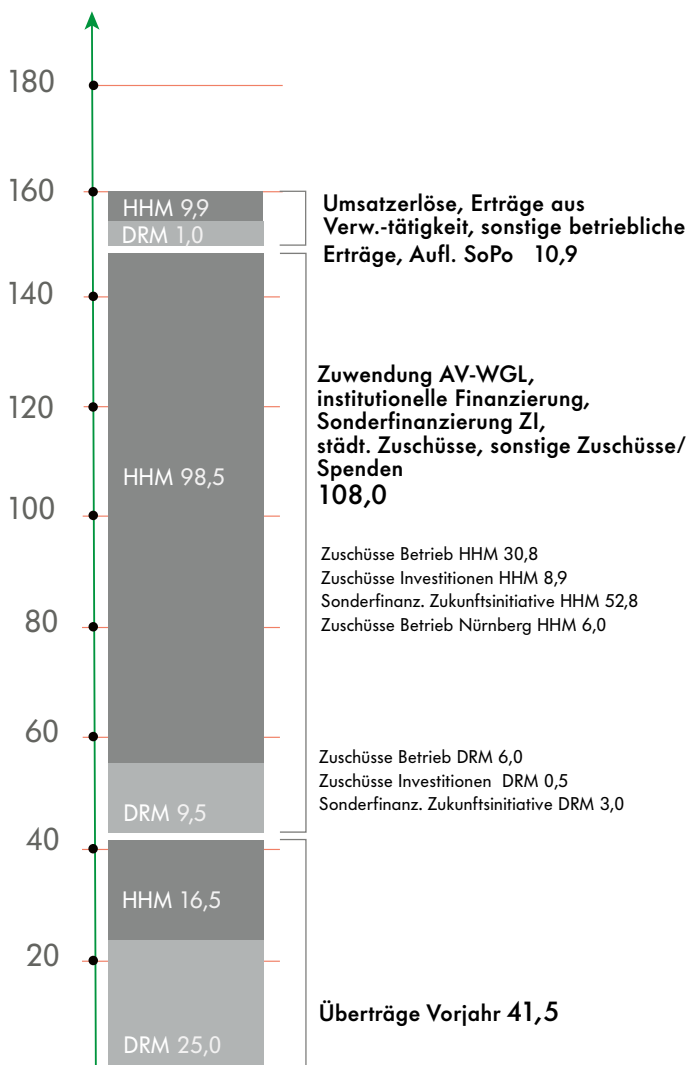
Überblick Einnahmen und Ausgaben in 2022

**Einnahmen**

Einnahmen gesamt  
160,4  
HHM 124,9  
DRM 35,5

**Ausgaben**

Ausgaben gesamt  
160,4  
HHM 124,9  
DRM 35,5



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

Quartal waren auch noch Mindererlöse bei den Ticketeinnahmen, ausgelöst durch die verschiedenen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie, zu verzeichnen. In den folgenden Monaten bis Jahresende konnten die Einnahmen jedoch wieder beinahe auf das Niveau von Vor-Corona-Zeiten gehoben werden. Für eine Konstante sorgten weiterhin die Mitgliedseinnahmen, die trotz Krise nahezu stabil geblieben sind. Details zu den Zahlen 2022 können Sie dem vorläufigen Finanzbericht auf S. 158 entnehmen.

**Gemeinnützige Stiftungen** Die Reisestiftung hat das Ziel, interessierten jungen Menschen – SchülerInnen und Studierenden – die Zusammenhänge von Naturwissenschaft und Technik nahezubringen.

Wie in den Vorjahren vergab der Förderverein MNU in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) und mit der Reisestiftung des Deutschen Museums Stipendien an Oberstufenschülerinnen und -schüler zum Besuch in München. Die Oskar-von-Miller-Stiftung vergibt Beihilfen zu Studienreisen.

## Personal

Im Geschäftsjahr 2022 waren mit Stand 31. Dezember insgesamt 549 Mitarbeitende beschäftigt, die sich in 95 Beamtinnen und Beamte sowie 454 Angestellte, Auszubildende und VolontärInnen gliedern. Ferner waren 44 studentische und 36 wissenschaftliche Hilfskräfte beschäftigt. Für den Ausstellungsdienst und diverse andere Bereiche waren 195 Ehrenamtliche im Einsatz.

Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 43 Neueinstellungen (im Vorjahr 46) vorgenommen, ausgeschieden sind insgesamt 75 Mitarbeitende, darunter 58 Beschäftigte in einem befristeten Arbeitsverhältnis. Außerdem wurden Einstellungsverfahren für 60 Praktikantinnen und Praktikanten (im Vorjahr 21) durchgeführt. Zusätzlich wurden 38 studentische und 22 wissenschaftliche Hilfskräfte eingestellt (im Vorjahr 54 bzw. 24); ausgeschieden sind 31 studentische und 19 wissenschaftliche Hilfskräfte. Darüber hinaus konnte das Deutsche Museum sieben Stellen (im Vorjahr ebenfalls sieben) im Rahmen des Freiwilligen Sozialen Jahres anbieten und besetzen. 17 Beschäftigte wurden in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis übernommen.

Erfreulicherweise konnten 2022 insgesamt vier (im Vorjahr neun) Beförderungen erfolgen; hinzu kamen zehn Höhergruppierungen.

Im Berichtszeitraum wurden 75 Stellenausschreibungen veröffentlicht (im Vorjahr 55); hierfür waren 854 Bewerbungsakten (im Vorjahr 744) zu bearbeiten und abzuschließen. Insgesamt waren 142 (im Vorjahr 178) Vorstellungsgespräche zu organisieren, an denen die Hauptabteilung Personal auch teilnahm; die Gespräche wurden zum Teil über Google-Meet geführt.

Sieben Mitarbeitende feierten ihr 25-jähriges Dienstjubiläum. Im Berichtsjahr war das Beurteilungsverfahren für die Beamtinnen und Beamten der 3. Qualifikationsebene durchzuführen.

Nach dem Weggang von Andreas Huber zum 31. März konnten wir uns ab dem 1. Juli über die tatkräftige und kompetente Unterstützung von Agne Deinaraviciute freuen.

**Robert Eisenhofer**

Sandra Schumacher (stellv.)  
Isabelle Dona, Maike Furbach,  
Daniela Gustedt, Sigrid Gutmiedl,  
Andreas Huber, Christine Ihler,  
Uta Rahm, Andrea Yildirim



# Recht und Vergabe

Christian Bewart  
Katharina Huber (stellv.)  
Bärbel Eutermoser, Claudia Hanrieder,  
Maximilian Ott

## Recht

Wie jedes Jahr war das Aufgabenfeld im rechtlichen Bereich breit gefächert. Neben zahlreichen Leih- und Mietverträgen, Wartungsverträgen, Kooperationsvereinbarungen sowie Verträgen zu zahllosen Vergabeverfahren galt es auch übergeordnete Themen zu bearbeiten: der Abschluss der Errichtungsphase und die Überleitung in die Betriebsphase des Deutschen Museums Nürnberg, die laufende Prüfung des Bayerischen Obersten Rechnungshofs und schließlich der beginnende Untersuchungsausschuss zu diesem Thema. Ferner mussten die erforderlichen Vergabe- und Vertragsunterlagen für eine juristische Beratungsleistung im Kontext des geplanten Zentraldepots erstellt und der Abschluss dieses Verfahrens begleitet werden.

Weiter fortgeführt wurde die gerichtliche Auseinandersetzung über die Honorarklage einer IT- und Management-Beratungsfirma. Das Verfahren wird sich auch noch im Jahr 2023 weiter hinziehen, ein Abschluss ist noch nicht abzusehen.

## Zentrale Vergabestelle

Im vergaberechtlichen Bereich waren die Folgen der Corona-Pandemie deutlich zu spüren. Aufgrund von Preisänderungen, Lieferengpässen und sogar Leistungsausfällen mussten Vertragsänderungen – wo vergaberechtlich zulässig – vorgenommen werden. Teilweise wurden Verträge seitens der Auftragnehmer sogar gekündigt. Dies hatte wiederum Neu-Ausschreibungen zur Folge. Da in einigen Bereichen längere Vertragslaufzeiten für die Bieter-Unternehmen nicht mehr oder nur schwer kalkulierbar sind, wird die Zahl der durchzuführenden Vergabeverfahren hier zunehmen. Um solche Entwicklungen aufzufangen und die Durchführung von Vergabeverfahren zu vereinfachen, gelten die während der Pandemie nach der VVöA (Verwaltungsvorschrift zum öffentlichen Auftragswesen) erhöhten Wertgrenzen bis Ende 2023 weiter.

Auch der Ukraine-Krieg hat Auswirkungen auf die Vergabepaxis. Im Rahmen der Eignungsprüfung hat der öffentliche Auftraggeber nun zu prüfen, dass öffentliche Aufträge und Konzessionen nicht an Personen oder Unternehmen vergeben werden, die einen Bezug zu Russland aufweisen.

Zahlreiche Verfahren ergaben sich zudem im Zusammenhang mit dem Deutschen Museum Nürnberg, u. a. für die Realisierung, den laufenden Betrieb und die Sonderausstellung »Prototypen«. Eine Ressourcenbündelung ist insbesondere bei der Beschaffung von zwei Fahrsimulatoren für die Zweigstellen Nürnberg und Bonn gelungen.

Die Stabsstelle Recht und Vergabe wird die Fachabteilungen des Deutschen Museums weiterhin kompetent beraten und bei der Durchführung von Projekten tatkräftig unterstützen, um Rechtssicherheit und Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten.

## Sonderprojekt

Im Sonderprojekt zur Einführung der elektronischen Akte (eAkte) wurden bereits erste Prozessbeschreibungen erstellt, um die Stabsstelle Recht und Vergabe sowie die internen Schnittstellen auf den Produktivbetrieb vorzubereiten.



Blickfang: Das Werk »Killing Time« des Künstlers und Bildhauers Eric Mesplé aus Los Angeles war in der »Langen Nacht« im Deutschen Museum zu sehen.

## Kommunikation

### Kommunikation

Gerrit Faust

### Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Werbung

Gerrit Faust

### Verlag

Dr. Kathrin Mönch

### Internetredaktion

Annette Lein

### Sekretariat

Anke Heiderich



Gerrit Faust

Susanne Gebhard, Alexander Göttert,  
Kristina Hoheneder, Sabine Pelgjer

ALLES neu! Der Eingang, die Museumsräume, die Ausstellungen und nicht zuletzt unsere Kampagne – die Eröffnung des ersten Bauabschnitts war natürlich auch im Bereich Kommunikation das alles überragende Thema. Nach einem noch von letzten Corona-Beschränkungen und dem Ausbruch des Ukraine-Krieges geprägten Auftakt des Jahres steigerte sich bis zum großen Tag am 7. Juli die Intensität der Berichterstattung auf allen Kanälen kontinuierlich. Und auch danach blieb das Interesse für ALLES rund um das Deutsche Museum riesig.

Im Hintergrund kann von einem »ruhigen« ersten Halbjahr nicht die Rede sein. In der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, in der Internetredaktion, im Verlag und in der Werbung liefen die Vorbereitungen für den Wechsel ins neue Haus auf Hochtouren. Das hieß unter anderem, zum Abschied die Aufmerksamkeit noch einmal auf unsere »alten« Ausstellungen zu lenken und gleichzeitig schon die Vorfreude auf die neuen zu wecken.

Daneben musste eine umfangreiche Kampagne mit neuer Wegeleitung, angepassten Drucksachen und flächendeckender Werbung punktgenau vorbereitet werden. Und mindestens genauso wichtig wie der rechtzeitige Austausch der Beschilderung auf der Museumsinsel war selbstverständlich auch, dass sämtliche Informationen rund um den Besuch der neuen Ausstellungen pünktlich online auf unserer Website verfügbar waren. Zugleich wurde unter Hochdruck sowohl an einem analogen Museumsführer als auch am neuen digitalen Medienguide gearbeitet.

Dazu galt es, das übliche Tagesgeschäft nicht zu vernachlässigen: von Pressekonferenzen über die Posts auf Social Media bis hin zum umfangreichen Ausstellungskatalog. Dass sich die Anstrengungen gelohnt haben, belegen die immense Menge an Medienberichten, ebenso die immer noch wachsende Schar an FreundInnen und AbonentInnen auf den Social-Media-Kanälen und nicht zuletzt die Besuchszahl. Mit deutlich mehr als einer Million Gästen im Jahr 2022 nähern wir uns dem Niveau vor der Pandemie. Und wir tun auch künftig ALLES dafür, dass das wieder zur Normalität wird.

### Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

**ALLES läuft langsam an** Kontinuierlich aktiv waren wir über das ganze Jahr hinweg auf unseren digitalen Kanälen. Die erste »richtige« Pressemitteilung aus dem Deutschen Museum wurde jedoch erst am 1. März veröffentlicht. Thema war ein Forschungsprojekt: Mit »Durchleuchtet: Die Geheimnisse der Chiffriermaschinen« sollte nach den schrittweisen Lockerungen der Corona-Beschränkungen wieder verstärkt Aufmerksamkeit auf das Haus gelenkt werden. Im gleichen Zeitraum drängte aber mit dem russischen Angriff auf die Ukraine schon die nächste Ausnahmesituation in den medialen Fokus und auch in den gedanklichen Mittelpunkt der Gesellschaft. Gefragt waren – und sind es leider noch immer – Solidarität mit den Opfern und Unterstützung für die Menschen.

**ALLES passiert parallel** Nach der ersten Pressekonferenz im April folgte eine Veröffentlichung auf die nächste. Klares Ziel war, bis zur Eröffnung des modernisierten

# ALLES zur Eröffnung



## Feiern für die Wissenschaft



## Flugsimulator statt Blitzvorführung

Nach langer Feriensperre mit Piloten wird Darstelln ist eine Teil des Deutschen Museums bringt...



## Im Süden etwas Neues

Im Deutschen Museum in München eröffnete...

## Deutsches Museum: Party und Proteste



## „Das sind Schätze, kein Krempel!“

W... Das sind Schätze, kein Krempel!...



## Ankunft im 21. Jahrhundert

Der junge „Pilot“... Ankunft im 21. Jahrhundert...



## „Manchmal muss man zum Großen stehen“

...Manchmal muss man zum Großen stehen...



- Inkl. Zeit, FAZ, Tagesschau

Museumsteils möglichst viele Menschen noch einmal für einen Besuch der alten Ausstellungen zu begeistern und gleichzeitig mit Videos vom Einräumen oder von neuen Exponaten und mit drei großen Vorab-Rundgängen für die Presse die Vorfreude auf die neuen Ausstellungen zu schüren. Insgesamt konnten wir 2022 rund 8000 Presseartikel generieren – mit einer beeindruckenden potenziellen Leserschaft von 1,6 Milliarden.

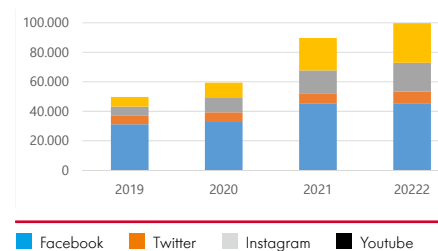
Ein weiterer Garant für eine hohe Reichweite war der Band »Die Welt der Technik in 100 Objekten«. Über das Buch mit Porträts wegweisender Sammlungsstücke wurde auch noch Monate nach seinem Erscheinen im Mai immer wieder berichtet, auch und besonders in überregionalen Medien.

Daneben lief im Hintergrund die Vorbereitung der neuen Kampagne (siehe auch den Abschnitt zur Werbung), die punktgenau starten musste: Von der konzeptionellen Grundidee bis zur Produktion der einzelnen Werbemittel musste ALLES mit der neuen Agentur KesselsKramer eng abgestimmt und auf den Weg gebracht werden.

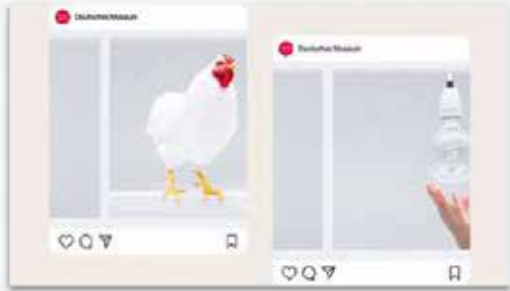
ALLES kommt an! Das kann man vor allem an den Besuchszahlen festmachen: Mit der Kampagne zum großen Eröffnungswochenende Anfang Juli zogen unsere Aktionen rund 30000 Menschen auf die Museumsinsel. Der August war mit über 108000 Besuchen allein auf der Museumsinsel der erfolgreichste Monat seit 2015. Und auch fast 13000 Besucher und Besucherinnen zur Langen Nacht der Münchner Museen sprechen dafür, dass wir den Leuten nach der Pandemie wieder Lust aufs Deutsche Museum machen konnten. Selbst der Stromausfall und die erzwungene Museumsschließung zum Ende des Jahres entpuppten sich im Nachhinein als Chance. Infolge der umfangreichen Berichterstattung über Schließung und Wiedereröffnung erhöhte sich die Aufmerksamkeit für unser Haus – was sich wiederum in höheren Besuchszahlen niederschlug.

Und obwohl der große Digital-Boom in der Post-Corona-Ära erwartungsgemäß nachgelassen hat, blieben uns unsere FreundInnen und Follower auch bei Social Media treu. Wir zählen inzwischen mehr als 45000 Facebook-Abonnements, rund 7800 Twitter- und rund 20000 Instagram-Follower und nicht zuletzt fast 27000 Youtube-Abonnements. Insgesamt haben wir in den sozialen Netzwerken rund 100000 Follower und erzielen – konservativ gerechnet – eine Reichweite von 8,5 Millionen.

Social-Media-Abonnenten



# ALLES neu: Die Kommunikationskampagne



Gerrit Faust, Marlen Salm

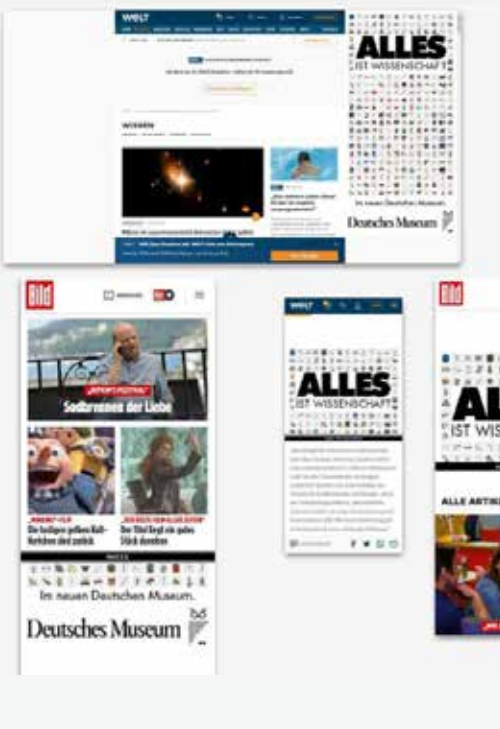
## Werbung

**ALLES wird gut!** Davon waren wir schon überzeugt, als wir die ersten Kampagnenentwürfe unserer neuen Agentur gesehen haben. Die Kreativen von KesselsKramer wollten die gigantische Vielfalt des Deutschen Museums mit Hilfe unserer Sammlung in den Vordergrund stellen und die Relevanz von Naturwissenschaft und Technik für jedermanns Leben verdeutlichen. Dafür entwickelten sie eine Kombination des Wortes ALLES in fett gedruckten Großbuchstaben mit kurzen Textstücken und dem Logo des Deutschen Museums, umgeben von vielzähligen frei gestellten Objekten, die jedes für sich auf einer hellgrauen Fläche (Grid) platziert wurden. Die erste Anmutung ist freundlich, hell, lebendig, geordnet und übersichtlich.

**ALLES bleibt variabel** Was von vornherein an dem Konzept am meisten begeistert, ist die Vielseitigkeit des neuen Claims. Mit ALLES kann man tatsächlich ALLES Mögliche machen: »ALLES neu« spricht für sich. Mit »ALLES ist Wissenschaft« schlägt man langfristig den ganz großen Bogen für das Deutsche Museum. »ALLES über Musikinstrumente« oder »ALLES über Roboter« geht tiefer ins Detail. ALLES in allem sind noch viele Variationen für künftige Kampagnen denkbar. Auch mit der Rückkehr zur Hausschrift Futura und der – im Gegensatz zur vorangegangenen »blauen« Auf/zu-Kampagne – neutralen Farbgebung ist eine nachhaltige Nutzung angelegt.

**ALLES auf allen Kanälen** Das ALLES wurde kurz vor der Eröffnung des ersten Bauabschnittes öffentlich sichtbar. Gestartet wurde mit einem Countdown auf Social Media. Dazu wurde auf Facebook, Instagram und Youtube auch bezahlte Werbung geschaltet, mit der unser neuer Spot und auch einzelne neue Ausstellungen vorgestellt wurden. Resultat war eine beeindruckende Zahl von mehr als 20 Millionen Online-Impressions allein in der ersten Phase der Kampagne. Daneben wurde die gesamte Museumsinsel umgestaltet: die Banner an den Gebäuden, entlang der Uferstraße und an den Bauzäunen sowie die Beschilderungen, die zum neuen Eingang weisen.

## ALLES auch online



Auch die Großplakate an U- und S-Bahnhöfen wurden ausgetauscht. Zudem mussten sämtliche Drucksachen erneuert werden – von den Lageplänen bis zur Imagebroschüre. Und nicht zuletzt wurden auch noch die Kolleginnen und Kollegen im Ausstellungsdienst mit neuen Shirts mit der Aufschrift »Frag mich ALLES« ausgestattet. ALLES in allem ein eindrucksvolles und erfolgreiches Konzept, das wir mit dem Team von KesselsKramer fortführen werden.

## Internetredaktion

[www.deutsches-museum.de](http://www.deutsches-museum.de) Das erste vollständige Kalenderjahr, in dem wir mit der neuen Webseite gearbeitet haben, liegt hinter uns. Die vernetzte Struktur unserer Seite hat sich bewährt: Öffnungszeiten, Standorte, Termine und Angebote sowie viele weitere Daten können automatisiert an den gewünschten Seiten ausgespielt werden. Die Umstellung auf die Eröffnung des neuen Deutschen Museums war mit dem aktuellen TYPO3 durch die Integration zentraler Daten sehr viel einfacher zu bewältigen. Die neuen Ausstellungen und Tagesprogramme attraktiv und informativ auf Deutsch und Englisch aufzubauen und zu präsentieren war 2022 einer unserer Schwerpunkte, den wir in Zusammenarbeit mit dem Fotoatelier, dem Besucherservice und dem Ausstellungsdienst sowie in Abstimmung mit den Kuratorinnen und Kuratoren in unserem Team gemeistert haben. Sehr bewährt hat sich die neue Eingabemaske im Frontend, mit der unser Besucherservice täglich das Vor-/Führungsprogramm aktualisiert. Sie ist noch einfacher in der Anwendung. In puncto Vernetzung war die Integration unseres neuen DMD-Moduls ein weiterer Höhepunkt. Es bietet die Möglichkeit, Objekte aus Deutsches Museum Digital mit wenigen Klicks in unsere TYPO3-Webseite zu integrieren. So können wir nun unter anderem auf allen Ausstellungsseiten eine Auswahl von Objekten aus der Sammlung des passenden Fachgebietes integrieren. Auf [blog.deutsches-museum.de](http://blog.deutsches-museum.de) wurden ca. 30 Beiträge quer durch alle Fachbereiche veröffentlicht und damit 24 384 Seitenzugriffe erzielt. Die Nach- und Restarbeiten des Relaunches haben uns dabei das ganze Jahr über weiter beschäftigt. Auch mussten wir lernen, dass bei einem Webauftritt unserer Größenordnung ein ständiges Nacharbeiten, Verbessern und Bugfixing durch das Team Internet nötig ist. Dabei ist die bewährte gute Zusammenarbeit mit Thomas Mondt und Daniel Gruber von der IT-Abteilung Anwendungen besonders wichtig.

**Die neue Deutsches Museum App** »Schon die ersten Sekunden fallen positiv auf. Die App ist in sechs weiteren Sprachen zusätzlich zu deutscher Gebärdensprache verfügbar. Das WLAN funktioniert auf den 20 000 Quadratmetern Ausstellungsfläche einwandfrei, und die App arbeitet so stetig, wie einst die Motoren der Flugzeuge im ersten Stock.« Süddeutsche Zeitung vom 19.11.2022

Zur Eröffnung der neuen Ausstellungen ging unsere neue Deutsches Museum App live in den App Stores. Sie bietet unter anderem: 200 Audios/Fotos/Archivmaterialien zu sieben bis zwölf Exponaten in jeder Ausstellung, mit umfangreichen O-Tönen von KuratorInnen, wissenschaftlich Mitarbeitenden oder Zeitzeugen. Dazu gibt es Inhalte »einfach erklärt«, Videos in Deutscher Gebärdensprache und Audio-deskriptionen zu den Tastmodellen. Die native App bietet alle tagesaktuellen Ver-

Annette Lein

Tanja Christoph, Denise Hanak, Jana Walter



Die App bietet vertiefende Informationen zu ca. 260 Objekten, Demonstrationen oder Modellen.



Beacons, kleine Funksender, wurden angebracht, um eine Standortanzeige auf dem Lageplan in der App zu ermöglichen.

Foto: Deutsches Museum, Annette Lein

Dr. Kathrin Mönch

Jutta Esser, Dr. Claudia Hellmann,  
Kristina Hoheneder, Abigail Rayner



anstellungen, filterbar und mit Merkfunktion. Auf einem Lageplan kann man sich den eigenen Standort im Museum anzeigen lassen. Dazu wurden von einem eigens zusammengestellten Team während einer Woche im Mai einige hundert Beacons an die Wände geklebt, die mit Bluetooth eine Ortung des mobilen Gerätes möglich machen. Ein großes Dankeschön an alle am Projekt Beteiligten. Seit ihrem Launch am 7. Juli verzeichnet die neue App ca. 30 000 Downloads (Stand: 9. Januar 2023). Weitere Funktionen und Inhalte in der App folgen 2023.

**Digital Signage** Ein besonderes Highlight war die Inbetriebnahme der rund zwanzig Informationsbildschirme im neuen Museum. Endlich können wir die mit viel Aufwand erstellten und aktualisierten Tagesprogramme in Deutsch und Englisch übersichtlich und aktuell auf großen Bildschirmen im Museum anzeigen. Die Internetredaktion hat das Screendesign für TYPO3-Inhalte auf den Bildschirmen konzipiert und mit der Webagentur umgesetzt. Die Betreuung des Spielplans und der Inhalte verwaltet die Internetredaktion in enger Zusammenarbeit mit den IT-Abteilungen Medientechnik und Anwendungen.

**Die Nutzung der Webseite** Auf deutsches-museum.de konnten wir 1,53 Millionen eindeutige Besuche und 4,12 Millionen Seitenzugriffe verzeichnen. Die Zugriffe mit mobilen Endgeräten haben gegenüber 2021 um weitere fünf Prozent zugenommen: 70 Prozent der Zugriffe auf unser Webangebot erfolgten mobil.

## Verlag und Textbüro

**Verkaufsschlager** Das Verlagsjahr startete direkt mit der Publikation eines Verkaufsschlagers, dem Memo-Spiel »Museum to go«. Konzeptioniert wurde das Spiel von Katja Rasch und finanziert durch den Freundeskreis. Noch erfolgreicher war »Die Welt der Technik in 100 Objekten« – auch dank einer tollen Buchpremiere im Ehrensaal und der Vertriebsstärke des publizierenden Beck-Verlags. Rund 70 Autorinnen und Autoren erzählen darin spannende und unterhaltsame Geschichten zu Objekten von der spätmittelalterlichen Inkunabel bis zum modernen mRNA-Impfstoff. »Eine in jeder Hinsicht gewichtige Anschaffung fürs Leben«, so die »Bunte« über den 686 Seiten starken Band.



**Museumsführer zu den neuen Ausstellungen** Pünktlich zur Eröffnung konnte der neue Museumsführer präsentiert werden, auch wenn die Erstellung vor allem der Bilder in den oft noch eingepackten und nur teilweise begehbaren Ausstellungen eine echte Herausforderung darstellte. In der Reihe »Naturwissenschaft Technik Gesellschaft« sind 2022 zwei Kataloge zu den neuen Dauerausstellungen Klassische Optik und Mathematik erschienen. Beide Bildbände begleiten ihre titelgebende Ausstellung mit zahlreichen Essays, spannenden Objektgeschichten, faszinierenden Einblicken hinter die Kulissen der Museumsarbeit und einem reich bebilderten Katalogteil.

**Verborgene Schätze** Ein gewaltiges Presseecho – von SZ bis Bild-Zeitung – hat der Band zum Archiv des Deutschen Museums »Schatzkammer für Technik und Wissenschaft« hervorgerufen. Darin erkundet Wilhelm Füßl die spannende Geschichte repräsentativer Einzelstücke aus dem Archiv: Was hat es mit dem Wurmpapier auf sich? Gibt es wirklich einen Film über die ersten Flüge Lilienthals? Was kann uns die Mitgliedskarte Albert Einsteins erzählen?

Für alle Fans der legendären Schaustollen des Deutschen Museums erschien mit Unterstützung des Freundeskreises ein Fotowandkalender 2023 zum Bergwerk. Von der Betstube über Fahrtkunst und Salzabbau bis zur Rutsche kann man übers Jahr hinweg atmosphärisch in die nachgebaute Welt unter Tage eintauchen.

**Aus der Forschung** Bei den seit Anfang Juni durch den neuen Schriftleiter Markus Ehberger betreuten DM Studies gab es 2022 drei neue Bände. Band 10 »Wer geht in welches Museum?« analysiert die Besucherstruktur in acht Forschungsmuseen der Leibniz-Gemeinschaft. In Band 11, »Oskar Sala als Instrumentenbauer«, widmet sich Peter Donhauser dem Pionier der elektronischen Musik. Der von Artemis Yagou herausgegebene Band 12 »Technology, Novelty, and Luxury« untersucht in vier Fallstudien die Bedeutung technikbezogener Aspekte von Luxus. Passend zu Band 11 haben zudem Silke Berdux und Peter Donhauser eine Faksimile-Edition zu Oskar Salas »Bericht über das neue Trautonium« herausgegeben. Den schmuckvollen Schubert steuerten Buchbinderei und Siebdruck bei. In der Reihe »Abhandlungen und Berichte, Neue Folge« ist Band 36 erschienen: »Hydroelektrische Projektionen. Eine Emotionsgeschichte der Wasserkraft im Industriefilm von Fabian Zimmer«.

**Kultur und Technik** Unter dem Motto »Das deutsche Museum erfindet sich neu« gab Heft 1 einen Vorgeschmack auf die neuen Ausstellungen. Heft 2 widmete sich dem Thema Netzwerke und Heft 3 den Ersatzstoffen. Heft 4 schließlich lädt zu einem kurzweiligen Rundgang durch das neue Deutsche Museum ein.

**Aus dem Textbüro** In der ersten Jahreshälfte 2022 warteten noch einige digitale Ausstellungstexte für den RA1 auf Lektorat und englische Übersetzung. Parallel dazu widmete sich das Textbüro intensiv dem neuen Museumsführer und dem Optikkatalog. Ab Jahresmitte ging es dann hauptsächlich um die neue Webseite und die neue App sowie um den englischen Museumsführer und die Kataloge zur Mathematik und Raumfahrt.



Dieser neue Ausstellungsführer begleitet Sie durch 19 neu eröffnete Ausstellungen (auch in englischer Sprache erhältlich).



Anlässlich der Eröffnung sind in diesem Jahr zwei weitere neue Kataloge im Verlag erschienen.



Auch für das Archiv des Museums entstand dieser einmalige Band mit repräsentativen Einzelstücken, eingebunden in spannende Geschichten.



# Gremien, Mitglieder, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Stand 31.12.2022

## Kuratorium

298 Mitglieder

### Vorsitzende

Prof. Dr.-Ing. Andreas H. Biagosch

Prof. Dr. Thomas F. Hofmann

(stellvertretender Vorsitzender)

### Ehrenpräsidenten des Deutschen Museums

Bundespräsident Dr. Frank-Walter Steinmeier

Bundeskanzler Olaf Scholz

Bayerischer Ministerpräsident Dr. Markus Söder

Bayerischer Staatsminister für Wissenschaft  
und Kunst Markus Blume

Oberbürgermeister der Landeshauptstadt  
München Dieter Reiter

### Ehrenmitglieder

Dr.-Ing. Eberhard von Kuenheim

### Mitglieder kraft Amtes

Ehrenpräsidenten des Deutschen Museums  
(s. o.)

Die Vertreter der Bundesländer:

#### Land Baden-Württemberg

Ministerpräsident Winfried Kretschmann

Ministerin für Wissenschaft, Forschung  
und Kunst Theresia Bauer

#### Freistaat Bayern

Ministerpräsident Dr. Markus Söder

Staatsminister der Finanzen und für Heimat  
Albert Füracker

#### Land Berlin

Regierende Bürgermeisterin Franziska Giffey

Dr. Christine Regus, Leiterin des Referats  
Archive, Bibliotheken, Gedenkstätten,  
Museen und Einrichtungen bildender Kunst

#### Land Brandenburg

Ministerpräsident Dr. Dietmar Woidke

NN

#### Freie Hansestadt Bremen

Präsident des Senats Bürgermeister

Dr. Andreas Bovenschulte

Staatsrätin für Kultur Carmen Emigholz

#### Freie und Hansestadt Hamburg

Erster Bürgermeister und Präsident des Senats

Peter Tschentscher

Staatsrätin für Kultur Jana Schiedek

#### Land Hessen

Ministerpräsident Volker Bouffier

Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst

Angela Dorn

#### Land Mecklenburg-Vorpommern

Ministerpräsidentin Manuela Schwesig

Staatssekretärin Susanne Bowen, Ministerium  
für Bildung, Wissenschaft und Kultur

#### Land Niedersachsen

Ministerpräsident Stephan Weil

Minister für Wissenschaft und Kultur

Björn Thümler

#### Land Nordrhein-Westfalen

Ministerpräsident Hendrik Wüst

Dr. Hildegard Kaluza, Abteilungsleiterin

für Kultur im Ministerium für Kultur  
und Wissenschaft

#### Land Rheinland-Pfalz

Ministerpräsidentin Malu Dreyer

Staatssekretär Prof. Dr. Jürgen Hardeck,  
Ministerium für Familie, Frauen, Kultur  
und Integration

#### Saarland

Ministerpräsidentin Anke Rehlinger

NN

#### Freistaat Sachsen

Ministerpräsident Michael Kretschmer

Staatsminister für Wissenschaft, Kultur  
und Tourismus Sebastian Gemkow

#### Land Sachsen-Anhalt

Ministerpräsident Dr. Reiner Haseloff

Staatssekretär für Kultur Dr. Sebastian Putz

#### Land Schleswig-Holstein

Ministerpräsident Daniel Günther

Susanne Bieler-Seelhoff, Leiterin der  
Kulturabteilung im Ministerium  
für Bildung, Wissenschaft und Kultur

#### Freistaat Thüringen

Ministerpräsident Bodo Ramelow

Ministerin a. D. Dr. phil. Birgit Klaubert

Die Zuwendungsgeber werden  
vertreten durch:

#### Bundesministerium für Bildung und Forschung

Bundesministerin Bettina Stark-Watzinger

Regierungsdirektorin Dr. Uta Grund

#### Bayerisches Staatsministerium für Wissen- schaft und Kunst

Bayerischer Staatsminister für Wissenschaft

und Kunst Markus Blume

Ministerialdirigent Dr. Johannes Eberle

Ministerialrat Florian Albert

### Mitglieder auf Lebenszeit

Dingwell, Donald Bruce, Prof. Dr., Direktor,  
LMU München, Department für Geo- und  
Umweltwissenschaften, München

Fehlhammer, Wolf Peter, Prof. Dr., ehemaliger  
Generaldirektor des Deutschen Museums,  
Stamsried

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

Hirzinger, Gerhard, Prof. Dr.-Ing., ehemaliger  
Institutsdirektor des Deutschen Zentrums  
für Luft- und Raumfahrt e. V., Seefeld

Hockerts, Hans Günter, Prof. Dr., Historisches  
Seminar der LMU, München

Mayr, Otto, Dr. Dipl.-Ing., ehemaliger General-  
direktor des Deutschen Museums, Lindau

Mittelstraß, Jürgen, Prof. Dr. phil. Dr. h. c.  
mult. Dr.-Ing. E. h., Direktor des Konstanzer  
Wissenschaftsforums und des Zentrums  
Philosophie und Wissenschaftstheorie,  
Universität Konstanz, Konstanz

Nasko, Horst, Dr.-Ing., stellv. Vorstands-  
vorsitzender der Heinz-Nixdorf-Stiftung,  
München

Reitzle, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing., Vorsitzender  
des Aufsichtsrats der Linde AG, München

Renn, Jürgen, Prof. Dr., Direktor, Max-Planck-  
Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin

Riesenhuber, Heinz, Prof. Dr. Dr. h. c., Bundes-  
forschungsminister a. D., Frankfurt am Main

Salfeld, Rainer, Prof. Dr., Geschäftsführender  
Direktor, Artemed SE, Tutzing

Schmidt, Günther, Prof. Dr.-Ing., Emeritus,  
ehemals Lehrstuhl für Steuerungs- und  
Regelungstechnik an der TUM, Pullach

Steininger, Fritz F., Prof. Dr. Dr. h. c.,  
ehemaliger Direktor des Forschungsinstituts  
und Naturmuseums Senckenberg der SNG,  
Eggenburg/Österreich

Troitzsch, Ulrich, Prof. em. Dr., ehemals  
Universität Hamburg, Rosengarten  
von Kuenheim, Eberhard, Dr.-Ing. E. h.,  
ehemaliger Vorstandsvorsitzender der BMW  
AG, Ehrenvorsitzender des Kuratoriums der  
Eberhard von Kuenheim-Stiftung der BMW  
AG, München  
Wördehoff, Isolde, ehemalige Vizepräsidentin  
des Deutschen Aero Clubs e.V. und  
ehemalige Präsidentin des Luftsport Ver-  
bands Bayern e. V., Bad Heilbrunn

## Gewählte Mitglieder

Abstreiter, Gerhard, Prof. Dr. rer. nat., Emeritus  
of Excellence, Walter Schottky Institut-ZNN  
und Institute for Advanced Study, TUM,  
Garching  
Abt Andrea, MBA, Aufsichtsratsmitglied der  
Gerresheimer AG, München  
Aigner, Ilse, MdL, Präsidentin des Bayerischen  
Landtags, München  
Albu-Schäffer, Alin, Prof. Dr.-Ing., Direktor des  
Instituts für Robotik und Mechatronik,  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raum-  
fahrt, Weßling  
Alexiou, Christoph, Prof. Dr. med., Oberarzt  
der HNO-Klinik, Leiter der Sektion für  
Experimentelle Onkologie und Nano-  
medizin (SEO), Universitätsklinikum  
Erlangen, Erlangen  
Amodio, Luigi, Dr., Generaldirektor,  
Fondazione IDIS – Città della Scienza,  
Neapel/Italien  
Anderl, Sibylle, Dr., Ressortleiterin Natur und  
Wissenschaft, Frankfurter Allgemeine  
Zeitung GmbH, Frankfurt  
Arneth, Henrik, Dipl.-Ing., Inhaber, punctum  
SQM, Gesellschaft für Software mbH,  
München  
Asakawa, Chieko, Dr., Chief Executive  
Director, National Museum of Emerging  
Science and Innovation (Miraikan), Tokyo  
Aufreiter, Peter, Mag., Generaldirektor/CEO,  
Technisches Museum Wien,  
Wien/Österreich  
Bandelli, Andrea, Dr., CEO, Science Gallery  
International, Amsterdam  
Bauer, Wolfgang, Dipl.-Ing., Präsident des  
Landesamts für Digitalisierung, Breitband  
und Vermessung, München  
Baumgärtner, Clemens, Referent für Arbeit und  
Wirtschaft, Landeshauptstadt München  
Baur, Cornelius, Dr., ehemaliger Managing  
Partner Deutschland, McKinsey & Com-  
pany, Inc., München  
Beck, Jonathan, Dr., Verleger, Verlag C. H.  
Beck oHG, München  
Bednorz, Johannes Georg, Dr. sc. nat. Dr. h. c.  
mult., IBM Fellow – Emeritus, Physik-  
Nobelpreisträger 1987, IBM Research  
GmbH, Rüschlikon/Schweiz

Berger, Roland, Prof. Dr. h. c., Honorary  
Chairman und Gesellschafter der Strategie-  
beratung Roland Berger, Roland Berger  
Stiftung, München  
Bernhard, Otmar, Dr., MdL a. D., Bayerischer  
Staatsminister a. D., Rechtsanwalt, Kanzlei  
ARNECKE SIBETH DABELSTEIN,  
München  
Biagosch, Andreas H., Prof. Dr.-Ing., Dipl.  
Wirtsch.Ing., Managing Director, Impacting  
I GmbH & Co. KG, Oberhaching  
Bieberbach, Florian, Prof. Dr., Vorsitzender der  
Geschäftsführung, Stadtwerke München  
GmbH, München  
Biebl, Anton, Kulturreferent, Kulturreferat der  
Landeshauptstadt München, München  
Binnig, Gerd Karl, Prof. Dr., Physik-Nobel-  
preisträger 1986, Kottgeisering  
Birnbauer, Leonhard, Dr.-Ing., Chief Executive  
Officer, E.ON SE, Essen  
Blatchford, Ian, Sir, Direktor, The Science  
Museum Group, Science Museum, London/  
Großbritannien  
Blattmann, Heidi, Dipl.-Phys. ETH, ehemalige  
Ressortleiterin Wissenschaft der Neuen  
Zürcher Zeitung, Herliberg/Schweiz  
Bloch, Immanuel, Prof. Dr., Direktor, Max-  
Planck-Institut für Quantenoptik, Garching  
Bode, Arndt, Prof. Dr. Dr. h. c., Präsident der  
Bayerischen Forschungsförderung und Mitglied  
des Direktoriums des Leibniz-Rechenzent-  
rums der Bayerischen Akademie der Wissen-  
schaften, Garching  
Bosch, Peter, Dipl.-Ing. Dipl.-Kfm., Vorstands-  
mitglied, Bentley Motors Limited, Crewe/  
England  
Brannekämper, Robert, MdL, Vorsitzender des  
Wissenschaftsausschusses, Bayerischer  
Landtag, München  
Braun, Dieter, Prof. Dr., Koordinator RU-E,  
Excellence Cluster ORIGINS, München  
Breuninger, Joachim, Direktor, Stiftung  
Deutsches Technikmuseum, Berlin  
Brüggerhoff, Stefan, Prof. Dr., ehemaliger  
Direktor Deutsches Bergbau-Museum,  
Bochum  
Buckenhofer, Bernd, Geschäftsführendes  
Vorstandsmitglied, Bayerischer Städtetag,  
München  
Burkhard, Oliver, Vorstandsmitglied und  
Arbeitsdirektor, thyssenkrupp AG, Essen  
Campinos, António, Präsident, Europäisches  
Patentamt, München  
Casellas y Besa, Antonio, Ing., CasellasDesign  
– Produkt – Consulting, Vorsitzender des  
Fördervereins für Bildung und Innovation  
im Rheinland e. V. WISSENSchaff(t) SPASS,  
Siegburg  
Ceynowa, Klaus, Dr., Generaldirektor,  
Bayerische Staatsbibliothek, München  
Charpentier, Emmanuelle, Prof., Chemie-  
Nobelpreisträgerin 2020, Scientific and  
Managing Director, Max-Planck-Forschungs-  
stelle für die Wissenschaft der Pathogene,  
Berlin

Chmiel, Yehoshua, Deutsches Museum SHOP  
GmbH, München  
Claessens, J. Georg, Dr., Honorarkonsul der  
Republik Lettland im Freistaat Bayern,  
Geschäftsführender Gesellschafter,  
Dr. Claessens Consulting GmbH, Tutzing  
Coine, Alain, Generaldirektor, Universcience  
Partenaires, Paris/Frankreich  
Czernin, Monika Gräfin, Autorin, Filme-  
macherin, Niederpöcking  
Czerny, Stephanie, Geschäftsführerin DLD  
Media GmbH, Hubert Burda Media,  
München  
Danzmann, Karsten, Prof. Dr., Direktor,  
Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik  
(Albert-Einstein-Institut), Hannover  
Denz, Cornelia, Prof. Dr., Präsidentin Physika-  
lisch-Technische Bundesanstalt (PTB),  
Braunschweig  
Dittler, Thomas J., Dipl.-Ing., Geschäftsführer,  
Dittler Industriebeteiligungen GmbH,  
Landsberg am Lech  
Dittus, Hansjörg, Prof. Dr. rer. nat., Vorstands-  
mitglied, Deutsches Zentrum für Luft- und  
Raumfahrt, Raumfahrtforschung und  
-technologie, Köln  
Dobrinde, Alexander, MdB, Deutscher  
Bundestag, Berlin  
Dornier, Camilo, Starnberg  
Dornier, David, Geschäftsführer, Berlin 87.9  
Rundfunkveranstalter GmbH & Co. KG;  
ehemaliger Direktor des Dornier Museums  
Friedrichshafen, München  
Draeger, Klaus, Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h.,  
Geschäftsführer, The Trawler Company  
GmbH, ehemaliges Vorstandsmitglied der  
BMW AG, München  
Drechsler, Klaus, Prof. Dr.-Ing., Lehrstuhl für  
Carbon Composites, TUM, Garching  
Drobek, Tanja, Dr., Geschäftsführerin, Exzel-  
lenz-Graduiertenschule für Energiewissen-  
schaft und -technik, TU, Darmstadt  
Dubinski, Larry, Präsident und CEO, The  
Franklin Institute, Philadelphia/USA  
Düsedau, Dieter, Dr., ehemaliger Direktor  
(Senior Partner) von McKinsey & Company,  
Inc., München  
Ebeling, Karl Joachim, Prof. Dr., ehemaliger  
Präsident der Universität Ulm, Leiter des  
Instituts für Optoelektronik, Ulm  
Eggimann, Franziska, Geschäftsführerin, Eisen-  
bibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG,  
Schlatt TG, Schweiz  
Endres, Stefan, Prof. Dr. med., Direktor,  
Klinikum der Universität München, Abtei-  
lung für Klinische Pharmakologie, München  
Esch, Marion, Dr. phil., Geschäftsführende  
Vorstandsvorsitzende, Stiftung für MINT-  
Entertainment-Education-Excellence, Berlin  
Faber, Astrid, Leiterin Bildung und Vermitt-  
lung, Museum für Naturkunde, Leibniz-  
Institut für Evolutions- und Biodiversitäts-  
forschung, Berlin

- Faltheuser, Kurt, Prof. Dr., Bayerischer Staatsminister a. D., München
- Fascher, Klaus-D., Dr., Leitender Ministerialrat a. D., Holzkirchen
- Firmhofer, Robert, CEO, Copernicus Science Centre, Warschau/Polen
- Follin, Ann, Generaldirektorin, Världskulturmuseema (National Museum of World Culture), Göteborg/Schweden
- Frerker, Markus, Dr., Geschäftsführer, Show German HoldCo GmbH, München
- Fuchs, Christa, Vorsitzende des Aufsichtsrats, OHB System AG, Bremen
- Funck, Andrea, Prof. Dr., Professur Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart
- Galli, Fiorenzo Marco, Prof., Generaldirektor, Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci, Mailand/Italien
- Gärtner, Claudia, Dr., Geschäftsführerin, microfluidic ChipShop GmbH, Jena
- Gaub, Hermann E., Prof. Dr., Emeritus Fakultät Physik, LMU München
- Genzel, Reinhard, Prof. Dr., Physik-Nobelpreisträger 2020, Direktor, Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching
- Gerbaulet, Ute, Geschäftsleitung, Dr. August Oetker KG, Bielefeld
- Gottlieb, Sigmund, Prof., ehemaliger Chefredakteur des Bayerischen Fernsehens, München
- Grajer, Karl-Heinz, Dr., ehemaliger Executive Director Value, Access & Policy, AMGEN GmbH, München
- Grawert, Felix J., Dr., Vorsitzender des Vorstands (CEO & President), AIXTRON SE, Herzogenrath
- Greiner, Friedemann, Dr., Honorarkonsul der Republik Ruanda, Generalsekretär des Konsularischen Korps im Freistaat Bayern, ehemaliger Direktor der Evangelischen Akademie Tutzing, Mitglied im Rundfunkrat des BR, Vorsitzender des Programmausschusses des Bayerischen Fernsehens, Tutzing
- Greiner, Markus, Prof. Dr., Harvard University, Department of Physics, Cambridge/USA
- Große, Christian, Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Geophys., Ordinarius am Lehrstuhl für Zerstörungsfreie Prüfung sowie Mitglied der Institutsleitung des Centrums Baustoffe und Materialprüfung an der TUM, München
- Günter, Sibylle, Prof. Dr., Wissenschaftliche Direktorin, Max-Planck-Institut für Plasma-physik, Garching
- Haddadin, Sami, Prof. Dr.-Ing., MIRMI, Lehrstuhl für Robotik und Systemintelligenz, TUM, München
- Hahl, Peter, Dr. jur., Rechtsanwalt, Munderkingen
- Hänsch, Theodor W., Prof. Dr., Physik-Nobelpreisträger 2005, Direktor, LMU München, Fakultät für Physik, Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching
- Hanselka, Holger, Prof. Dr.-Ing., Präsident und CIO, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe
- Hartel, Christian, Dr., Vorsitzender des Vorstands, Wacker Chemie AG, München
- Hartung, Stefan, Dr.-Ing., Vorsitzender der Geschäftsführung, Robert Bosch Stiftung GmbH, Gerlingen
- Hasinger, Günther, Prof. Dr., Director of Science (D/SCI)/Head of ESAC, ESA-ESAC The European Space Agency, Villanueva de la Canada, Spanien
- Helbig, Stefan, Dipl.-Kfm., Geschäftsführer, Ströer Deutsche Städte Medien GmbH, München
- Heller, Ursula, Journalistin und Fernsehmoderatorin, Bayerischer Rundfunk, München
- Hendricks, Barbara, Dr., MdB, Bundesministerin a. D., Deutscher Bundestag, Berlin
- Henne, Jörg-Michael, Dr.-Ing., ehemaliger Leiter Entwicklung und Technologie, MTU Aero Engines AG, München
- Hipp, Eberhard, Dipl.-Ing., ehemaliger Vizepräsident der MAN Truck & Bus AG, München
- Hoch, Michael, Prof. Dr. Dr. h. c., Rektor, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn
- Hoffmann, Karl-Heinz, Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult., ehemaliger Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München
- Hofmann, Thomas F., Prof. Dr., Präsident, Technische Universität München, München
- Holfelder, Wieland, Dr. rer. nat. Dipl. Wirtsch. Inf., Entwicklungschef Google Deutschland und Leiter des Münchener Entwicklungszentrums, München
- Holzheid, Hildegund, Dr. h. c., ehemalige Präsidentin des Bayerischen Verfassungsgerichtshofs und des Oberlandesgerichts, München
- Huber, Karl, Dr., ehemaliger Präsident des Bayerischen Verfassungsgerichtshofs und des Oberlandesgerichts München, Oberschleißheim
- Huber, Robert, Prof. Dr. Dr. h. c. mult., Chemie-Nobelpreisträger 1988, Direktor Emeritus, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried
- Ihne, Hartmut, Prof. Dr., Präsident der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Sankt Augustin
- Illinger, Patrick, Leiter des Ressorts Wissen, Süddeutsche Zeitung, München
- Ippen, Dirk, Dr., Verleger/Herausgeber, Münchener Zeitungsverlag GmbH & Co. KG., München
- Jetter, Martin, Dipl.-Ing., Vorsitzender des Aufsichtsrats Deutsche Börse Group, Deutsche Börse AG, München
- Karrai, Khaled, Prof. Dr., Scientific Director, attocube systems AG, Haar
- Kaschke Michael, Prof. Dr., Vorsitzender des Aufsichtsrats, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe
- Kaske, Christiane, M.A., Gründerin des Freundes- und Förderkreises Deutsches Museum e. V., Berg/Starnberger See
- Kayser, Detlef, Dr., Member of the Executive Board – Fleet and Technology, Deutsche Lufthansa AG, Köln
- Kayser-Pyzalla, Anke, Prof. Dr., Vorsitzende des Vorstands, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Köln
- Keck, Martin E., Prof. Dr. Dr. med., Chefarzt der Psychosomatik, Psychotherapie und Psychiatrie, Rehaklinik Seewies, Graubünden
- Kemfert, Claudia, Prof. Dr., Abteilungsleiterin, DIW Berlin
- Ketterle, Wolfgang, Prof. Dr., Physik-Nobelpreisträger 2001, Massachusetts Institute of Technology, Physic Department, Cambridge/USA
- Kiechle, Marion, Prof. Dr. med., Direktorin der Frauenklinik des Klinikums rechts der Isar der TUM, Inhaberin des Lehrstuhls für Gynäkologie und Geburtshilfe, München
- Kleingärtner, Sunhild, Prof. Dr., Wissenschaftliche Direktorin, Deutsches Bergbaumuseum, Bochum
- Kluge, Jürgen, Prof. Dr., Managing Director, Kluge & Partner Unternehmensberater, Düsseldorf
- Knobloch, Charlotte, Dr. h. c., Präsidentin der Israelitischen Kultusgemeinde München und Oberbayern K.d.ö.R., München
- Knoll, Alois Christian, Prof. Dr.-Ing. habil., Lehrstuhlinhaber, Fakultät für Informatik, TUM, Garching
- Kostantinidis, Stavros, Rechtsanwalt, Partner Gollob Rechtsanwälte und Steuerberater, München
- Kotthaus, Jörg Peter, Prof. Dr., ehemals LMU München, Fakultät für Physik & CeNS, Gräfelfing
- Kraupe, Thomas W., Prof., Direktor, Planetarium Hamburg, Hamburg
- Kropp, Cordula, Prof. Dr., Institut für Sozialwissenschaften, Stuttgart
- Ksoll-Marcon, Margit, Dr., ehemalige Generaldirektorin, Staatliche Archive Bayerns, München
- Lammers, Jost, Vorsitzender der Geschäftsführung, Flughafen München GmbH, München
- Lamprecht, Karl, Dr., Vorsitzender des Vorstands, Carl Zeiss AG, Oberkochen
- Lamprecht, Rudi, Geschäftsleitung, EWC East West Connect GmbH & Co. KG, Aufsichtsratsvorsitzender von HERE, München
- Langenscheidt, Florian, Dr., Verleger und Publizist, Berlin
- Langfeld, Roland, Dr., Unternehmensberater, R & D Consultant, Frankfurt
- Lankes, Eva-Maria, Prof. Dr., Ordinaria, Lehrstuhl für Schulpädagogik, TUM School of Education sowie Leiterin der Qualitätsagentur im Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB), München
- Lanza, Gisela, Prof. Dr.-Ing., Institutsleiterin Produktionssysteme, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe

- Legrez, Philippe, Executive Director, General Manager, Michelin Corporate Foundation, Boulogne-Billancourt/Frankreich
- Lehn, Jean-Marie, Prof., Chemie-Nobelpreisträger 1987, ISIS – Université de Strasbourg, Strasbourg/Frankreich
- Lehner, Julia, Prof. Dr., Bürgermeisterin Geschäftsbereich Kultur, Nürnberg
- Leonhardt, Ralf-Gunter, Oberstleutnant, Dipl.-Ing., Leiter des Militärgeschichtlichen Museums der Bundeswehr Flugplatz Berlin Gatow/ Luftwaffenmuseum, Berlin
- Lesch, Harald, Prof. Dr., LMU München, Institut für Astronomie und Astrophysik, München
- Leuchs, Gerd, Prof. Dr., Direktor emeritus, Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts, Erlangen
- Leutheusser-Schnarrenberger, Sabine, Bundesjustizministerin a. D., Tutzing
- Liegl, Alexander, Prof. Dr., Rechtsanwalt, Noerr Partnerschaftsgesellschaft mbH, München
- List, Benjamin, Prof. Dr., Chemie-Nobelpreisträger 2021, Direktor für Homogene Katalyse, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mühlheim/Ruhr
- Lorke, Axel, Prof. Dr., Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Physik/Experimentalphysik, Duisburg
- Lossau, Norbert, Dr., Ressortleiter für Wissenschaft, DIE WELT, Berlin
- Lüdtke, Hartwig, Prof. Dr., ehemaliger Direktor des TECHNOSEUM Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim
- Lutz, Klaus Josef, Prof., Präsident der IHK München und Oberbayern, Vorstandsvorsitzender der BayWa, München
- Mahler, Gerhard, Dr., ehemaliger Generalbevollmächtigter der LfA Förderbank Bayern, Ottobrunn
- Maquart, Bruno, Chairman und Chief Executive, UNIVERSCIENCE, Paris/Frankreich
- Meyer-Guckel, Volker, Dr., Generalsekretär, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V., Berlin
- Milberg, Joachim, Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Dr.-Ing. E. h., BMW AG, München
- Mlynek, Jürgen, Prof. Dr. rer. nat., Kuratoriumsvorsitzender der Falling Walls Foundation gGmbH, ehemaliger Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, Berlin
- Müller, Gerd, Dr., Generaldirektor, Organisation der Vereinten Nationen für industrielle Entwicklung (UNIDO), Wien, Österreich
- Niehus, Merith, Prof. Dr., Präsidentin der Universität der Bundeswehr München, Neubiberg
- Obama, Auma, Dr., Gründerin und Geschäftsführerin der Sauti Kuu Auma Obama Foundation, München
- Oschmann, Stefan, Dr., ehemaliger Vorsitzender der Geschäftsleitung, Merck KGaA, München
- Pachta-Reyhofen, Georg, Dipl.-Ing. Dr. techn., Aufsichtsrat in diversen Industrieunternehmen, ehemaliger Vorstandsvorsitzender der MAN SE, Kilb/Österreich
- Parzinger, Hermann, Prof. Dr. Dr. h. c. mult., Präsident der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Berlin
- Pfeil, Mathias, Prof. Dipl.-Ing., Architekt, Generalkonservator des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, München
- Pittel, Karen, Prof. Dr., Leiterin des ifo Zentrums für Energie, Klima und erschöpfbare Ressourcen, ifo Institut, München
- Popplow, Marcus, Prof. Dr., Studiendekan in der KIT-Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften, Institut für Geschichte/ Institut für Technikzukünfte, Karlsruhe
- Porsche, Susanne, Prof., Geschäftsführerin und Produzentin, Summerset GmbH, Grünwald
- Porsche, Wolfgang, Dr. rer. com., Vorsitzender des Aufsichtsrats, Dr. Ing. h. c. F. Porsche Aktiengesellschaft, Stuttgart
- Qaim, Matin, Prof. Dr., Direktor, Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF) Universität Bonn
- Rainer, Alois, MdB, Deutscher Bundestag, Berlin
- Redmann, Bernd, Prof. Dr., Präsident der Hochschule für Musik und Theater, München
- Regitz, Christine, Dipl.-Kauffrau., Vizepräsidentin User Experience und Aufsichtsratsmitglied der SAP SE, Walldorf
- Reiss, Kristina, Prof. Dr., Dekanin der TUM School of Education, Heinz Nixdorf-Stiftungslehrstuhl für Didaktik der Mathematik, München
- Reitz-Lübbert, Bettina, Prof., Präsidentin der Hochschule für Fernsehen und Film, München
- Resconi, Elisa, Prof. Dr., TUM, Physik-Department, Garching
- Richter, Klaus, Dr.-Ing., Sprecher des Vorstands, Diehl Stiftung & Co. KG; ehemaliger Vorsitzender der Geschäftsführung Airbus Operations GmbH, München
- Richter-Gebert, Jürgen, Prof. Dr. Dr., Leiter des Lehrstuhls für Geometrie und Visualisierung, TUM, Zentrum Mathematik, Garching
- Riekkel, Patricia, Journalistin, ehemalige BUNTE-Chefredakteurin, München
- Rinke, Alexander, Co-CEO, Celonis SE, München
- Robert-Hauglustaine, Anne-Catherine, Dr., Direktorin, Musée de l'Air et de l'Espace, Aéroport de Paris, Le Bourget/Frankreich
- Rojahn, Sabine, Dr., Rechtsanwältin, Taylor Wessing Partnerschaftsgesellschaft mbB, München
- Römer, Barbara C., Dr., New York/USA
- Rosenberger, Matthias, Managing Director, Malao GmbH, München
- Rubner, Jeanne, Dr., Vice President Communications and Public Engagement, TUM, München
- Rudloff-Schäffer, Cornelia, Präsidentin des Deutschen Patent- und Markenamtes, München
- Ruge, Nina, Fernsehmoderatorin, Buchautorin und Journalistin, München
- Ruisinger, Marion Maria, Prof. Dr. med., Direktorin, Deutsches Medizinhistorisches Museum Ingolstadt, Ingolstadt
- Sakmann, Bert, Prof. Dr., Medizin-Nobelpreisträger 1991, Leiter der Emeritusgruppe Sakmann, Max-Planck-Institut für Neurobiologie, Martinsried
- Salzl, Robert, Flugkapitän a. D., Senior Advisor, Präsident a. D. des Verbands Tourismus Oberbayern München, ehemaliges Vorstandsmitglied der Schörghuber Stiftung & Co. Holding KG, Schliersee
- Sauer, Sabine, Journalistin, Moderatorin beim Bayerischen Rundfunk, München
- Schaeffer, Helmut A., Prof. Dr. rer. nat. Dr.-Ing. habil Dr.-Ing. E. h., ehemaliger Geschäftsführer der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft e. V., Berlin
- Schaeffler-Thumann, Maria-Elisabeth, Gesellschafterin, INA-Holding Schaeffler GmbH & Co. KG, Herzogenaurach
- Schäuble, Wolfgang, Dipl.-Ing., Oberbranddirektor, Berufsfeuerwehr München – Leitung, München
- Schavan, Annette, Dr. h. c. mult., Bundesministerin a. D., Ulm
- Schleich, Wolfgang Peter, Prof. Dr., Direktor des Instituts für Quantenphysik, Universität Ulm, Ulm
- Schlögl, Robert, Prof. Dr., Direktor, Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin
- Schmelzer, Gerd, Geschäftsführender Gesellschafter, alpha Gruppe, Nürnberg
- Schmid, Josef, Dipl.-Kfm., Landtagsabgeordneter, GSK Stockmann Rechtsanwälte Steuerberater Partnerschaftsgesellschaft mbB, München
- Schmidt, Günther, Betriebswirt, Geschäftsführender Gesellschafter, Stephan Schmidt KG, Ehrenmitglied der Deutschen Keramischen Gesellschaft e. V., Dornburg-Langendernbach
- Schneider, Rafaël, Dr., Stellvertretender Leiter Politik, Deutsche Welthungerhilfe e. V., Bonn
- Schnitzer, Monika, Prof. Dr., Lehrstuhlinhaberin am Seminar für Komparative Wirtschaftsforschung, LMU, München
- Schöberl, Maximilian, Dipl. Betriebswirt, Generalbevollmächtigter der BMW AG, Konzernkommunikation und Politik, München
- Schollwöck, Ulrich, Prof. Dr., Department für Physik/ASC/CeNS, Universität München, Lehrstuhl für Theor. Nanophysik, München
- Schöniger, Franz-Josef, Dipl.-Phys., Patentanwalt, Betten & Resch Patent- und Rechtsanwälte PartGmbH, München
- Schörghuber, Alexandra, Vorsitzende des Stiftungsrats und Mitglied des Vorstands,

Schörghuber Unternehmensgruppe, München

Schulz-Hammerl, Sabine, zweite Werkleiterin, Abfallwirtschaftsbetrieb München, München

Schütz, Helmut, Dipl.-Ing. Univ., Ministerialdirektor a.D.

Schwaderer, Hannes, Country Manager, Intel Germany Services GmbH, Feldkirchen

Simon, Stefan, Prof. Dr., Direktor, Rathgen – Forschungslabor, Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Berlin

Singhammer, Johannes, MdB, Vizepräsident a. D. des Deutschen Bundestages, Deutscher Bundestag, Berlin

Sixt, Regine, Senior Executive Vice President Sixt International, Vorsitzende Regine Sixt Kinderhilfestiftung »Tränchen Trocknen«, Honorargeneralkonsulin von Barbados in Deutschland, Sixt SE, Pullach

Skogstad, Robert, Dipl.-Kfm., Unternehmer, Mitglied in diversen Aufsichtsräten, Starnberg

Sostok, Katerina, Dipl.-Chem., Geschäftsführerin, noriba GmbH, Unterschleißheim

Stein, Kira, Dr.-Ing., Vorstandsmitglied deutscher ingenieurinnenbund (div e. V.), Consultant für Managementsysteme Qualität, Umwelt, Arbeitssicherheit, Darmstadt

Steinle, Friedrich, Prof. Dr., Lehrstuhlinhaber, TU Berlin, Institut für Philosophie, Literatur-, Wissenschafts- und Technikgeschichte, Berlin

Steinlein, Stephan, ehemaliger Staatssekretär/ Chef des Bundespräsidialamtes, Berlin

Stepken, Axel, Dr.-Ing., Vorstandsvorsitzender, TÜV Süd AG, München

Stolte, Stefan, Prof. Dr., Geschäftsleitung, Deutsches Stiftungszentrum, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V., Essen

Stratmann, Martin, Prof. Dr., Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, München

Taub, Liba, Prof. Dr., University of Cambridge, Department of History and Philosophy of Science, Cambridge/Großbritannien

Thon, Maria, Geschäftsführerin, BayWa Stiftung, München

Tropschuh, Peter F., Prof. Dr.-Ing., ehemaliger Leiter Strategie Nachhaltigkeit bei der AUDI AG, Ingolstadt

van Hooven, Jörg, Chefredakteur, München Live TV Fernsehen GmbH & Co. KG, München

Vestner, Paul, Geschäftsführer, Vestner Aufzüge GmbH, Dornach

Vogel, Johannes, Prof. Ph. D., Generaldirektor, Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Berlin

Vogel-Heuser, Birgit, Prof. Dr.-Ing., Ordinaria, Leitung des Lehrstuhls für Automatisierung und Informationssysteme an der TUM, Garching

von Bayern, Dr. Manuel Prinz, München

von Braun, Christoph-Friedrich, Dr. jur., M. Sc, Vorstand Andrea von Braun Stiftung, München

von Buchwaldt, Beatrice, Dipl.-Kauffrau, ehemalige kaufmännische Geschäftsführerin/ CFO der RIEMSER Pharma GmbH, Vierhöfen

von der Haar, Frauke, Dr., Leitende Museumsdirektorin, Münchner Stadtmuseum, München

von der Schulenburg, Daniel Graf, Geschäftsführender Gesellschafter, Cayros Capital Partners GmbH, München

von Klitzing, Klaus, Prof. Dr., Physik-Nobelpreisträger 1985, Direktor Emeritus, Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart

Waentig, Friederike, Prof. Dr., Professorin Fakultät Kulturwissenschaften, Technische Hochschule Köln

Wagemann, Kurt, Prof. Dr., Geschäftsführer, DECHEMA e. V., Frankfurt

Walter, Ulrich, Prof. Dr. Dr. h. c., Ordinarius, Lehrstuhl für Raumfahrttechnik, TUM, Garching

Weibel, Peter, Prof. Dr. h. c. mult., Künstlerischer Vorstand, ZKM/Zentrum für Kunst und Medientechnologie, Karlsruhe

Weissenberger-Eibl, Marion A., Univ.-Prof. Dr. Dipl.-Kauffrau (Univ.) Dipl.-Ing. (FH), Institutsleiterin und Ordinaria, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe

Welpel, Isabell M., Prof. Dr., Inhaberin des Lehrstuhls für Strategie und Organisation an der TUM, München

Welter, Friederike, Prof. Dr., Präsidentin und Geschäftsführerin, Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn

Wille, Marianne, Dallmayr, München

Winiwarter, Verena, Univ.-Prof. Ing. Dr. phil., Zentrum für Umweltgeschichte, Institut für Soziale Ökologie der Universität für Bodenkultur Wien, Wien/Österreich

Winkelbauer, Marion, ehemalige Verwaltungsdirektorin TST, Pöcking

Winkin, Yves, Prof., ehemaliger Direktor des Musée des arts et métiers, Liège/Belgien

Winkler, Annette, Dr., Mitglied der Verwaltungsräte von Renault S.A. und Air Liquide S.A., Stuttgart

Wittenstein, Manfred, Dr.-Ing. E. h., Aufsichtsratsvorsitzender, Wittenstein SE, Igersheim

Wöhrle, Dagmar, parlamentarische Staatssekretärin a. D., Geschäftsführerin/Rechtsanwältin, DGWöhrle Consulting GmbH, Berlin

Wörner, Johann-Dietrich, Prof. Dr.-Ing., Generaldirektor, ESA, Paris/Frankreich

Wünning Tschol, Ingrid, Dr., Senior Vice President Strategic Development, Robert Bosch Stiftung GmbH, Stuttgart

Würth, Bettina, Vorsitzende des Beirats der Würth-Gruppe, Künzelsau

Yogeshwar, Ranga, Dr.-Ing. e. h., Dipl.-Phys., Freiberuflicher Moderator, Wissenschaftsjournalist/Autor, Hennef

Zachmann, Karin, Prof. Dr. rer. oec., Inhaberin der Professor für Technikgeschichte, c/o Deutsches Museum, München

Zech, Stefan M., Dr., Patentanwalt, Anwaltssozietät Meissner, Bolte & Partnerschaft mbB, München

Zenneck, Alexandra, Dr. jur., Rechtsanwältin, Grünwald

Zitzelsberger, Annette, Dr., Steuerberaterin, Schlecht und Partner, München

Zurek, Beatrix, berufsm. Stadträtin, Referentin für Gesundheit und Umwelt, Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt, München

## Verwaltungsrat

Dr. Axel Cronauer, München (Vorsitzender)

Dr. Paul-Bernhard Kallen, München (stellvertretender Vorsitzender)

Dipl.-Kfm. Jan-Christian Dreesen, München

Ministerialdirektor Dr. Rolf-Dieter Jungk, München

Dr. Michael Kerkloh, Wolfersdorf

Dr. phil. Nicola Leibinger-Kammüller, Ditzingen

Prof. Dr. (UniFl) Dipl.-Ing. (FH) Elisabeth Merk, München

Georg Friedrich Wilhelm Schaeffler, Herzogenaurach

Dr. Markus Weber, Jena

## Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Bernhard Graf, Potsdam (Vorsitzender)

Dr. Silke Ackermann, Oxford/Großbritannien

Dr. Markus Brantl, München

Prof. Dr. Gabriele Gramelsberger, Aachen

Prof. Dr. Martina Heßler, Darmstadt

Prof. Dr. Malte Rehbein, Passau

Prof. Dr. Stephan Schwan, Tübingen

## Freundes- und Förderkreis Deutsches Museum e. V.

### Vorstand

Dr. Sabine Rojahn, München (Vorsitzende)

Dr. Wieland Holfelder (Stellvertreter)

Dr. Alexander Esslinger (Schatzmeister)

Dr. Thomas Alt

Dr. Brigitte Böhm

Monika Gräfin Czernin

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang M. Heckl, Generaldirektor, Deutsches Museum, München

Dr. Alexandra Zenneck

## Ehrenmitglieder

Seine Königliche Hoheit  
Herzog Franz von Bayern, München  
Prof. Dr. Kurt Falthäuser, München  
Christiane Kaske, M. A., Berg  
Camilo Dornier, Starnberg  
Isolde Würdehoff, Bad Heilbrunn  
Dr. Gerhard Mahler, Ottobrunn  
Dipl.-Ing. Henrik Armeth

## Schirmherr

Prof. Dr. Theodor W. Hänsch, München

## Juristische Mitglieder

alpha Grundbesitz GmbH & Co. KG,  
Nürnberg, Gerd Schmelzer  
AMGEN GmbH, München, Manfred Heinzer  
Anna Göbel und Otto Kurtz-Stiftung, Hasloch,  
Dipl.-Ing. Rainer Kurtz  
Bayer AG, Leverkusen, Thomas Helfrich  
Bayernwerk AG – EON Bayern, Regensburg,  
Andrea Niedermeier  
BMW AG, München, Nicole Geisel  
Celonis SE, München, Jerome Geyer-Klingeberg  
Daimler AG, Stuttgart, Silke Knebel  
Edith-Haberland-Wagner Stiftung, München,  
Martin Liebhäuser  
Erwin Junker Maschinenfabrik GmbH,  
Nordrach, Erwin Junker  
Fritz Holzhey Stiftung, Schongau,  
Uschi Holzhey  
Hans Sauer Stiftung, Haus der Stiftung,  
München, Dr. Ralph Boch  
Heinz Otto Bröcker-Stiftung in der Verwaltung  
des Stifterverbandes für die Deutsche  
Wissenschaft e. V., München, Dr. Stefan  
Stolte  
Helmut Fischer GmbH Institut für Elektronik  
und Messtechnik, Sindelfingen, Dr. Martin  
Leibfritz  
Hirmer GmbH & Co. KG, München, Birgit  
Richter  
Hubert Burda Media Holding KG, Offenburg,  
Prof. Dr. Hubert Burda  
IBM Deutschland GmbH, München, Susanne  
Walz  
IC Cash Services GmbH, Taufkirchen,  
Dr. Kersten Trojanus  
Infineon Technologies AG / Haufe Discovery  
GmbH, Neubiberg/Leipzig,  
Dr. Michael Schinke  
Knorr-Bremse AG, München, Bernd Spies  
Linde GmbH, Pullach, Klaus Ohlig  
LINJAL GmbH, München, Dr. Andreas Knaus  
MTU Aero Engines AG, München, Eckhard  
Zanger  
Noriba GmbH, Unterschleißheim,  
Dipl.-Chem. Katerina Sostok  
Peters, Schönberger & Partner mbB  
Rechtsanwälte Wirtschaftsprüfer Steuerberater,  
München, Dr. Jürgen Peters  
RKW Architekten+ Rhode Kellermann  
Wawrowsky GmbH, Düsseldorf,  
Dipl.-Ing. Thomas Jansen

Robert Bosch GmbH, Stuttgart, Dietrich Kuhl-  
gatz  
Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG, Mün-  
chen, Loke Ping  
Schoeller Group GmbH, Pullach,  
Dipl.-Ing. Christoph Schoeller  
Sedlmayr & Co Projektentwicklungs GmbH,  
München, Dr. Christoph Brandenburg  
Siemens AG, München, Prof. Dr. Ralf Thomas  
Siemens Healthineers AG, Erlangen,  
Dr. Bernd Montag  
Stadtwerke München GmbH, München,  
Andreas Brunner  
Stiftung Lindauer Nobelpreisträger tagungen,  
Lindau, Prof. Jürgen Kluge  
The MathWorks GmbH, Ismaning,  
Philipp Diebenbusch  
ThyssenKrupp AG, Essen, Thies Eisele  
Torquedo GmbH, Weßling, Dr. Michael  
Rummel  
TQ-Systems GmbH, Seefeld, Rüdiger Stahl  
Verlag C. H. Beck oHG, München, Dr. Jona-  
than Beck  
Vestner Aufzüge GmbH, Dornach, Paul Vestner  
Vsquared Ventures Management GmbH,  
München, Thomas Oehl  
Zeppelin GmbH, Garching, Peter Gerstmann

## Persönliche Mitglieder

**A**bel, Thomas, Funk Gruppe GmbH, geschäfts-  
führender Gesellschafter, Hamburg  
Abt, MBA, Andrea, Aufsichtsratsmitglied der  
Gerresheimer AG, München  
Altmeyer, Richard, München  
Amberge, Andrea, Flugkapitänin, Hünstetten-  
Wallbach  
Andrejewski, Eva, Essen  
Andretta, Annamaria, Dr., München  
Armeth, Evelin, München  
Aumer, Karl, Malerbetrieb Aumer, Wörth an  
der Donau  
**B**aral, Angela, München  
Basting, Dirk, Dr., Fort Lauderdale, U.S.A.  
Bauer, Uwe, Ebersberg  
Becker, Hermann, Senator e.h. Prof. Dipl.-Ing.,  
ehemaliger Vorsitzender des Aufsichtsrats der  
Philipp Holzmann AG, Bad Vilbel †  
Beckmann, Volker, Dr., Arzt, Detmold  
Bednorz, J. Georg, Dr., IBM Fellow Emeritus,  
Wolfhausen, Schweiz  
Bender, Ralf, Prof. Dr., Physiker, München  
Bennemann, Jörg, Dr. med., Facharzt für  
Mund- Kiefer- Gesichtschirurgie, München  
Berg, Karl Dietrich, Fürstfeldbruck  
Berghaus, Christoph, München  
Biagosch, Andreas H., Prof. Dr.-Ing., Impacting  
GmbH & Co. KG, Managing Director,  
München  
Bierhoff, Oliver, DFB, Manager, Starnberg  
Birke, Wolfgang, Birke & Partner, Unterneh-  
mensberater, Eichenau  
Blanke, Gerd, Dipl.-Phys., Taufkirchen  
Blasi, Ralph, Rechtsanwalt, München

Bleichrodt, Wolf-Heinrich, Dr. med., Arzt,  
München  
Bleier, Martin, Dipl.-Ing., München  
Bloch, Immanuel, Prof. Dr., Physiker,  
München  
Bögl, Max, Architekt, Neumarkt  
Böhm, Michael, Dr., Dipl.-Chemiker,  
Oberhaching  
Borenstein, Amir, Schustermann & Borenstein,  
Geschäftsführer, München  
Bosch, Erhard, Dr., Winhöring  
Bost, Günter, Dipl.-Math., Heusweiler  
Bost, Patrick, Dipl.-Phys., Deisenhofen  
Brahm, Thomas Walter, Dipl.-Ing., München  
Brasch, Cam-Mai, Volkswirtin, Beratung und  
Interimsmanagement, Gräfelfing  
Brinkmann, Walter, European Affairs, Unter-  
nehmensberater, München  
Brunner, Heinz, Dipl.-Ing., Dr., BMW AG,  
Baldham  
Bubendorfer, Reinhart, Dipl.-Betriebswirt,  
Siemens AG, Corporate Vice Präsident,  
München  
Buchali, Norbert, Dipl.-Verw.-Betriebsw.,  
München  
Buchner, Andreas, München  
Busch, Andreas, München  
Büschl, Ralf, München

**C**aeser, Manfred, Unternehmensberater,  
Gaienhofen  
Carp, David, BMW Group, Designer, Affing  
Claessens, J. Georg, Dr., Honorarkonsul von  
Lettland, München  
Clemm, Christoph, Prof. Dr. med., München  
Coppnath, Klaus, Dr. med., Arzt, München  
Cronauer, Axel, Dr., Cronauer  
Verwaltung & Kanzlei, München  
Cronauer, Alexander, Dipl.-Ing., München  
Curbach, Manfred, Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. e.h.,  
Technische Universität Dresden, Bauingeni-  
eur, Dresden

**D**aacke, Alexandra, München  
Dahlke, Robert, TNG Technology Consulting  
GmbH, München  
Dams, Michael, Dipl.-Ing., National Instru-  
ments Germany GmbH, Geschäftsführer,  
München  
De Coster, Christoph, Rechtsanwalt, München  
Dean, David, Dr., selbständiger Unterneh-  
mensberater, Feldafing  
Deja, Ralph, Karriereberater, München  
Dengler, Johannes, Dr.,  
Wirtschaftsinformatiker, München  
Deuster, Claudia, Business Coach, München  
Dienst, Rolf Christof, Wellington Partners,  
General Partner, München  
Dirschl, Franz, Dr. Dipl. Chemiker, Bad Wöris-  
hofen  
Dittler, Thomas J., Dipl.-Ing., MBA, Landsberg  
Donderer, Hans-Ulrich, Gauting  
Dornier, Conrado, München  
Dornier, Cristián, Feldafing  
Dornier, David, München  
Durner, Heinz, OstD., Gymnasium Unter-

haching, Direktor a.D., Oberbiberg  
Duschl, Gerhard, Dipl.-Ing., Ingenieurbüro  
Duschl, Geschäftsführender Gesellschafter,  
Rosenheim  
Düsedau, Dieter, Dr., Physiker, München

**E**ckes, Marielle, Berg  
Eder, Anton, Optik Meister Eder, Augen-  
optikermeister, Waldkraiburg  
Eggendorfer, Gunnar, Dr., Linde AG, Mitglied  
des Vorstands a.D., Oberhaching  
Eggendorfer, Ursula, Buchhändlerin, Ober-  
haching  
Eichinger, Laura, München  
Eikemeier, Dirk, Dipl.-Inf., Entwicklungsleiter,  
Schöngeising  
Eisenmenger, Wolfgang, Prof. Dr. med., Grün-  
wald  
Eisler, Friedrich K., Dipl.-Kfm., WEILER  
Werkzeugmaschinen GmbH, Geschäfts-  
führende Gesellschafter, Emskirchen  
Eisner, Peter, Dr.-Ing. habil., Freising  
Enders, Thomas, Dr., Airbus Group, CEO,  
München  
Engelhorn, Heidemarie, Gstaad, Schweiz  
Engl, Jakob, Innenarchitekt, München  
Englmeier, Georg, München  
Escher-Vetter, Heidi, Dr., Glaziologin, Mün-  
chen  
Escher-Vetter, Peter-Kristian, Dr., Astronom,  
München  
Eul, Hermann, Prof. Dr., München

**F**abianek, Monika, München  
Fabricius, Günter, Dipl.-Ing., München  
Fahrenschon, Georg, Dipl.-Ök., Neuried  
Fassbender, Christa, München  
Fassl, Franz, Apotheker, Augsburg  
Fehnle, Heinrich, Kempten  
Feix, Jürgen, Prof. Dr.-Ing., München  
Fischer, Horst, Dr., Dipl.-Physiker, Tutzing  
Fischer, Iris, Tutzing  
Fleischer, Thomas, München  
Forster, Carl-Peter, Tata Motors, CEO, Bom-  
bay, Indien  
Franke, Gregor, Dipl.-Ing., Marine Consulting,  
Inning am Ammersee  
Freudenreich, Markus, Feinwerk- und Mikro-  
systemtechnikingenieur, München  
Friedrich, Paul, Garching  
Fuchs, Christa, OHB System AG, Aufsichts-  
ratsvorsitzende, Bremen  
Fuchsberger, Gundula, Grünwald

**G**ams, Emmeran, Prof. Dr. med., Oberbiberg  
Gandij, Patricia, CEO, Genf, Schweiz  
Geiger, Herbert, H. Geiger GmbH Stein- und  
Schotterwerke, Kinding  
Geiger, Hansjörg, Prof. Dr., Staatssekretär a. D.,  
München  
Geitner, Thomas, Dipl.-Ing., Ingenieur, Unter-  
nehmer, Bad Wiessee  
Geldsetzer, Paul, Dipl.-Ing., München  
Gelfert, Renate, Molekularbiologin, Bayreuth  
Gerhäuser, Heinz, Prof. Dr.-Ing., Waischenfeld  
Goerner, Walter, Industriekaufmann, Nürnberg

Gradinger, Reiner, Prof. Dr. med., Technische  
Universität München, München  
Grimme, Barbara, Unterhaching  
Gross, Volker, Unternehmensberater, München  
Große, Christian, Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-  
Geophys., Ordinarius am Lehrstuhl für  
Zerstörungsfreie Prüfung sowie Mitglied der  
Institutsleitung des Centrums Baustoffe und  
Materialprüfung an der TUM, München

**H**aase, Horst-Wolfgang, Dr. h. c., Verleger,  
Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin  
Habig, Juliane, Dr. med., Ärztin, München  
Häusel, Robert, Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirt-  
schaftsingenieur (FH), KD Wassertechnik GmbH,  
München  
Hahl, Peter, Dr., Rechtsanwalt, Munderkingen  
Hakenberg, Michael, Prof. Dr., Jurist, München  
Hamm, Ingrid, Dr. rer. pol., Ingrid Hamm  
Consultants GmbH, CEO, Stuttgart  
Haub, Ulrike, Dipl.-Ing., München  
Heiner, Christoph, Dipl.-Ing., München  
Heller, Bernhardt, Dipl.-Ing., Sachverständigen-  
büro, Gilching  
Helmrich, Klaus, Dipl.-Ing., Nürnberg  
Henzler, Herbert, Prof. Dr., Beratungs- und  
Beteiligungs GmbH, München  
Herrmann, Wolfgang A., Prof. Dr. Dr. h. c.  
mult., Präsident Emeritus Technischen Uni-  
versität München, Garching  
Hertz, Oliver, Dr., Patentanwalt, München  
Hoffmann, Matthias, Dr., Kieferorthopäde,  
Ingolstadt  
Hoffmann, Manuela, Dr., München  
Honkomp, Georg, ZEG Zweirad-Einkaufs-  
genossenschaft, CEO, Köln  
Horvath, Michael, Dr., Gauting  
Huber, Josef Georg, Dr., München  
Huber, Martin, Dipl.-Ing., Georg Fischer AG,  
Präsident des Verwaltungsrates i.R., Schaff-  
hausen, Schweiz  
Huby, Helene, Airbus Defence and Space,  
Bremen  
Hübner, Markus, Dipl.-Ing. Poing  
Huß, Christoph, Dipl.-Ing., Pullach

**I**ngenhoven, Christoph, Dipl.-Ing., Ingenhoven  
Architects GmbH, Architekt, Düsseldorf  
Inselkammer, Franz, Brauerei Aying Franz  
Inselkammer KG, Aying bei München  
Ippen, Dirk, Dr., Münchener Zeitungs-Verlag  
GmbH & Co. KG, München

**J**acobi, Wolfgang, Dr.-Ing., München  
Jäger, Hubert, Prof. Dr., Technische Universität  
Dresden, Dresden  
Jahn, Dieter, Prof. Dr., BASF, Senior Vice  
President, Edingen-Neckarhausen  
Joachim, Markus, Neubiberg  
Joos, Kerstin, Dr., KUKA AG, Head of  
Legal R & D, Kissing  
Joos, Klemens, Prof. Dr., geschäftsführender  
Gesellschafter EUXEA Holding GmbH,  
Honorarprofessor Technische Universität  
München, München  
Junge, Clarissa, München

**K**äfer, Michael, Feinkost Käfer GmbH,  
München  
Kaiser, Hans-Wilhelm, Prof. Dr. med., Haut-  
arzt, Tegernsee  
Kallen, Paul-Bernhard, Dr., Aufsichtsrats-  
vorsitzender Hubert Burda Media Holding  
Kommanditgesellschaft, München  
Kamlah, Dietrich, Dr., Rechtsanwalt, München  
Kammerl, Julius, Dr.-Ing., München  
Kappler, Günter, Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. mult.,  
Gauting  
Karmann, Wilhelm D., Osnabrück  
Kaukal, Bruno, Dr. Dipl.-Chem., München  
Kayser, Lin Sebastian, Unternehmer, München  
Kellinghusen, Georg, Dr., CFO, Keiper Recaro  
Group, München  
Kennerknecht, Herwig, Flugkapitän a. D.,  
München  
Ketterer, Robert, Grünwald  
Klapperich-Andres, Hans-Joachim, Rechtsan-  
walt, Krailling  
Koch, Michael, Dr., Ingenieur, München  
Koehler, Martin, selbständiger Unternehmens-  
berater, Berlin  
Köhler, Gabriele, Entwicklungsökonomin,  
UNRISD Senior Research Associate, Mün-  
chen  
Kolter, Christoph, Fürth  
König, Raimund, Dr. Unternehmer, Grünwald  
Kramer, Gerhard, Prof. Dr., München  
Krell, Jörg, Manager, Bergisch Gladbach  
Krubasik, Edward Georg, Prof. Dr., Physiker,  
Starnberg  
Krull, Wilhelm, Dr., Generalsekretär Volkswa-  
gen-Stiftung, Hemmingen  
Kuhn, Willi, Betriebsräte-Berater, Bad Münster-  
Ebernburg

**L**angenscheidt, Florian, Dr. Langenscheidt KG,  
Verleger, Berlin  
Lauterjung, Gerd, Rechtsanwalt, Bonn  
Leibinger-Kammüller, Nicola, Dr. phil.,  
TRUMPF GmbH + Co. KG, Ditzingen  
Leicher, Christian, Dipl.-Ing., München  
Leicher, Peter, Ingenieur, München  
Lensen, Daniel, Dr., Business Development  
Manager, München  
Leske, Thomas, Dr.-Ing. habil., Patentanwalt,  
München  
Leuchs, Gerd, Prof. Dr., Institut für Optik,  
Information und Phonetik, Universität  
Erlangen-Nürnberg, Erlangen  
Lobijnski, Chizuko, Ingenieurin, München  
Lobijnski, Manfred, Dr., Ingenieurwissenschaft-  
ler, München  
Loew, Alois, Loews Agentur für Kommuni-  
kation und Information, München  
Lorke, Axel, Prof. Dr., Duisburg  
Ludwig, Uwe, Mathematiker, München  
Lutz, Klaus Josef, BayWa AG, Vorstand-  
vorsitzender, München

**M**achura, Martin, Dr., Chemiker, Wien, Öster-  
reich  
Madaus, Stefan, Dr., Arzt, Unternehmer,  
Gräfelfing

Marx, Reinhard Kardinal, Dr., Erzbischof von München und Freising, München  
 Mazzetti, Eleonore, München  
 Matthies, Gregor, Dr., Bain & Company Germany, Inc., Unternehmensberater, München  
 Mengedoht, Gerhard, Dr., Hochschulprofessor, Gräfelfing  
 Merkle, Fritz, Dr., ehem. Vorstand OHB SE, Eching  
 Miede, Ralf, Vertriebsingenieur, München  
 Mohrmann, Moritz, Stuttgart  
 Möller, Guido, Rechtsanwalt, München  
 Mönch, Viktoria, Dr. rer. nat., Apothekerin, München  
 Montiel Montoya, Regino, Dr., Unterhaching  
 Münster, Volker, Dr., München

**N**asko, Horst, Dr.-Ing., Heinz-Nixdorf-Stiftung, stellv. Vorstandsvorsitzender, München  
 Neeb, Ralf, München  
 Nemetschek, Georg, Prof. Dipl.-Ing., München  
 Neukirchen, Patrick, Essen  
 Nowak, Ralf, Dipl.-Ing., Weinstadt-Schnait

**O**rtbauer, Manfred, Ingenieur, München  
 Oschmann, Gunther, Unternehmer, Nürnberg

**P**arth, Pia, Dr., Starnberg  
 Pattloch, Thomas, Dr., Jurist, Hohenbrunn  
 Paul, Germán, Dr., Vorstandsmitglied Süd-Chemie AG i. R., Stuttgart  
 Pflüger, Almut, Dr., Sachverständige für Rechtsdemoskopie, München  
 Pfföringer, Wolfgang, Prof. Dr. med., Orthopädie-Sportmedizin-Arthrozentrum, München  
 Plenk, Christian, Dipl.-Wirt.-Ing., Hohenbrunn  
 Prechtel, Jörg, Dr., Patentanwalt, Wörthsee  
 Prechtel, Lieselotte, Dipl.-Psychologin, Wörthsee  
 Printz, Olaf, Ingenieurbüro Printz, Ingenieur, München  
 Pütz, Jean, Dipl.-Ing., Köln

**R**ehmann, Wolfgang, Dr., Rechtsanwalt, München  
 Reichold, Rudolf, Dr. Patentanwalt, München  
 Rektorschek, Jan Phillip, Dr., Rechtsanwalt, München  
 Rick, Hans, Prof. i. R., Dr., TUM, München  
 Rodenstock, Randolph, Prof., Optische Werke G. Rodenstock, München  
 Rojahn, Dieter, Vorsitzender Richter am Oberlandesgericht a.D., München  
 Röthinger, Rainer, Patentanwalt, Deisenhofen  
 Roser, Holger, Dr., Tapfheim  
 Rott, Bärbel, Dr., Freising  
 Rubner, Jeanne, Dr., Journalistin, TUM, München

**S**alfeld, Rainer, Prof. Dr., Artemed SE, Geschäftsführender Direktor, Tutzing  
 Salzl, Robert, Flugkapitän a.D., Schliersee  
 Sambeth, Ralf, Physiker, München

Schachenmeier-Schwarz, Sybille, Gauting  
 Schaeffler-Thumann, Maria-Elisabeth, Schaeffler Holding GmbH & Co. KG, Herzogenaurach  
 Schäfer, Fritz, Dipl.-Kfm., Unternehmer, Schweinfurt  
 Schalk, Elisabeth, Rechtsanwältin, München  
 Schaller, Elisabeth, Kilchberg, Schweiz  
 Schambeck, Christian, Dr., Arzt, München  
 Schardt, Florian, fme Unternehmensbeteiligungen GmbH, Geschäftsführer, Ottobrunn  
 Scheffer, Andreas, Dipl.-Ing., Berg/Starnberger See  
 Schick, Martin, Rechtsanwalt, Frankfurt am Main  
 Schicker, Michael, Hartsteinwerke Schicker, Geschäftsführender Gesellschafter, Bad Berneck  
 Schiele, Thomas, Prof. Dr. med., Pullach  
 Schindewolf, Geert, Dipl.-Ing., München  
 Schmid, Michael, Sakosta AG, Mitglied des Vorstandes, München  
 Schmid, Thomas, Bayerischer Bauindustrieverband e.V., Hauptgeschäftsführer, München  
 Schmidbauer, Caroline, Rottenbuch  
 Schmidt, Gerhard, Dipl.-Kfm., IBM Deutschland GmbH, Ottobrunn  
 Schmidt-Winkler, Inge, Dipl.-Ing., Neubeuern  
 Schmitt, Thomas, Dr., Biochemiker, Feldafing  
 Schmitz-Rathsfeld, Jan D., Rechtsanwalt, München  
 Schnell, Wolfgang, Dr., Dr. Schnell GmbH & Co. KGaA, München  
 Schoeller, Philipp A., General Capital Group, München  
 Schoeller, Martin A., Dipl.-Ing., Schoeller Group GmbH, Geschäftsführender Gesellschafter, Pullach  
 Schollwöck, Ulrich, Prof. Dr., München  
 Schöniger, Franz-Josef, Dipl.-Phys., Patentanwalt, Kanzlei Betten & Resch, München  
 Schörghuber, Alexandra, München  
 Schuh, Michael, Rechtsanwalt, München  
 Schuhmann, Markus, Dr., Schuhmann Rechtsanwälte, München  
 Schulz, Thomas, München  
 Schumann, Michael, Dr., Feldafing  
 Schweisfurth, Georg, Kaufmann, Glonn  
 Schwingenstein, Christoph, Dr., Biohof Schwingenstein und die Umwelt Akademie e. V., München  
 Sellner, Ulrich, München  
 Sensen, Karsten, Vaterstetten  
 Seul, Ulrike, Berg/Starnberger See  
 Sick, Georg, Dr.-Ing., Feldafing  
 Siebert, Kirsten, Studienrätin (RS), Neubiberg  
 Skogstad, Charlotte, Altemünster  
 Skogstad, Robert, Dipl.-Kfm., Starnberg  
 Soltmann, Dieter, Dr.-Ing., München  
 Spitzner, Hans, Staatssekretär a.D., München  
 Sproviero, Marco, IT-Projektleiter, München  
 Steinebach, Günter, Dr. Arzt, Garmisch  
 Steiner, Michael, Dr., JSB Partners GmbH, Geschäftsführer, Grünwald  
 Stemmler, Christian, Dipl.-Math., Höhenkirchen

Stevens-Bartol, Eckart, Rechtsanwalt, Vors. Richter i.R., Rechtsanwalt, München  
 Stocker, Wolfgang, Dr., W.L. Gore & Associates GmbH, Putzbrunn  
 Stöckel, Maximiliane, Rechtsanwältin, Kaarst  
 Stoll, Kurt, Dr. h. c., Festo AG u. Co.KG, Stellv. Aufsichtsratsvorsitzender, Esslingen  
 Stoll, Ulrich B., Dr., Stuttgart  
 Strumann, Werner, Münster  
 Sulzmann, Katrin, Voith GmbH & Co. KGaA, Senior Vice President Group Communications, Heidenheim

**T**andler, Ernst, Rechtsanwalt, München  
 Teichmann, Christian, Venture Capital Investor, Tutzing  
 Teichmann, Jürgen, Prof. Dr. Dr. h. c. (Dipl.-Phys.), Unterhaching  
 Thalhammer, Stefan, Dr., Biologe, München  
 Thomas, Claus, Geschäftsführer, München  
 Timmermann, Armin, Dipl.-Ing., McKinsey & Co. Inc., Berg/Starnberger See  
 Tschöp, Matthias, Prof. Dr. med. Dr. h. c., Geschäftsführer Helmholz Zentrum, München

**V**an Lutterveld, Hendrik, Dipl.-Ing., Starnberg  
 Verzi, Pietro, Markt Schwaben  
 von Ammon, Marc, Rechtsanwalt, Bad Vilbel  
 von Bary, Gottfried, Dr., Notar, Emmering  
 von Braun, Christoph Friedrich, Dr. Frhr, Technologie- und Innovationsberater, München  
 von Bülow, Hartwig, Dr., Ingenieur, München  
 von Eckartsberg, Rudolf, Zahnarzt, München  
 von Erffa, Georg, Frhr., HR Director Central Europe – Asia, Heidelberg Cement AG, Heidelberg  
 von Finckenstein, Joachim, Graf, Dr. med., Arzt für Chirurgie, Starnberg  
 von Maltzan, Bernd, Dr., Bad Homburg  
 von Manowski, Waltraud, Apothekerin, Ingolstadt  
 von Manstein, Gero, Dr., München  
 von Samson-Himmelstjerna, Friedrich, Patentanwalt, München  
 von Siemens, Ruprecht, München †  
 von den Steinen, Hans-Jürgen, Dr., Rechtsanwalt, München  
 von der Schulenburg, Daniel, Graf, München  
 Vorbauer, Günter J., Kitzbühel, Österreich

**W**acker, Peter-Alexander, Dr., Wacker Chemie AG, Vorsitzender des Aufsichtsrats, München  
 Wacker-Felbinger, Nicola, München  
 Wagemann, Kurt, Prof. Dr., Dechema e.V., Frankfurt/Main  
 Wallner, Roland, Dipl.-Inform., München  
 Walter, Ulrich, Prof. Dr., Ordinarius, München  
 Wandeler, Roland, Dr., AMGEN, General Manager, Westlake Village, USA  
 Wanner, Friedrich, München  
 Warncke, Markus, Dr., Finanzvorstand, Baiersbrunn  
 Wax, Fritz, Dipl.-Ing., Geschäftsführer, München  
 Weber, Manuel, Dipl.-Ing., München  
 Weig, Florian, Dr., BMW AG, München  
 Weigell, Philipp, VP Marksegment, Baierbrunn



Weikert, Hubert, Taufkirchen  
 Weiss, Heinrich, Dr. Ing. e. h.,  
 SMS Holding GmbH, Vorsit-  
 zender des Aufsichtsrats, Düs-  
 seldorf  
 Weiss, Karl-Heinz, Dr., Rechtsan-  
 walt, München  
 Wellmann, Renate, München  
 Wenzel, Dominik, Starnberg  
 Wenzler, Bernd, Haar  
 Werner, Frank-B., Dr., Finanzen  
 Verlag GmbH, Geschäftsführer,  
 München  
 Wexlberger, Christian, Dr., INO-  
 VIS Capital GmbH, Geschäfts-  
 führer, München  
 Wierzbicki, Klaus, Dipl.-Ing.,  
 Bischofsheim  
 Wiesböck, Wolfgang, Hebertsfel-  
 den  
 Wieselhuber, Norbert, Prof. Dr.,  
 Dr. Wieselhuber & Partner  
 GmbH, Geschäftsführer, Mün-  
 chen  
 Wilkens, Henning, Dr., Tönning †  
 Wille, Marianne, München  
 Wimmer, Erich A., Vize-Präsident  
 i. R. San Miguel Brewing  
 Group Manila, Mühldorf  
 Winnacker, Ernst-Ludwig, Prof.  
 Dr., Gene Center Munich, Lud-  
 wig-Maximilians-Universität,  
 München  
 Winterstein, Wilhelm, Dr., Bank-  
 kaufmann i. R., München  
 Winterstein, Konstantin, Mün-  
 chen  
 Wittenzellner, Ursula, Hauptge-  
 schäftsführerin Patentanwalts-  
 kammer, München  
 Wollmann, Peter, Consultant,  
 Bonn  
 Wörner, Alexander, Poing  
 Wörner, Herbert, Dr., Grünwald  
 Wurm, Horst, Prof., München  
 Würsching, Christoph, Dipl.-Ing.,  
 München

**Z**ehetbauer-Dillitzer, Markus, Dr.,  
 Lehrer, Wörthsee  
 Zenneck, Alexandra, Dr. jur.,  
 Grünwald  
 Zink, Renate, München  
 Zitzelsberger, Annette, Dr., Steu-  
 erberater, Schlecht und Partner,  
 München  
 Zöllner, Andreas, Dr., Unterneh-  
 mer, München  
 Zscheck, Peter, München  
 zu Sayn-Wittgenstein, Stanislaus,  
 Prinz, München

## Juniormitglieder

**A**l-Asadi, Amir, München  
 Aldenhoven, Céline, München  
 Allmeier, Nina, Studentin, Unter-  
 schleißheim  
 Angerer, Jonah, München  
 Angerer, Judith, München  
 Asimakopoulos, Ilias, Planegg

**B**öhm, Sebastian, Unterhaching  
 Brodtka, Nils, Starnberg  
 Brost, Maximilian, Eching

**C**amuti, Luca, München  
 Clancy, Jonathan, München

**D**iebenbusch, Pauline, Taufkir-  
 chen  
 Dittler, Ludwig, Schondorf am  
 Ammersee

**E**cker, Tabea, Neufahrn  
 Engelmann, Tim, Gräfelfing

**F**alkai, Sophie, München  
 Festbaum, Christian, Berlin  
 Friedrich, Paul, Garching  
 Fuchsberger, Julien, Grünwald

**G**agern, Helena, Pöcking  
 Golshani, Sepideh, München

**H**ano, Sebastian, München  
 Hecher, Magdalena Viktoria, Crea-  
 ting Web Presence, München  
 Heckl, Marlene, Dr. med., Ärztin,  
 München  
 Heidl, Louis, Elektromeister,  
 Germering  
 Hesse, Thomas Benedikt,  
 München  
 Hingerl, Ludwig, Student,  
 München  
 Hoffmann, Julian, München  
 Höpfner, Martin, Regensburg  
 Huber, Franziska, München

**J**arosch, Oliver, München

**K**arbstein, Felix, Student, Bau-  
 ingenieurwesen, München  
 Kaske, Johannes, München  
 Kilber, Natalie, Möglingen  
 Köhler, Paulina, München  
 Koschi, Markus, Feldkirchen  
 Krüger, Philipp, München  
 Küchle-Huwer, Jasmine, München  
 Kunath, Caroline, Studentin,  
 Dachau

**L**örch, Marianne, München  
 Lüdeling, Jan, Berlin  
 Luitz, Luisa, München

**M**aas, Philipp, Pöcking  
 Menedoht, Fabian, Gräfelfing  
 Menedoht, Jonathan, Gräfelfing  
 Meyer, Lukas, München  
 Müller, Wilhelm, Tägerwitten,  
 Schweiz

**N**oßke, Ingo, Wissenschaftler,  
 Physikalisch-Technische Bun-  
 desanstalt, Braunschweig

**P**arstorfer, Christoph, München  
 Pollmann, Lukas, Software  
 Architekt, Freising  
 Preuss-Neudorf, Nicolaus, Köln  
 Prokic, Katarina, Starnberg

**R**oth, Benno, München

**S**cheringer, Isabell, Unter-  
 nehmensberatung McKinsey,  
 München  
 Scherzer, Katia Yolotli, München  
 Schmid, Almuth, München  
 Schmidt, Philip, München  
 Schneider, Marie, Studentin, Wirt-  
 schaftsinformatik, München  
 Schwöbel, Johanna, München  
 Seitz, Sven, Server Backend  
 Admin, Deutsches Museum,  
 München  
 Sigler, Fabian, Bad Tölz  
 Soyer, Florian, Heinz Soyer  
 Bolzenschweißtechnik GmbH,  
 Wörthsee  
 Spies, Laura Maria, Wadgassen  
 Stark, Claire, München  
 Sutedjo, Viviana, Studentin,  
 München

**T**imm, Patrick, Student, Pinneberg

**V**on Bary, Nikolaus, München

**W**eber, Manuel, Marktoberdorf  
 Wenzel, Fabian, München  
 Wickel, Vincent, Gräfelfing  
 Wolf, Anicka, Unterföhring  
 Wunderlich, Stephan, München

**Z**angs, Maximilian, Dr., München  
 Zenneck, Leonhard, München

## Leitung, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Deutschen Museums

### Organigramm

siehe S. 181

### Museumsleitung

Generaldirektor  
 Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl  
 Generalbevollmächtigter Haushalt  
 Dipl.-Kfm. Henrik Häcker  
 Strategie und Sonderprojekte  
 Dipl.-Kfm. Simon Glöcklhofer  
 Ausstellungen – Sammlungen  
 Dr. Ulrich Kernbach /  
 Dr. Andreas Gundelwein  
 Bau  
 Dipl.-Ing. Dieter Lang  
 Zentralbereich  
 Dipl.-Ing. Simone Bauer  
 Dipl.-Ing. Karsten Mattern  
 Forschung, Archiv, Bibliothek  
 Prof. Dr. Helmuth Trischler  
 Verwaltung und Organisation  
 Robert Eisenhofer  
 Recht und Vergabe  
 Christian Bewart  
 Museumsbetrieb und Service  
 Dagmar Klauer

### Assistenz der Generaldirektion

Susanne Heiner, Sabine Ratzen-  
 berger

### Personalrat

Stand 31. 12. 2022  
 Thomas Klausz (Personalrats-  
 vorsitzender, Gruppenvorstand  
 Arbeitnehmer)  
 Tobias Pollinger (1. stv. Personal-  
 ratsvorsitzender, Gruppen-  
 vorstand Beamte)  
 Lisa Wehr (2. stv. Personalrats-  
 vorsitzende, stv. Gruppen-  
 vorstand Arbeitnehmer)  
 Frank Dittmann (Vorstands-  
 mitglied)  
 Markus Herrmann (stv. Gruppen-  
 vorstand Beamte)  
 Michaela André, Frank Happel,  
 Paul Hix, Anna-Maria Rapp,  
 Björn Reinold, Roland Turba

### Gleichstellungsbeauftragte

Linda Reiter, Vera Ludwig (Stv.)

### Schwerbehindertenvertreter

Detlef Brinkmann  
 Katharina Radlmaier (1. Stell-  
 vertreterin)  
 Michaela André (2. Stellvertreterin)  
 Jochen Wunsch (3. Stellvertreter)

## Mitgliedschaften

Stand 31. 12. 2022

17244 aktive Mitgliedschaften  
(plus 702 passive Mitgliedschaften)

Davon

16754 Individualmitgliedschaften

397 Schulmitgliedschaften

93 Firmenmitgliedschaften

## Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Deutschen Museums

Stand 31. 12. 2022

Zeichenerklärung:

AS	Ausstellungen/ Sammlungen
Bau	Bau und Ausstellungs- gestaltung Zukunfts- initiative
FAB	Forschung, Archiv, Bibliothek
GD	Generaldirektion
K	Stabsstelle Kommunikation
MBuS	Museumsbetrieb und Service
OvM	Oskar-von-Miller- Lehrstuhl
R	Stabsstelle Recht und Vergabe
V	Verwaltung und Organisation
ZB	Zentralbereich

**A**dam, Alexandra (ZB)

Adam, Wolfgang (ZB)

Akad, Amani (MBS)

Albrecht, Amadeus (MBS)

Allendorf-Hoefer, Luise (AS)

André, Michaela (MBS)

Angelin, Eva (FAB)

Arjona Soberón, Mariana (AS)

Atak, Erdem (MBS)

Auckenthaler, Klaus (MBS)

Aumeier, Monica (V)

**B**ader, Nathalie (FAB)

Bach, Oliver (MBS)

Bäumer, Franz (ZB)

Ballis, Christian (ZB)

Bals, Sigrid (MBS)

Bargfeld, Vanessa (ZB)

Bauer, Gernot (MBS)

Bauer, Gertrud (ZB)

Bauer, Ludwig (MBS)

Bauer, Ludwig (AS)

Bauer, Simone (ZB)

Bauereisen, Lisa (AS)

Baumeister, Alexander (MBS)

Baumer, Mark /MBS)

Baur, Bernold (MBS)

Becerici Schmidt, Neslihan (AS)

Beck, Joanna (MBS-DMN)

Becker, Daniel (MBS)

Behrens, Peter (MBS)

Benaglia, Matteo (MBS)

Berdux, Silke (AS)

Bernhard, Christian (ZB)

Bernhard, Petra (MBS)

Beruda, Katharina (AS)

Beschta, Rabea (AS)

Bewart, Christian (R)

Beyer, Ulrich (ZB)

Bichler, Markus (ZB)

Bieberle, Manfred (ZB)

Bienert, Peter (ZB)

Blank, Adrian (MBS)

Bloemer, Julia (AS)

Blum, Khachonsak (MBS-DMN)

Bobach, Paula (AS)

Bochsichler, Karl (V)

Böhl, Carola (FAB)

Bohn, Louisa (MBS-DMN)

Bollwein, Christoph (MBS)

Bondarewski, Anastasia (MBS-  
DMN)

Bradenahl, Jörg (AS)

Braicu, Werner (AS)

Brandel, Sabine (V)

Brauner, Kristin (ZB)

Breitsameter, Florian (AS)

Breitwieser, Lukas (AS)

Brettner, Bernd (ZB)

Brinkmann, Detlef (MBS)

Brunner, Martina (ZB)

Buck, Roman (ZB)

Büssing, Felix (V)

Büttner, Adelheid (AS)

Büttner, Peter (ZB)

Bunge, Eva (FAB)

Bureta Schmaus, Mónica (AS)

Burmester, Ralph (AS)

**C**aputo, Emanuele (ZB)

Christoph, Tanja (K)

Chwalczyk, Cäcilie (V)

Collins, Caitriona (AS)

Couderc, Eric (MBS)

Czech, Hubert (ZB)

**D**afinger, Roland (ZB)

Dahlke, Carola (AS)

Dahmer, Dirk (AS)

Dall'Acqua, Laura (ZB)

Daniel, Heike (ZB)

David, Alfred (AS)

Dechent-Dresel, Gertrud (AS)

Degmayr, Kalkedan (MBS)

Deinaraviciute, Agne (V)

Deinzer, Laura (AS)

Detter, Johann (AS)

Diefenbach, Magdalene (FAB)

Diekmann, Anja (MBS)

Diemer, Florian (V)

Dietrich, Jens (ZB)

Dietl, Tatjana (AS)

Dietze, Uta (Bau)

Dilling-Widler, Ulrike (ZB)

Dingler, Anne (MBS-DMN)

Dirscherl, Helmut (ZB)

Disko-Schmidt, Sasha (AS)

Dittmann, Frank (AS)

Döllinger, Florian (ZB)

Dona, Isabella (V)

Dopfer, Veit (AS)

Dorner, Georg (MBS)

Drexler, Hermann (ZB)

Dreyer, Hans (ZB)

Drotleff, Oliver (MBS)

Düding, Ina (Bau)

Dühr, Martine (AS)

Durst, Elias (ZB)

**E**berhardt, Elisabeth (MBS)

Eberl, Michael (MBS)

Ebert-Schwarz, Rebekka (AS)

Egger, Mario (MBS-DMN)

Ehberger, Markus (FAB)

Ehlers, Sarah (FAB)

Eisenhofer, Robert (V)

Elsässer, Christina (FAB)

Endres, Christian (AS)

Erbas, Aleya (MBS)

Ermair, Christian (ZB)

Ermolaeva, Anastasiia (MBS)

Essenwanger, Christiane (V)

Esser, Jutta (K)

Eßwein, Bettina (AS)

Eutermoser, Bärbel (R)

Eyrainer, Verena (AS)

**F**alkenberg, Rüdiger (ZB)

Fasching, Andreas (ZB)

Faust, Gerrit (K)

Feder, Jörg (MBS)

Feigl, Julius (AS)

Fernsemer, Stephanie (Bau)

Ferstl, Christian (AS)

Festl, Thomas (ZB)

Feulner, Sigrid (Bau)

Filipovic, Marco (ZB)

Fink, Josua (MBS)

Fischer, Martina (V)

Flisikowski, Arnold (ZB)

Frank, Sabina (MBS-DMN)

Frank, Sandra (AS)

Franz, Holger (AS)

Freidhofer, Markus (MBS)

Freudenreich, Uwe (FAB)

Friedinger, Gerhard (AS)

Fritz, Christian (Bau)

Fritz, Irina (AS)

Füß, Norbert (ZB)

Fußmann, Volker (MBS)

Fütterer, Michael-Quirin (MBS)

Furbach, Maike (V)

**G**ärner, Felix (MBS)

Gall, Alexander (FAB)

Gallmeier, Reinhold (MBS)

Gansneder, Peter (ZB)

Gaschler-Ganß, Ursula (AS)

Gavranidou, Danai (AS)

Gebauer, Daniel (FAB)

Gebhard, Susanne (K)

Gehret, Johannes (AS)

Geiger, Andreas (AS)

Geipel, Andrea (FAB)

Geitner, Oliver (MBS)

Gentner, Thomas (MBS)

Gerber-Hirt, Sabine (AS)

Gerhart, Wolfgang (MBS)

Gerstner, Angela (MBS)

Ghasemi Darestani, Maryam

(MBS-DMN)

Giers, Stefan (Bau)  
Giesel, Andrea (FAB)  
Gillmann, Benno (AS)  
Gisch, Anne (FAB)  
Gläser, Franz (MBS-DMN)  
Glahn, Luis (MBS)  
Glock, Burkard (MBS)  
Glöckhofer, Simon (GD)  
Glose Soares, Barbara (AS)  
Göbel, Ronald (AS)  
Göggerle, Matthias (FAB)  
Götz, Robert (MBS)  
Goldbach, Patrick (ZB)  
Goller, Annette (Bau)  
Gómez Pérez, Clara (AS)  
Goricki-Eickel, Tabitha (FAB)  
Goroncy, Tobias (FAB)  
Grabendorfer, Helga (FAB)  
Grasser, Jana (AS)  
Grether, Marion (AS)  
Grießbach, Susanne (AS)  
Größl, Sibylle (Bau)  
Grube, Susanne (AS)  
Gruber, Daniel (ZB)  
Grünbauer, Rebecca (AS)  
Grünberger, Sarah (AS)  
Grünewald, Claus (ZB)  
Gundelwein, Andreas (AS)  
Gundler, Bettina (AS)  
Guo, Jianguyue (MBS)  
Gustedt, Daniela (V)  
Gutsjahr, Lisa (MBS)  
Gutmiedl, Sigrid (V)  
Guzman Tesara, Melisa (MBS)

**H**abich, Kathrin (ZB)  
Häcker, Henrik (GD)  
Hagenhaus, Daniel (MBS)  
Hagmann, Johannes-Geert (AS)  
Hamcke, Marvin (MBS-DMN)  
Hanak, Denise (K)  
Handwerker, Peter (AS)  
Hanelt, Peter (ZB)  
Hanickel, Helmut (ZB)  
Hanickel, Peter (ZB)  
Hanrieder, Claudia (R)  
Happel, Frank (MBS)  
Harfold, Bastian (MBS)  
Harlizius-Klück, Ellen (FAB)  
Hashagen, Ulf (FAB)  
Haslinger, Veronika (MBS)  
Hauber, Benjamin (ZB)  
Hauenstein, Lisa (MBS-DMN)  
Heber, Moritz (AS)  
Heckl, Wolfgang (GD)  
Heiderich, Anke (K)  
Heilmann, Wolfgang (AS)  
Heiner, Susanne (GD)  
Heinrich, Wolfgang (ZB)  
Held, Marcel (MBS)  
Held, Milan (MBS)  
Heller, Carola (AS)  
Hellinger, Elvira (MBS)  
Hellmann, Claudia (K)  
Hempfer, Andreas (AS)  
Hengher, Karin (Bau)

Henke, Sabrina (FAB)  
Henkel, Katrin (AS)  
Henkensiefken, Claus (FAB)  
Henning, Wiebke (AS)  
Herrmann, Markus (ZB)  
Herrn, Michael (ZB)  
Herrn, Yvonne (ZB)  
Hielscher, Luisa (AS)  
Hiltscher, Yannick (MBS)  
Hilz, Helmut (FAB)  
Hix, Paul (AS)  
Höchtl, Michael (MBS)  
Hofberger, Thomas (AS)  
Hofmann, Steffen (FAB)  
Hofmann, Wolfgang (AS)  
Hofmann, Yannick (AS)  
Hofstetter, Angelika (MBS)  
Hoheneder, Kristina (K)  
Hohmann, Antonia (MBS-DMN)  
Hohmann, Georg (FAB)  
Hollerith, Markus (AS)  
Holst, Matthias (AS)  
Holzer, Charlotte (ZB)  
Holzner, Thomas (FAB)  
Honsel, Susanne (V)  
Hroß, Herbert (V)  
Huber, Andreas (MBS)  
Huber, David (MBS)  
Huber, Franz (ZB)  
Huber, Katharina (R)  
Huber, Michael (AS)  
Huber, Snjezana (MBS)  
Hummelbrunner, Andreas (ZB)

**I**hler, Christine (V)  
Irrgang, Lilith (AS)  
Isemann, Jonas (AS)  
Isilak, Seyma (V)  
  
**J**äger, Claudia (MBS)  
Jäger, Tobias (MBS)  
Jang, Pilsook (FAB)  
Jansen, Philipp-André (V)  
Jany, Marco (MBS)  
Jebautzke, Christian (MBS)  
Jelen, Natascha (FAB)  
Jeni, Oliver (ZB)  
Jörg, Barbara (AS)  
Judä, André (ZB)

**K**ammerer, Daniela (AS)  
Kämper, Anna-Lena (MBS)  
Kaltenberger, Michael (FAB)  
Kairies, Stephan-Frank (MBS)  
Kaiser, Rainer (MBS)  
Kampschulte, Lorenz (AS)  
Kasper, Sebastian (AS)  
Kastl, Christian (MBS)  
Kaufmann, Andreas (AS)  
Kazemi, Kareshmah (V)  
Kehrwald, Arthur (DMN)  
Keil, Thomas (MBS)  
Kemper, Margherita (AS)  
Kern, Norbert (MBS)  
Kernbach, Ulrich (AS)  
Kessler, Tatjana (AS)

Keufner, Sebastian (AS)  
Kilfitt, Guido (FAB)  
Kittmann, Sandra (Bau)  
Klauer, Dagmar (MBS)  
Klausch, Yvonne (ZB)  
Klausz, Thomas (ZB)  
Klein, Annette (ZB)  
Klügel, Günter (MBS)  
Kluge, Robert (AS)  
Knappstein, Uta (FAB)  
Knott, Elisabeth (ZB)  
Koberstein, Hans (MBS)  
Kobus, Sibylle (ZB)  
Köckert, Felix (MBS)  
Köhl, Sabine (ZB)  
Körner, Martin (MBS)  
Köster, Gabriele (MBS)  
Kolczewski, Christine (AS)  
Koller, Michael (ZB)  
Kordick, Luisa (AS)  
Koste, Ralph (MBS)  
Kostendt, Gerd (MBS)  
Kostik, Batuhan (MBS)  
Kramer, Gabriele (AS)  
Kramer, Niklas (AS)  
Kratzer, Regina (MBS)  
Kratzsch-Lange, Sophie (AS)  
Kraus, Mareike (FAB)  
Krause, Reinhard (ZB)  
Kremser, Katharina (MBS-DMN)  
Kreuziger, Annika (AS)  
Kriechhammer, Hans (ZB)  
Kroes, Susanne (AS)  
Krüger, Karl-Heinz (FAB)  
Krühler, Stefan (AS)  
Krutsch, Anna (FAB)  
Kühnholz-Wilhelm, Nicole (AS)  
Künzel, Markus (FAB)  
Künzel, Walter (MBS)  
Kuhlmann, Anja (AS)  
Kumm, Franziska (AS)  
Kunzmann, Svenja (V)  
Kurko, Regina (MBS)  
Kutscher, Felix (MBS)  
Kvesic, Kristina (MBS)

**L**ackinger, Markus (OvM)  
Laforce, Silke (FAB)  
Lang, Christian (MBS)  
Lang, Dieter (Bau)  
Lang, Helmut (MBS)  
Lanzl, Mario (ZB)  
Lapcevic, Milica (Bau)  
Latschew, Maria (MBS)  
Le Vinson Wong, Catalina (AS)  
Lee, Jinyi (AS)  
Lein, Annette (K)  
Leinert, Florian (MBS)  
Leininger, Charlotte (MBS)  
Lika, Tefta (ZB)  
Lincke, Lucia (MBS)  
Lindemann, Susanne (V)  
Linstädt, Sebastian (AS)  
Lippmann, Thomas (AS)  
Löbig, Frank (MBS)  
Löschl, Georgios (ZB)

Löschner, Tanja (AS)  
Lomp, Nina (AS)  
Ludwig, Stefan (FAB)  
Ludwig, Vera (AS)  
Ludwig-Petsch, Kim (AS)  
Lühning, Gudrun (ZB)

**M**ack, Claudia (V)  
Mählmann, Rainer (AS)  
Mahl, Christina (ZB)  
Maier, Thomas (FAB)  
Majer, Marita (V)  
Malissek, Marcelina (AS)  
Malitz, Wiebke (AS)  
Maris, Lidia (V)  
Marchand, Benedikt (FAB)  
Marczika, Walter (AS)  
Margarita, Monica (MBS)  
Markgraf, Petra (ZB)  
Matterne, Karsten (ZB)  
Medacek, Rainer (FAB)  
Meemken, Ansgar (ZB)  
Meiske, Martin (FAB)  
Menge, Daniela (AS)  
Menzinger, Werner (AS)  
Merk, Albert (FAB)  
Messerschmid-Franzen, Dorothee (FAB/AS)

Mey, Simon (AS)  
Michel, Thomas (MBS)  
Micheluz, Anna (FAB)  
Miltzer, Kaj (DMB)  
Mischo, Jakob (AS)  
Mittlmeier, Amelie (FAB)  
Mönch, Kathrin (K)  
Mohseni, Hashem (FAB)  
Mondt, Thomas (ZB)  
Moosbauer, Fabian (MBS)  
Morys-Reichard, Michaela (FAB)  
Mosch, Klaus (AS)  
Mücke, Reinhard (ZB)  
Müller, Anka (AS)  
Müller, Dagny (AS)  
Müller, Florian (FAB)  
Müller, Matthias (ZB)  
Mueller, Patrik (MBS)  
Müller, Ricky (MBS)  
Müller, Robert (ZB)  
Müller-Schlemmer, Maurizio (MBS)  
Münch, Anna (AS)  
Muminovic, Sabina (AS)  
Muxfeldt, Hannah (MBS)

**N**eubert, Jürgen (MBS)  
Neumann, Sonja (AS)  
Newinger, Christina (AS)  
Niehaus, Andrea (AS)

**O**berbillig, Beate (ZB)  
Oberg, Mattis (MBS-DMN)  
Öskürçi, Burak-Emin (V)  
Oettinger, Christian (ZB)  
Öztürk, Armagan (MBS)  
Oluri, Adem (MBS-DMN)  
Opperer, Josef (MBS)

Orth, Laurin (MBS-DMN)  
Osganian, Vanessa (FAB)  
Oswald, Peter (ZB)  
Ott, Maximilian (R)

**P**amplona Bartsch, Marisa (FAB)  
Paul, Josef (V)  
Parikh, Foram (MBS)  
Pelgier, Sabine (K)  
Pellowski, Marion (AS)  
Penk, Michael (ZB)  
Peschl, Claudia (Bau)  
Pettera, Silke (Bau)  
Pfau, Dinah (FAB)  
Pfleger, Barbara (MBS)  
Piel, Helen (FAB)  
Pietras, Christine (MBS-DMN)  
Plannerer, Jutta (MBS)  
Pohl, Kerstin (Bau)  
Pollinger, Tobias (ZB)  
Poulopoulos, Panagiotis (FAB)  
Preiß, Florian (FAB)  
Priebs, Lucius (MBS)  
Priesterjahn, Maike (AS)  
Przemus, Marie-Christin (AS)  
Przybyla, Agnes-Maria (MBS)  
Püttner, Irene (FAB)  
Püttner, Robert (ZB)  
Putz, Michael (ZB)

**Q**uoo, Luisa-Marie (MBS)

**R**abi, Erik (MBS)  
Radlmaier, Katharina (MBS)  
Rahm, Uta (V)  
Rainer, Konrad (FAB)  
Rampfl, Alexandra (ZB)  
Rapp, Anna Maria (MBS)  
Rasch, Katja (AS)  
Ratzenberger, Sabine (GD)  
Ravens, Andreas (MBS)  
Rayner, Abigail (K)  
Rebényi, Thomas (ZB)  
Rehn-Taube, Susanne (AS)  
Rehorn, Günter (MBS)  
Reichart, Daniela (ZB)  
Reichegger, Julia (MBS)  
Reimann, Maximilian (FAB)  
Reinold, Björn (FAB)  
Reis, Regina (AS)  
Reiß, Christoph (AS)  
Reißinger, Julia (MBS-DMN)  
Reiswich, Lilly (MBS)  
Reiter, Linda (ZB)  
Reitz, Verena (ZB)  
Richter, Rudolf (MBS)  
Riedl, Armin (ZB)  
Riepenhausen, Alexander (FAB)  
Ringer, Iris (ZB)  
Ritter, Sabine (ZB)  
Röber, Thomas (AS)  
Röschner, Matthias (FAB)  
Rötzer, Christine (MBS)  
Rosenau, Sarah (MBS-DMN)  
Rothe, Ralf (ZB)  
Rovati, Ilaria (MBS-DMN)

Rühlmann, Ursula (ZB)  
Rybina, Ekaterina (MBS)

**S**alariu, Alexandru (MBS-DMN)  
Salm, Marlen (K)  
Sappl, Simone (AS)  
Sauer, Friedrich (MBS)  
Saverimuthu, Melanie (AS)  
Savkovic-Putzer, Sabina (ZB)  
Sayffaerth, Clara (FAB)  
Schäfer, Yvonne (ZB)  
Schamberger, Anna (MBS)  
Scheel, Stephan (MBS)  
Scheyerer, Peter (ZB)  
Schindlbeck, Lydia (MBS)  
Schinhan, Wolfgang (FAB)  
Schlafner, Christian (FAB)  
Schlegel, Maike (AS)  
Schlickerieder, Johann (MBS)  
Schlögl, Jutta (AS)  
Schmid, Christina (MBS-DMN)  
Schmid, Lorenz (FAB)  
Schmid, Moritz (AS)  
Schmidt, Alexander (FAB)  
Schmidt, Iris (MBS)  
Schmidt von Braun, Hanna (FAB)  
Schmitt, Ilka (AS)  
Schmitz, Fabio (AS)  
Schmölz, Susanne (AS)  
Schneevoigt, Daniela (AS)  
Schneider, Nathalie (MBS-DMN)  
Schneider, Sonja (MBS)  
Schneidewind Telge, Paul (MBS)  
Schöll, Gerd (ZB)  
Schöpf, Aron (AS)  
Schreiber, Jutta (MBS)  
Schreiner, Georg (ZB)  
Schreiner, Julia (ZB)  
Schroll, Thomas (ZB)  
Schubert, Cornelia (AS)  
Schuhagl, Axel (V)  
Schumacher, Sandra (V)  
Schumann, Daria (FAB)  
Schwab, Jürgen (MBS)  
Schwabauer, Tatew (MBS)  
Schwärzer, Norma (MBS)  
Schwalmburger, Andreas (ZB)  
Schwarzenau, Marlinde (FAB)  
Schweda, Sebastian (ZB)  
Schwiersch, Franziska (AS)  
Schwinghammer, Philip (AS)  
Seidl, Josef (MBS)  
Seidl, Manfred (MBS)  
Seitz, Sven (ZB)  
Seising, Rudolf (FAB)  
Sevinc-Parkinson, Ayla (ZB)  
Seyfert, Sandra (MBS-DMN)  
Shirazi, Kamyar (ZB)  
Sicka, Christian (AS)  
Simon, Friedhelm (ZB)  
Singer, Felix (Bau)  
Sittener, Thomas (MBS)  
Sorgenfrei, Rainer (Bau)  
Spicker, Ralf (AS)  
Stajic, Aleksandar (FAB)  
Stark, Hubert (ZB)

Stehle, Sebastian (ZB)  
Steinbeißer, Alexander (ZB)  
Stengele, Philipp (ZB)  
Steppan, Esther (AS)  
Sterzinger, Thomas (ZB)  
Stiegler, Lena (MBS-DMN)  
Stinglwagner, Alexander (AS)  
Stoppel, Peter (MBS)  
Straßer, Elisabeth (ZB)  
Stürzer, Veronika (ZB)  
Sturm-Hentschel, Ulrike (AS)  
Suciu, Alina (ZB)

**T**esfaye, Peggy (FAB)  
Thoma, Josef (AS)  
Thum, Peter (MBS)  
Tomesch, Reinhold (ZB)  
Torun, Kadir (V)  
Trachte, Peter (ZB)  
Trischler, Helmuth (FAB)  
Trongone, Raffaele (ZB)  
Tschandl, Jakob (FAB)  
Turba, Peter (ZB)  
Turba, Roland (ZB)

**U**eberfeld, André (MBS)  
Ullmann, Wilhelm (FAB)

**V**alin-Bräuer, Bettina (MBS)  
Vanselow, Elmar (MBS)  
Veicht, Thomas (ZB)  
van Lutterveld, Paul (FAB)  
Verbeek, Laura (AS)  
Vogt, Dominik (MBS)  
Vogt, Johann (ZB)  
von der Gönna, Leopold (ZB)  
von Münchow, Gabriel (FAB)  
Vordtriede, Nora (ZB)

**W**achsmuth, Rosemarie (AS)  
Wagner, Paul (MBS-DMN)  
Wagner, Romina (ZB)  
Wallis, Eckhard (AS)  
Walter, Sandra (AS)  
Walther, Andrea (FAB)  
Waltl, Bettina (MBS)  
Waßmer, Harald (MBS)  
Weber, Florian (AS)  
Wehr, Lisa (ZB)  
Weimann, Karsten (AS)  
Weingarten, Karla (MBS)  
Weisbach, Ronja (MBS-DMN)  
Weiß, Susanne (ZB)  
Werr, Barbara (AS)  
Widmann, Martina (ZB)  
Wiebe, Kristoffer (AS)  
Wiegel, Holger (ZB)  
Will, Fabienne (FAB)  
Willsch, Thomas (ZB)  
Wimmer, Sigmund (AS)  
Winkler, Matthias (ZB)  
Wissen, Susanne (MBS)  
Witte-Jekel, Sabina (ZB)  
Wittmann, Kathrin (MBS)  
Witusch, Julian (MBS-DMN)  
Wöhler, Mareike (FAB)

Wörrle, Bernhard (AS)  
Wolter, Karen (ZB)  
Wünsche, Alexander (ZB)  
Würstl, Christine (GD)  
Wurzer, Michael (ZB)  
Wyrwich, Josef (ZB)

**X**u, Ria (MBS-DMN)

**Y**ildirim, Andrea (V)  
Yürü, Sara (DMN)

**Z**ach, Stefan (ZB)  
Zacherl, Dominik (ZB)  
Zafiridis, Konstantinos (MBS)  
Zaunrith, Nicole (MBS)  
Zerhoch, Markus (ZB)  
Zimmer, Jonas (AS)  
Zimmermann, Bettina (AS)  
Zimmermann, Dieter (MBS)  
Zinal, Tugce (MBS)  
Zipfel, Karen (ZB)  
Zluwa, Robert (ZB)  
Zöllner, Alexandra (MBS-DMN)

## Ehrenamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

**A**chtmann, Jan  
Ammann, Anna  
Anlauff, Manfred  
Arenz, Igor

**B**ach, Alfred  
Banik, Peter  
Bauer-Seume, Gudrun  
Bayer, Erwin  
Becker, Wolfram  
Beckmann, Bernd  
Berg, Dieter  
Berger, Andrea  
Bergauer, Johann  
Bernhard, Michael  
Bernklau, Wolfgang  
Besl, Peter  
Bielmeier, Kurt  
Bismark, Horst Ernst  
Bleier, Martin  
Bodner, Robert  
Bonosevich, Geoffrey  
Brandmeier, Josef  
Breuer, Gisela  
Broelmann, Jobst  
Bub, Karl  
Buchali, Norbert  
Bühler, Dirk  
Bühling, Michael  
Bumann, Manfred  
Burger, Heino

**C**iecka, Günter

**D**ähne, Markus  
de Jong, Jeroen  
Döllerer, Friedrich  
Dormayer, Angelika  
Dürr, Nikolaus

**E**ckert, Michael  
Eden, Dieter  
Edlinger, Helmut  
Ehlers, Hans-Heinrich  
Eichler, Helmut  
Emans, Martin  
Endres, Thomas Xaver  
Ertl, Andreas

**F**orstner, Irene  
Forstner, Peter  
Frankl, Karin  
Frantz, Claude  
Fröschl, Alfred

**G**ais, Herbert  
Geier, Josef  
Gerwig, Hans-Dieter  
Glas, Johannes  
Goller, Michael  
Gottlieb, Jochen

Granados Londono, Diana Maria  
Grünberg, Michael  
Grünzinger, Eberhard  
Götz, Peter  
Gubitz, Franz

**H**ack, Christina  
Haag, Hans-Jörg  
Hafner, Karlheinz  
Hänel, Erwin  
Harju, Janni  
Harm, Hartwig  
Hau, Maria  
Heckel, Maximilian  
Heinle, Ulrich  
Hellwagner, Klaus-Peter  
Herberg, Erwin  
Herold, Milos  
Hien, Walter  
Hillgartner, Horst  
Holzer, Wolfgang

**K**aufmann, Josef  
Kaukal, Bruno  
Kemp, Cornelia  
Kennerknecht, Herwig  
Kienzle, Manfred  
Kinds Müller, Franz  
Kirmse, Erich Rudolf  
Kleen, Jan  
Klinar, Alesch  
Klingenberg, Gerd  
Knaak, Siegfried  
Knopp, Matthias  
Köhler, Christoph  
Kratschmar, Richard  
Kruse, Bernhard  
Kruse, Dietrich  
Kudicke, Martina  
Kuhnke, Rüdiger  
Kunze, Eberhard

**L**ang, Peter  
Larsson, Lars  
Lichtenberg, Doris  
Lindinger, Eni  
Lindl, Klaus  
Lobjinski, Manfred  
Lowack, Michael  
Lutz, Siegfried  
Lutz, Kurt H.

**M**agiera, Jürgen  
Maier, Eduard  
Mast, Edwin  
Miessl, Thomas  
Mirwald, Benjamin  
Möller, Reiner Wilhelm  
Molter, Heinz  
Mugrauer, Markus  
Müller, Rainer  
Münster, Volker

**N**eumann, Johannes  
Nickel, Paul

Nibler, Reinhard  
Nolte, Edmund

**O**tte, Birgit

**P**ater, Theodor  
Pedanov, Vladimir  
Peglow, Martin  
Peters, Jochen  
Pfalz, Dagmar  
Pfeiffer, Albert  
Popp, Rosemarie  
Posch, Sabrina (Hubert)  
Poth, Heinz-Jürgen  
Püschel, Rafael

**R**aith, Anneliese  
Reichert, Gerhard  
Reineke, Eva  
Rieß, Hans  
Rohe, Klaus  
Rother, Klaus-Dieter  
Rudi, Siegfried  
Rudzki, Wolfgang  
Rumpel, Brigitte

**S**chäfer, Eberhard  
Scheibe, Hans-Joachim  
Schenk, Roswitha  
Schmidberger, Karl  
Schmidmaier, Jutta  
Schneider, Hans-Joachim  
Schnellbach, Johann  
Schriefer, Siegfried  
Schuchardt, Angelika  
Schüll, Thomas  
Sebald, Sidney Viviane  
Seidel, Helmut  
Seidl, Anton  
Seitz, Monika  
Selmer, Gertrud  
Siebenkäs, Walter  
Siegel, Joachim  
Sinkewitz, Jan  
Skowronnek, Richard  
Somberger, Doris Anita  
Sotier, Prof. Dr. Stefan  
Sproviero, Marco  
Sproviero, Barbara  
Steenbock, Michael  
Steger, Stefan  
Sticht, Heinz  
Stöter, Jessica  
Streller, Ingrid  
Strobl, Max Josef  
Strube, Irmgard  
Sturm, Ingo  
Sturma, Bernhard

**T**eichmann, Jürgen  
Tesmer, Ulrich  
Thaler, Berhard  
Thaller, Franz-Xaver  
Thiem, Bernhard  
Türk, Hans

**V**alk, Martin  
Vavala, Alessandra  
Viehmann, Hans-Heinrich  
Vitti, Josef  
Vogel, Ilona  
Vönhof-Nagel, Ingrid  
Vorbrugg, Harald

**W**ächter, Gabriel  
Wagner, Herbert  
Wagner, Kurt  
Weikert, Hubert  
Wiesmeier, Markus  
Wiesmeier, Torsten  
Winkler, Andrea  
Winkler, Oliver  
Wolff, Stefan

**Z**enz, Rupert  
Zollbrecht, Markus



Personalrat Vorsitzender  
Thomas Klausz 16  
Gleichstellungsbeauftragte  
Linda Reiter 17  
Schwerbehindertenvertretung  
Detlef Brinkmann 18





Beim »neuen« Foucault'schen Pendel wird die Drehung der Erde nicht nur sichtbar – wie früher durch das Umstoßen einzelner Kegel –, sondern nun auch hörbar und ertastbar. Dafür wurden von dem Musikmechaniker Gerhard Kern ein neuer Mechanismus zum Anschlagen einer Klangplatte und in den Werkstätten des Deutschen Museums eine Tast-Demonstration entwickelt.



# Impressum

Herausgeber

Deutsches Museum, München

Bilder

Alle Fotos, soweit nicht anders angegeben: Deutsches Museum

Layout, Satz, Covergestaltung

Jutta Esser

Redaktion und Lektorat

Christa Opitz-Schwab, Dorothee Messerschmid-Franzen

Druck und Bindung

Aumüller Druck, Regensburg

© Deutsches Museum Verlag 2023

Printed in Germany

ISSN 0936-305