

# ARCHIV-info

## Deutsches Museum

3. Jahrgang 2002 · Heft Nr. 2

### Editorial

Was haben Crashtests mit dem 1916 verstorbenen Physiker und Philosophen Ernst Mach zu tun? Dies lässt sich leicht beantworten. Das Fraunhofer-Institut für Kurzzzeitdynamik, das Ernst-Mach-Institut (EMI) in Freiburg, knüpft etwa mit der Erforschung physikalischer Vorgänge, die mit Stoßwellen in Gasen, Fluiden und Festkörpern verbunden sind, an die Untersuchungen seines Namenspatrons zum Sichtbarmachen von Stoßwellenvorgängen an. Stoßvorgänge spielen neben der Wehrtechnik vor allem in der zivilen Sicherheitstechnik eine Rolle, so etwa bei der Verkehrssicherheitstechnik – zum Beispiel bei Crashtests. Und was hat ein angewandte Forschung betreibendes Institut der Fraunhofer-Gesellschaft mit dem Archiv des Deutschen Museums zu tun? Auf den ersten Blick nicht viel. Tatsächlich jedoch lagerten von 1959 bis 1998 fast 2.700 Originalbriefe bedeutender Zeitgenossen Machs, fast alle seine Publikationen, rund siebzig Manuskripte, einige Dokumente zur Biografie, seine wissenschaftlichen Notizbücher und Hunderte von gläsernen Fotoplatten im Fraunhofer EMI. Heute befinden sich die Dokumente in der Obhut des Deutschen Museums.

Als das neu gegründete Institut 1959 den Nachlass Ernst Machs zum Kauf angeboten bekam, ließen sich die damaligen Verantwortlichen die Chance nicht entgehen. Ironie des Schicksals: Zuvor hatte der Verkäufer beim Deutschen Museum angefragt, das jedoch aus Geldmangel ablehnen musste.

Im Fraunhofer EMI wurde eigens ein Ernst Mach Archiv eingerichtet. Jedoch war es nicht möglich, die wertvollen Dokumente und vor allem die Glasplatten mit den fotografischen Aufnahmen konservatorisch zu betreuen.

Als ich 1996 mein Amt als Institutsleiter antrat, sorgte ich mich um den Zustand der Dokumente und Fotoplatten. Dr. Cornelia Kemp, Fotokonservatorin des Deutschen Museums, wies uns auf die problematische Unterbringung insbesondere der Glasplatten hin. Aus diesem Anlass trafen wir eine Entscheidung zu Gunsten des Erhalts des wertvollen Nachlasses. Um die sachgerechte Archivierung und die öffentliche Nutzung des wissenschaftshistorischen Kleinods zu gewährleisten und überdies seine Erforschung zu ermöglichen, übergaben wir den gesamten Bestand 1998 an das Archiv des Deutschen Museums in München.

Aus heutiger wie auch aus damaliger Sicht war dies eine gute Entscheidung. Erst durch die Arbeit des Archivs ist ein gezielter wissenschaftlicher Zugang zum Nachlass Machs möglich geworden. Alle Briefe, Fotoplatten und Dokumente sind heute einzeln in einem Findbuch professionell erfasst. Bis dato haben zahlreiche Benutzer den Nachlass im Deutschen Museum eingesehen und Forschungsarbeiten darüber verfasst. Durch die nun angegangene Digitalisierung sämtlicher Glasplatten werden diese nicht nur konservatorisch gesichert, sondern auch via Internet der Öffentlichkeit und damit auch uns wieder zugänglich gemacht. Damit wird eine neue Qualität der Beschäftigung mit den einzigartigen Aufnahmen ermöglicht. Mein Institut wird mit Sicherheit einer der ersten Nutzer sein.



Prof. Dr. Klaus Thoma  
Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts  
für Kurzzzeitdynamik  
Ernst-Mach-Institut, Freiburg

## Neuerwerbungen

### Fotoarchiv Peter Meier

Im Juli konnte das Archiv des Deutschen Museums das umfangreiche Fotoarchiv von Peter Meier aus Nürnberg übernehmen. Meier war jahrzehntelang als Fotograf bei der MAN Nürnberg tätig, erst als Angestellter, dann als freischaffender Fotograf. Während dieser Zeit hat er Tausende von Fotos angefertigt. Übergeben wurden ca. 120.000 Negative unterschiedlichen Formats, von der Glasplatte bis zum Farbrollfilm, sowie Abzüge. Bedauerlicherweise sind zahlreiche Positive mit Anzeichnungen versehen. Der Bestand ist in rund 60 Kästen untergebracht, in die – numerisch aufsteigend – Einzelmappen mit Kurzbeschreibungen und Datierungen eingeordnet sind.

Inhaltlich erstrecken sich die Aufnahmen auf die Produktpalette der MAN Nürnberg, zeitlich liegen die Fotos zwischen 1935 und 1995. Große Komplexe bilden Motorenbau, Wasser- und Windkraftanlagen, Schienenfahrzeuge oder Prüfstandsufnahmen. Teilweise sind Dokumentarfotos zur Geschichte der MAN vorhanden. Besondere Bedeutung für den von uns gepflegten Bereich der wissenschaftlichen Fotografie haben die Aufnahmen im Bereich der Materialforschung und die fotografischen Dokumentationen zu Materialprüfung und -brüchen.

Für den künftigen Ausbau des Fotobestandes im Archiv ist die Neuerwerbung von hoher Bedeutung.

Wilhelm Füßl

### Eisenbahngrafik

Eine umfangreiche Sammlung an Druckgrafiken zur Eisenbahngeschichte konnte in Zusammenarbeit mit dem Verkehrszentrum des Deutschen Museums erworben werden. Sie umfasst 956 Holzschnitte, Kupferstiche, Stahlstiche, Radierungen, Lithografien, Xylografien und Autotypien, die in deutschsprachigen und internationalen Zeitschriften veröffentlicht wurden.

Die Grafiken spiegeln die Kulturgeschichte des Reisens seit den Anfängen des Eisenbahnzeitalters 1835 wider und illustrieren die technikgeschichtliche Entwicklung des Schienenverkehrs. Enthalten sind Abbildungen verschiedener Lokomotiven

und Wagen, seltener Bahntypen, Signale, Schienen, Bahnhöfe und anderer Eisenbahnbauten, Eisenbahnunfälle und Unglücksfälle sowie szenische Darstellungen des Reisens und Karikaturen. In ihrer Geschlossenheit und Vollständigkeit stellt die Sammlung eine bemerkenswerte Bildquelle der Technikgeschichte dar.

Eva A. Mayring

---

## Archivbestände im Deutschen Museum

### Bildarchiv

[In der Rubrik »Archivbestände im Deutschen Museum« stellen wir in jeder Ausgabe von ARCHIV-info einen wichtigen Korpus unseres Archivs vor.]

Im Deutschen Museum finden sich an verschiedenen Stellen Fotobestände. Exemplarische Beispiele für historische Verfahrenstechniken sind – zusammen mit den Aufnahmeapparaten – im Bereich der Sammlungen untergebracht (Konservatorin: Dr. Cornelia Kemp). Andere Einzelstücke sind in verschiedenen Sammlungsbereichen wie in der Physik inventarisiert. Sie waren ursprünglich für die Ausstellung gedacht. Da heute originale Fotos und Negative nicht mehr auf Dauer ausgestellt werden, hat sich auch ihre Funktion verändert: Sie sind zu reinen Sammlungsobjekten geworden.

Die Masse der Positive, Negative, Dias und Glasplatten konzentriert sich im Archiv. Geschätzt verwahrt das Archiv rund 800.000 Fotos, rund 500.000 sind in der Bildstelle oder dem Bildarchiv eingereiht. Weitere 30.000 Aufnahmen sind in Firmenarchiven oder in Nachlässen enthalten. Der Rest befindet sich in der sog. Luft- und Raumfahrtokumentation. Der Zugriff auf diese Aufnahmen erfolgt über eine Systematik, die seit den 1960er Jahren aufgebaut worden ist. Sie basiert auf der Zuordnung der Fotos nach den Typenbezeichnungen von Herstellern aus verschiedenen Ländern. Die Luft- und Raumfahrtokumentation wird in einem der nächsten Hefte von ARCHIV-info eigens vorgestellt; daher wird auf die Luftfahrtfotos hier nicht eingegangen.

Im Archiv des Deutschen Museums wird zwi-

schen der Bildstelle und dem Bildarchiv unterschieden. Die Bildstelle ist im Lesesaal des Archivs untergebracht, wo rund 50.000 Fotos als Abzüge, sog. Dokumentationsfotos, frei zugänglich aufgestellt sind. Diese sind in Hüllen eingeschweißt und nach sachlichen Gesichtspunkten geordnet. Ein Teil umfasst eine Serie von mehreren tausend Porträtfotos bedeutender Naturwissenschaftler, Techniker und Ingenieure, während der Hauptteil der Fotos in eine Systematik eingeordnet ist, die in etwa der Fachgruppeneinteilung des Museums entspricht, also Physik, Chemie, Luftfahrt, Landverkehr etc. Zu den systematisch aufgestellten Fotos gehören v.a. Aufnahmen von Objekten des Deutschen Museums, der Artefakte also, die das Deutsche Museum seit seiner Gründung im Jahr 1903 berühmt gemacht haben; darüber hinaus gibt es Reproduktionen von Handschriften, Plänen und technischen Zeichnungen des Archivs sowie Repros aus den wertvollen Libri-Rari-Beständen der Bibliothek. Von den Fotos existieren hochwertige Negative oder Halbtonfilme, meist im Format 13x18 bzw. 18x24 cm. Rund 28.000 Negative wurden unter dem früheren Archivleiter Dr. Rudolf Heinrich in Zusammenarbeit mit dem K.G. Saur Verlag mikroverfilmt und als Fiche-Edition vertrieben. Zur Fiche-Edition gibt es ein von Wilhelm Füssl und Christiane Hennet publiziertes »Register zur Mikrofiche-Edition«, das auch online abrufbar ist (vgl. WWW-Fenster in: ARCHIV-info 2, 2001, Heft 2, S. 8).

In den meisten Fällen liegen die Nutzungsrechte an dem Bildmaterial (mit und ohne Werkcharakter) beim Deutschen Museum. Nahezu alle Fotos der Bildstelle sind über eine Datenbank textlich – noch nicht per Image – erschlossen. Die interne und externe Nutzung ist hoch (rund 4.200 Besucher pro Jahr); viele Privatpersonen, Verlage, Museen, Archive oder Fernsehanstalten fragen telefonisch oder brieflich um Bildmaterial an.

Das Bildarchiv setzt sich aus verschiedenen Teilbeständen zusammen. Den Hauptteil bilden Aufnahmen zur Geschichte des Museums. Insgesamt sind über 180.000 Positive und Negative erhalten, obwohl gerade in diesem Bereich Ende der 1950er Jahre massive und unverständliche Kassationen stattgefunden haben. Die Fotos zeigen Innen- und Außenaufnahmen des Museums, von Veranstaltungen und Ausstellungen, Kriegszerstörungen und Wiederaufbau. Rund 45 Ordner zur Museumsgeschichte sind ebenfalls im Archiv-Lesesaal einsehbar.

Eine sehr häufig genutzte Quelle sind rund 800 Ordner des Bildarchivs mit Positiven zur Ge-

schichte von Naturwissenschaft und Technik, die nach verschiedenen Gruppen geordnet sind, wobei die seit Jahrzehnten gepflegte systematische Einteilung – noch! – beibehalten ist. Im neuen Jahr wird dieser Bestand nach Einzelfotos erfasst, wobei ursprüngliche Provenienzen wieder hergestellt werden. Ergänzt wird dieser Teilbestand durch eine Sammlung »Bildarchiv Firmen«, die Fotos von Produkten und Produktionsprozessen und -standorten enthält. Meist handelt es sich um Werkaufnahmen aus der Zeit zwischen 1870 und 1980. Da in dieser Zeit viele bedeutende Fotografen für Firmen gearbeitet haben, birgt die Sammlung noch ungehobene Schätze!

Bauhistorische Aufnahmen decken einen wichtigen Teil der Bildbestände des Archivs ab. Neuester Bestand sind die Aufnahmen unseres Kollegen Dirk Bühler aus den Jahren 1982-1985, die er in Zusammenhang seiner Untersuchungen der kolonialzeitlichen Baudenkmäler im historischen Ortskern der mexikanischen Stadt Puebla – 1531 auf Befehl Kaiser Karls V. gegründet – angefertigt hat. Viele bei Bühler dokumentierte Bausubstanzen sind zwischenzeitlich durch ein Erdbeben vernichtet worden. Eine andere Fotodokumentation ist die Sammlung Charlotte Jurecka zu Brückenbauten in der ganzen Welt. Die rund 1.200 Dias sind durch eine Kartei exakt beschrieben. Meist deutsche Hochbauten dokumentiert die Sammlung Günter Worch (1895-1981). Sie enthält rund 1.500 Glasnegative und -dias einschließlich der entsprechenden Kontaktabzüge mit Kurzbeschreibungen der Bauten. Entstanden sind die Aufnahmen zwischen 1930 und 1950. Bedauerlicherweise sind zahlreiche Negative stark beschädigt. Andere bauhistorische Fotobestände sind die Fotodokumentationen zum Bau der Olympia-Sportstätten in München (ca. 1.500 Positive aus der Zeit von 1969-1970) bzw. zur Restaurierung der alten Flugwerft Schleißheim und dem Bau der neuen Ausstellungshalle »Flugwerft Schleißheim«, die seit 1992 eine Zweigstelle des Deutschen Museums zur Geschichte der Luft- und Raumfahrt beherbergt (ca. 1.300 Positive, 1986-1991; u.a. 38 Aufnahmen von Max Prugger, 1987).

Weitere geschlossene Sammlungen sind die Diasammlung der TU-Professoren Felix Eisele (450 Glasdias) bzw. Heinrich Schallbroch (1.300 Glasdias und -negative) zu Werkzeugmaschinen, die in verschiedenen Bereichen eingesetzt waren und von unterschiedlichsten Herstellern stammten. Kürzlich konnte auch eine Sammlung von ca. 6.000 Unterrichtsdias zu verschiedenen Arbeitsgebieten (u.a. Mess- und Steuerungstechnik, Luftfahrt, Elektrotechnik, Braunkohlenabbau) über-

nommen werden, die in der DDR als Lehrmittel verwendet wurden.

Ein besonderer Schwerpunkt des Fotobestandes im Archiv des Deutschen Museums ist die wissenschaftliche Fotografie. Sie beinhaltet ein breites Spektrum von frühen Röntgenaufnahmen, Geschossfotografien, spektroskopischen Aufnahmen, Mikro- und Astrofotografien genauso wie Luftaufnahmen und Fotos von Materialtests und -prüfungen. Teilweise sind diese Fotos in unterschiedlichsten Sammlungen (Slg. Kohlrausch) oder Nachlässen vorhanden (NL Walther Gerlach, NL Ernst Mach etc.). Auch die Fotosammlungen von Max Hauer zur Mikrofotografie (ca. 200 Aufnahmen von organischen Stoffen als Vorlagen für sein Werk »Pflanzenanatomischer Atlas«, ca. 1892) oder von Otto Bütschli mit Aufnahmen von pflanzlichen und tierischen Stoffen zählen zu diesem Schwerpunkt.

Die Liste der Fotobestände im Archiv des Deutschen Museums ist damit nicht am Ende. Eine vollständigere Liste wird in dem Buch »Bildarchiv Bayern« (Arbeitstitel) zum Abdruck kommen, das im nächsten Jahr vom Stadtarchiv München und dem Bayerischen Hauptstaatsarchiv herausgegeben wird.

Wilhelm Füßl

---

## Projekte

### Sicherung und Erschließung historischer Glasplatten

Einen Teilbestand des Fotoarchivs bildet eine Sammlung von rund 13.000 historischen Originalglasplatten aus der Zeit von ca. 1890 bis 1950 (meist im Format 13x18 bzw. 18x24 cm). Sie beinhaltet Aufnahmen von technik- und wissenschaftshistorisch wichtigen Objekten und Personen, Bilder von Architektur- und Industriebauten sowie Szenen aus Produktions- und Arbeitswelt. Wie anderorts ist der Glasplattenbestand durch Feuchtigkeits- und Bruchanfälligkeit, Schichtablösung an den Rändern usw. konservatorisch besonders gefährdet. Aus der Notwendigkeit, diesen wichtigen Quellenbestand für die Forschung zu sichern, wurde vor einigen Jahren ein Projekt »Sicherung und Erschließung historischer Glasplattenbestände zur Geschichte der Technik« begonnen und jetzt abgeschlossen.

In einem Vorprojekt wurden Methode, Kosten- und Arbeitsaufwand ermittelt. Methodisch entschieden wir uns gegen eine Digitalisierung und für ein »Zweischrittverfahren der Glasplattenduplizierung«. Dieses wurde im Deutschen Museum entwickelt und mit einer externen Fotokonservatorin hinsichtlich des grundsätzlichen Vorgehens und der eingesetzten Materialien abgestimmt. Die Methode bietet sich gerade bei häufig benutzten Negativbeständen an, da hier der Beschädigungsfaktor (Kratzer, Zerstörung) besonders hoch ist. In dem Verfahren wird zuerst ein Zwischendia in Originalgröße hergestellt, das dann zu einem neuen Negativ umkopiert wird.

Um die Qualität der Duplizierung zu sichern, erfolgte im Fotoatelier eine individuelle Ausmessung der jeweiligen Glasplatte mit einem Densitometer. Dadurch erhielt jedes Negativ seinen eigenen Wert Dichte min. / Dichte max., der später bei allen Dias zu einem gleichen Gammawert führte. Von der Originalglasplatte wurde in der Zweischritt-Methode zuerst ein Zwischenpositiv in Originalgröße gezogen. Für die Ausmessung der Glasplatten kam ein Densitometer Macbeth für Log.-Density-Messung zum Einsatz. Anschafft wurde ein Kontaktkopiergerät Bacher 50x60 mit automatischer Vakuumsteuerung. Kernstück des ganzen Projekts waren ein Gevarex Belichtungs-Steuerungsgerät mit Lampenhaus und die Entwicklungsmaschine Pakotone, die speziell für den verwendeten Film bei Agfa zu Testentwicklungen eingesetzt war.

Als Film für die Zwischenpositive und neuen Negative wurde der orthochromatische Halbtonfilm »Gevarex Camera Film GO 210p« von Agfa-Gevaert verwendet. Dieser Film ist ein Gradationswandelfilm, der auf gelbes und blaues Licht gradationsverändernd wirkt. Das Trägermaterial des Films beruht auf einer archivgerechten und dauerhaften Polyesterunterlage von 0,10 mm. Allerdings ist dieser hochwertige Film schon heute nicht mehr im Handel erhältlich.

Die gemessenen Werte wurden auf die Steuerkurve des Gevarex übertragen. Belichtungszeit und prozentuale Verteilung des gelben und blauen Lichtes steuerte das Lampenhaus bei der Belichtung. Entwickelt wurde der Film im Tetenal Reproline Spezial Entwickler und im Tetenal Repro Super Fix fixiert. In einem nächsten Schritt wurde von dem Zwischenpositiv über die Reproanlage Master 3100 von Agfa und die oben beschriebene Entwicklungsmaschine das neue Negativ erstellt. Alle Masternegative wurden auf 13x18 cm eingestellt. Die Entwicklung erfolgt im Repro Roll Entwickler der Firma Tetenal.

Heute sind die Originalglasplatten dauerhaft archiviert. Dafür werden moderne Glasplatten-Klappumschläge aus ungepuffertem säure- und ligninfreiem Papier verwendet, die wiederum zu ca. jeweils 25 Glasplatten in innen ungepufferten Glasplattenschachteln aufbewahrt sind.

Bei Abschluss des Projekts möchten wir der Fritz-Thyssen-Stiftung danken, die die Anschaffung des benötigten Filmmaterials gefördert hat.

Wilhelm Füßl

---

## Aktuelle Projekte

### Mach online

In vergangenen Heften von ARCHIV-info (Jg. 1, 2000, Heft 1; S. 2; Jg. 2, 2001, Heft 1, S. 7) konnten wir über die Erwerbung des Nachlasses von Ernst Mach bzw. das gedruckte Findbuch berichten. Inzwischen haben wir mit einem neuen Projekt die Zugänglichkeit weiter optimiert.

Schon während der Verzeichnung hatte sich herausgestellt, dass die im Nachlass vorhandenen Fotomaterialien für die Forschung nur eingeschränkt zugänglich sind, da die meisten Abbildungen als Glasplatten vorliegen. Umgekehrt ist aber die Nachfrage verschiedenster Disziplinen nach den wissenschaftlichen Aufnahmen Machs groß. So spielt Mach für die Geschichte der wissenschaftlichen Fotografie oder für die Kurzeitdynamik eine erhebliche Rolle. Professor Klaus Thoma vom EMI hat dies in seinem Editorial (S. 1) betont. Um die Mach-Forschung zu unterstützen, hat das Archiv in den vergangenen Monaten das Projekt »Mach online« begonnen und – dank der guten Zusammenarbeit mit dem hauseigenen Fotolabor – inzwischen weitgehend abgeschlossen. Nach Ende des Projekts wird erstmals ein kompletter Fotobestand eines Wissenschaftlers online verfügbar sein.

Ziel des Vorhabens ist, den gesamten Fundus an 942 Fotoplatten im Nachlass Mach in einer komfortablen Weise für die Benutzung zu erschließen. Dabei will das Projekt Forschungsunterstützung sowohl für den Benutzer vor Ort als auch für den Online-Besucher bieten. Zu diesem Zweck werden sämtliche fotografischen Vorlagen digitalisiert. Zum Einsatz kommt dabei im Reproaufbau eine professionelle Spiegelreflexkamera (Nikon

D1X) mit sechs Megapixel-Auflösung und entsprechenden Wechselobjektiven für den Nahbereich. Alle Aufnahmen werden individuell gefertigt und geprüft. Von den Digitaldaten werden jeweils vier s/w-Vorlagen auf eine Seite Fotopapier ausbelichtet. Der Lesesaalbenutzer kann anhand der Erfassung der Fotos im Findbuch und den Abzügen seinen Forschungen nachgehen.

Für den externen Besucher sind die Digitaldaten mit den entsprechenden Texten des Findbuchs in einer Datenbank verbunden und über die Internetseiten zur Verfügung gestellt ([www.deutsches-museum.de/bib/archiv/mach/index.htm](http://www.deutsches-museum.de/bib/archiv/mach/index.htm)). Über eine Suchmaske kann der online-Nutzer die Datenbank abfragen. Dabei ist eine Rechts- und Linkstrunkierung eingerichtet. Zur Zeit sind rund 480 Aufnahmen recherchierbar, der Rest folgt in Kürze. So ergeben sich z.B. bei der Suchanfrage »Welle« (Schallwelle) im Moment 97 Treffer. In der Vorschau erscheinen thumbnails, die auf gut aufgelöste Images vergrößerbar sind.

Dass solche Digitalprojekte realisiert werden können, ist auf die gute Zusammenarbeit verschiedener Abteilungen des Deutschen Museums zurückzuführen. Allen Beteiligten – Susanne Hochmuth, Margrit Prussat, Hans-Joachim Becker, Günther Grelczak, Dr. Matthias Knopp, Ludwig Schletzbaum – ganz herzlichen Dank für ihre Arbeit!

Wilhelm Füßl

### Findbuch FWU-Filme

Nach Abschluss der Erfassung von 269 Filmen des Instituts für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU) konnte nun das Findbuch vorgelegt werden. Die Filme bilden den umfangreichsten Neuzugang, der innerhalb des Bestandes der Audiovisuellen Medien in den letzten Jahren zu verzeichnen ist. Übernommen wurden – abgestimmt mit dem Sammlungsspektrum des Archivs und nach Absprache mit dem Bundesarchiv, Abt. Filmarchiv – die Filme, die sich auf die Gebiete Technik und Naturwissenschaften konzentrieren (vgl. ARCHIV-info Jg. 2, 2001, Heft 1, S. 2).

Dabei lassen sich thematische Schwerpunkte ausmachen, wie Berg- und Hüttenwesen, Landverkehr und Schifffahrt, Nachrichtentechnik, Ingenieurbau und Landtechnik. Filme mit wissen-

schaftlichem Inhalt beziehen sich vorwiegend auf die Gebiete der Chemie und Physik. Aufgrund ihrer vorwiegend didaktischen Ausrichtung stellen sie interessante Quellen der populärwissenschaftlichen Vermittlung komplexer Zusammenhänge dar. Produziert wurden die Filme in den Jahren 1950 bis 1989.

Die archivische Erfassung baute auf der Sichtung des hochwertigen 35-mm-Normalfilm-Materials auf. Zentrale Verzeichungskategorien sind Titel, Untertitel, Enthält, Datierung, Produktionsfirma und -land, Drehbuch, Regie und Kamera. An technischen Daten werden Trägermedium und Filmformat angegeben, Schwarz-Weiß bzw. Farbe, Ton bzw. Stumm, die exakte Spieldauer sowie die Filmlänge in Metern. Über eine Konkordanz von der Altsignatur der FWU ist der Zugriff auf die heutige Archivsignatur möglich. Ergänzt wird das Findbuch durch ein Sachregister.

Eva A. Mayring

## Fotodokumentation Büsten

In Zusammenarbeit mit dem hauseigenen Fotolabor konnte eine hochwertige Fotodokumentation erstellt werden. Der Bestand an 250 Büsten und Reliefs herausragender Wissenschaftler, Techniker, Ingenieure und Erfinder wurde vollständig neu aufgenommen. Sowohl bei der Ausleuchtung der einzelnen Objekte als auch bei der fotografischen Qualität wurde ein hoher Standard angesetzt. Die Büsten wurden auf 6 x 6 cm color Rollfilm fotografiert; das vorliegende Dia wurde anschließend mit besonders hoher Auflösung digitalisiert. Die Aufnahmen liegen somit als Negativ, digital auf CD-ROM sowie als Blattkopien vor. Die Fotodokumentation ermöglicht jetzt einen schnellen und komfortablen Zugang zu der umfangreichen Büstensammlung.

Seit Museumsgründung wurden in Ergänzung zu einer groß angelegten Porträtsammlung auch Büsten und Reliefs erworben. Sie wurden im Auftrag des Deutschen Museums für den Ehrensaal geschaffen, »um das Andenken an die hervorragenden Förderer der technischen Wissenschaften und der Industrie der Nachwelt dauerhaft zu erhalten« (Satzung vom 28. 12. 1903, § 3). Auch in den Fachaustellungen wurden einzelne Büsten als Illustrierung der technisch-wissenschaftlichen Artefakte präsentiert. In den 1930/1940er Jahren sowie nach der Wiederherstellung des Ehrensaals 1955 wuchs der Büstenbestand durch weitere

Einzelstiftungen. Einige Büsten sind von großem kunsthistorischen Wert und stammen von bekannten Bildhauern wie Adolf von Hildebrand (1847-1921), Theodor Georgii (1883-1963), Fritz Klimsch (1870-1960), Franz J. Mikorey (1907-1986), Rolf Nida-Rümelin (1910-1996). Heute sind insgesamt 60 Objekte im Museums ausgestellt.

Auf den Internet-Seiten des Archivs kann eine Liste des Gesamtbestandes an Büsten und Reliefs, jedoch noch nicht als Image, eingesehen werden ([www.deutsches-museum.de/bib/archiv/buest.htm](http://www.deutsches-museum.de/bib/archiv/buest.htm)). Die Fotografien erschließen diesen interessanten Fundus für Veröffentlichungen verschiedener Art.

Eva A. Mayring

---

## Kurz berichtet

### Personalnachrichten

Mit Wirkung vom 1. Juli 2002 wurde unser Kollege Herr Wolfgang Schinhan zum Archivobersekretär befördert. Herr Schinhan ist seit 1. Juni 1999 im Archiv des Deutschen Museums beschäftigt. Seine Hauptaufgaben sind der Benutzerdienst und die Magazinverwaltung. Zu der Beförderung gratulieren alle Kollegen sehr herzlich.

Wilhelm Füßl

### Wilhelm Hopmann †

Am 3. Dezember 2002 verstarb in Chamerau Wilhelm (»Will«) Hopmann, ein ehemaliger Mitarbeiter des Computerpioniers Heinz Billing. Herr Hopmann hatte in den 1950er Jahren beim Bau der Göttinger Rechenmaschinen mitgearbeitet. Vor einigen Jahren hat er uns eine Reihe von Manuskripten, Schalt- und Befehlsplänen der ersten Göttinger Maschine »G1« übergeben. Immer wieder hatten wir ihn darauf angesprochen, seine Erfahrungen aus dieser Zeit detailliert niederzuschreiben. Leider ist es nicht mehr dazu gekommen.

Wilhelm Füßl

## Publikationen aus dem Archiv des Deutschen Museums 1999-2002

(Stand: 15. 12. 2002)

Die folgende Auswahl konzentriert sich auf Veröffentlichungen, bei denen der Anteil der Quellen aus dem Archiv des Deutschen Museums besonders hoch ist. Magisterarbeiten und ungedruckte Dissertationen wurden nicht aufgenommen.

- Balck, Friedrich: Wasserkraftmaschinen für den Bergbau im Harz. Frühzeitliche Spuren und deren Bedeutung am Beispiel der Grube Thurm Rosenhof und ausgewählte Anlagen. Habil. Universität Clausthal, 1999.
- Berz, Peter/Hoffmann, Christoph: Sichtbare Grenzen. Ernst Machs Notizen zu den ballistisch-fotografischen Versuchen 1886/87: Faksimile der Seiten 90-129 aus Ernst Machs Notizbuch 25 nebst Einleitung und Kommentar. Berlin 2000 (Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Preprint 135).
- Blackmore, John u.a. (Hrsg.): Ernst Mach's Vienna, 1895-1930, or phenomenalism as philosophy of science. Dordrecht, Boston, London 2001 (Boston studies in the philosophy of science, 218).
- Eckert, Michael/Märker, Karl (Hrsg.): Arnold Sommerfeld. Wissenschaftlicher Briefwechsel. Band 1: 1892-1918. Berlin, Diepholz, München 2000.
- Ergalet, Kathrin: Die Sayner Hütte bei Koblenz (1828-1830). Ein Beitrag zur Eisenhüttenarchitektur im frühen 19. Jahrhundert. Diss. Universität Göttingen, 1999.
- Franz, Helmut/Reutinger, Eduard: Steinheil. Münchner Optik mit Tradition. 1826-1939 (1995). Vier Generationen Familienunternehmen Wissenschaft und Technik. Stuttgart 2001.
- Fricke, Rudolf G.A.: Friedrich Oskar Giesel. Pionier der Radioaktivitätsforschung. Opfer seiner Wissenschaft. Braunschweig 2001.
- Handel, Kai: Anfänge der Halbleiterforschung und -entwicklung. Dargestellt an den Biographien von vier deutschen Halbleiterpionieren. Diss. Universität Aachen, 1999.
- Hars, Florian: Ferdinand Braun (1815-1918). Ein wilhelminischer Physiker. Berlin, Diepholz 1999.
- Hirschel, Ernst Heinrich/Prem, Horst/Madelung, Gero: Luftfahrtforschung in Deutschland. Bonn 2001 (Die deutsche Luftfahrt. Buchreihe über die Entwicklungsgeschichte der deutschen Luftfahrttechnik 30).
- Hoffmann, Christoph/Berz, Peter (Hrsg.): Über Schall. Ernst Machs und Peter Salchers Geschossfotografien. Göttingen 2001.
- Hübner, Klaus: Eugen Goldstein und die frühe Verwertung der Röntgenschen Entdeckung in Berlin. Eugen Goldstein zum 150. Geburtstag. Berlin 2000 (Münchner Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaft und der Technik 26).
- Kahlert, Heinrich: Chemiker unter Hitler. Wirtschaft, Technik und Wissenschaft der deutschen Chemie von 1914 bis 1945. Langwaden 2001.
- Kranzhoff, Jörg Armin: Arado-Flugzeug. Vom Doppeldecker zum Strahlflugzeug. Bonn 2001 (Die deutsche Luftfahrt. Buchreihe über die Entwicklungsgeschichte der deutschen Luftfahrttechnik 31).
- Kraus, Elisabeth: Von der Uranspaltung zur Göttinger Erklärung. Otto Hahn, Werner Heisenberg, Carl Friedrich von Weizsäcker und die Verantwortung des Wissenschaftlers. Würzburg 2001.
- Nagel, Günter: Atomversuche in Deutschland. Geheime Uranarbeiten in Gottow, Oranienburg und Stadtilm. Zella-Mehlis, Meiningen 2002.
- Schaible, Günter: Sozial- und Hygiene-Ausstellungen. Objektpräsentationen im Industrialisierungsprozeß Deutschlands. Diss. Universität Tübingen, 1999.
- Staklarević, Neda: David Schwarz. Izumitelj Upravljivog Aluminijskog Zračnog Broda 1850-1897. Zagreb 2001.
- Trox, Eckhard: Der Traum vom Fliegen. Carl Berg und die Luftschiffidee von Lüdenscheid bis Lakehurst. Hrsg. im Auftrag des Vereins für die Geschichte Preußens und der Grafschaft Mark e.V. Lüdenscheid 2000 (Forschungen zur Geschichte Preußens im südlichen Westfalen 4).
- Young, Laurence R./Henn, Volker/Scherberg, Hansjörg (Hrsg.): Fundamentals of the theory of movement perception by Dr. Ernst Mach. New York u.a. 2001.

## WWW-Fenster

Zum Thema des Heftes – Bildbestände – gibt es im World Wide Web unzählige Seiten. Die hier besprochenen Adressen stellen nur eine kleine Auswahl dar. Kommerzielle Seiten sind grundsätzlich nicht aufgenommen.

[www.susas.de/wissbild.htm](http://www.susas.de/wissbild.htm)

Eigentlich handelt es sich bei »susas« um eine private Website. Initiatoren sind Susa Schindler und Christian Wolters aus Solingen. Sie wollen gegen den Trend, alles zu kommerzialisieren, kostenlose Verweise ermöglichen. Die Einstiegsseite bietet Hinweise auf Suchmaschinen für Bilder, Übersichten und Kataloge, Listen von kostenlosen und kommerziellen Bildanbietern und einen Link zur Naturfotografie. Über das Stichwort »Historisches Bildmaterial« werden Links auf institutionelle Anbieter und auf Privatpersonen gesetzt, deren Seiten beschrieben und bewertet.

[www.bildindex.de](http://www.bildindex.de)

Ein »Muss« für jeden Historiker ist der Link zum »Bildarchiv zur Kunst und Architektur in Deutschland«. Hier sind mehrere hunderttausend Fotos der Sammlung der Universität Marburg, der »Marburger Index«, online verfügbar. Oberbegriffe sind: Orte, Künstler, dargestellte Themen und Porträts. Manchmal etwas mühsam ist das Durchklicken zu gewünschten Unterseiten. Für den Technikhistoriker bleiben dann bei den Detailthemen nur wenige Treffer, so finden sich lediglich acht Fotos zu Maschinenteilen oder acht Aufnahmen zu Hochöfen. Als primär kunsthistorische Datenbank haben viele Aufnahmen zur Technikgeschichte Plakate oder Gemälde als Grundlage.

[www.phil.uni-erlangen.de/~p2gerlw/ressourc/fotolist.html](http://www.phil.uni-erlangen.de/~p2gerlw/ressourc/fotolist.html)

Ein Zufallstreffer, den ich unbedingt weitergeben muss! Unter dem fast irreführenden Oberbegriff »Photographie und Computerkunst« hat das Institut für Germanistik der Universität Erlangen eine Linksammlung zusammengetragen, die für die Geschichte der Fotografie eine Fundgrube ist! So sind unter dem Stichwort »Geschichte« Darstellungen zur Geschichte der Fotografie, zu Verfahren und Herstellung, Geräten, fotografischen Sammlungen und Ressourcen (auch zu Film und Filmgeschichte) sowie zu einzelnen Themen verlinkt. Da eine Voraussetzung für die Aufnahme ein Online-Text ist, sind leider viele neuere, oft schwache Texte (Seminararbeiten!) verlinkt. Andererseits bietet die Liste Links zu vielen internationalen Museen und Projekten. Ein Link auf »Verbotene Bilder, manipulierte Filme« des Deutschen Filminstituts ist für den Filmhistoriker interessant. Hier werden nicht nur verbotene Filme aufgelistet, sondern teilweise als PDF die entsprechenden Zensurenentscheidungen aus den Archiven einsehbar, u.a. zu »Ludwig der Zweite, König von Bayern. Schicksal eines unglücklichen Menschen, 1929«.

[www.bildarchiv.at](http://www.bildarchiv.at)

Das Bildarchiv der Österreichischen Nationalbibliothek als der größten Bilddokumentationsstelle unseres Nachbarlandes will in den nächsten Jahren seinen Bestand von 1,5 Millionen Fotos online verfügbar machen. Allerdings handelt es sich im Augenblick mehr um die Ankündigung eines großen Vorhabens denn um eine wirklich digitale Bilddatenbank mit Massendaten. Viele Suchen münden in den Satz: »One of your requests has surprised the program.«

Wilhelm Füßl

---

## Hinweise:

Das nächste Heft von »ARCHIV-info« erscheint im Juni 2003.

Die elektronischen Versionen der früheren Hefte von ARCHIV-info sind abrufbar unter:  
[www.deutsches-museum.de/bib/archiv/arch\\_inf.htm](http://www.deutsches-museum.de/bib/archiv/arch_inf.htm)

Wir wünschen allen Kollegen, Förderern und Freunden unseres Archivs ein besinnliches Weihnachtsfest und im Jahr 2003 alles Gute!

Die Redaktion

## IMPRESSUM

ARCHIV-info

Herausgegeben vom Deutschen Museum.  
Redaktion: Dr. Wilhelm Füßl (verantwortlich)  
und Dr. Eva A. Mayring.

Anschrift:

Deutsches Museum, Archiv  
80306 München  
Telefon (0 89) 21 79-2 20, Fax (0 89) 21 79-4 65  
E-mail: [archiv@deutsches-museum.de](mailto:archiv@deutsches-museum.de)

Druck: Deutsches Museum

Nachdruck nach Zustimmung der Redaktion mit Quellenangabe und Belegexemplar gestattet.