



TECHNOSEUM

Landesmuseum
für Technik und Arbeit
in Mannheim

Rahmenkonzept für die Sammlungsarbeit
(Stand Februar 2022 verantwortlich: Dr. Thomas Kosche)

Aufbau und Pflege einer Sammlung von originalen Objekten stellen eine Kernaufgabe des Museums dar. Jedwede Ausstellungsarbeit fußt letztlich auf den jeweils vorhandenen Sammlungsbeständen. Für das TECHNOSEUM sind die Eckwerte einer Sammlungskonzeption bereits im Stiftungsgesetz festgelegt. Darauf aufbauend ist seit der Gründungsphase stetig eine aktive Sammlungsarbeit betrieben worden. Das Sammlungskonzept bedarf jedoch einer regelmäßigen Überprüfung und Weiterentwicklung, wodurch neue technische Entwicklungen ebenso Berücksichtigung finden können wie auch sich wandelnde Schwerpunkte in der gesamten Museumsarbeit. Hieraus ergibt sich eine in Abständen von mehreren Jahren vorzunehmende Fortschreibung dieses Konzeptes.

Prof. Dr. Hartwig Lüdtke

Direktor

Die Objektsammlung des TECHNOSEUM - Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim - Grundsätze und Geschichte, Schwerpunkte und Ausrichtung

Inhalt	Seite
1. Grundsätze	4
2. Sammlungsgeschichte	5
3. Sammlungsgebiete	8
3.1. Forschung Wissenschaft, Medizin	8
3.1.1. Wissenschaft und Technik des 18. Jahrhunderts	
3.1.2. Astronomie	
3.1.3. Medizintechnik	
3.1.4. Pharmazie und pharmazeutische Industrie	
3.1.5. Pflege	
3.1.6. Gentechnik und Biotechnologie	
3.1.7. Wissenschaftliche Instrumente und Feinwerktechnik	
3.1.8. Materialwissenschaften und Werkstoffkunde	
3.1.9. Nanotechnologie	
3.1.10. Bionik	
3.2. Produktion, Maschinen, Werkzeuge	10
3.2.1. Handwerk	
3.2.2. Werkzeugmaschinen und Maschinenbau	
3.2.3. Textiltechnik	
3.2.4. Papiertechnik	
3.2.5. Chemie und chemische Industrie	
3.2.6. Messgeräte für Industrie, Handwerk und Alltag	
3.2.7. Zeitmessung	
3.2.8. Automation und Robotik	
3.3. Energie und Klimatechnik	11
3.3.1. Kraftwerks- Speicher- und Übertragungstechnik	
3.3.2. Antriebstechnik	
3.3.3. Kerntechnik	
3.3.4. Haushaltselektrik	
3.3.5. Umwelt und Klima	
3.4. Kommunikations- und Informationstechnik	13
3.4.1. Drucktechnik	
3.4.2. Fotografie	

3.4.3. Bild- und Tonaufzeichnungstechnik	
3.4.4. Film- und Kinotechnik	
3.4.5. Sendetechnik	
3.4.6. Radio und TV	
3.4.7. Telekommunikationstechnik	
3.4.8. Computer	
3.4.9. Rechenmaschinen und mathematische Apparate	
3.4.10. Schreibmaschinen und Bürotechnik	
3.4.11. Künstliche Intelligenz	
3.5. Mobilität und Transport	15
3.5.1. Straßenverkehr	
3.5.2. Schienenverkehr	
3.5.3. Binnenschifffahrt	
3.5.4. Landwirtschaft	
3.6. Geschichte der Arbeit	16
3.6.1. Sozialgeschichte der Arbeit	
3.6.2. Arbeitssicherheit	
3.6.3. Ausbildung	
3.6.4. Verbände und Organisationen	
3.6.5. Migrationsgeschichte	
3.7. Alltagskultur	17
3.7.1. Haushaltsgegenstände und Wohnungseinrichtungen	
3.7.2. Bekleidung, Schutzkleidung und Gebrauchstextilien	
3.7.3. Nahrungsmittelerzeugung, Ernährung und Genussmittel	
3.7.4. Sanitärtechnik, Hygiene und Körperpflege	
3.7.5. Werbemittel	
3.7.6. Spielzeug	
3.7.7. Sport- und Trainingsgeräte	
3.7.8. Handel und Kleingewerbe	
3.7.9. Malerei, Grafik, Skulpturen	
4. Herausragende Sammlungsobjekte und Ensembles	20
5. Sammlungsstrategien	25

1. Grundsätze

„Die Sammlungen bilden das Rückgrat eines jeden Museums“ (Deutscher Museumsbund: Standards für Museen, Kassel, Berlin 2006, S. 15).

Sammeln ist, mit Walter Benjamin gesprochen, eine „Form des praktischen Erinnerns“ und führt im Zusammentragen von Objekten und Dokumenten zu Beständen, die zwischen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft vermitteln können und das kulturelle Gedächtnis einer Zeit und einer Gesellschaft erhalten. Sammeln ist die Kernaufgabe eines jeden Museums. Nur durch die Sammlung, deren Dokumentation und Bewahrung erhalten die anderen Aufgaben, das Erforschen, Ausstellen und Vermitteln an die Öffentlichkeit ihren Sinn. Industrie- und alltagsgeschichtlich orientierte Museen wie das TECHNOSEUM - Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim - folgen dabei einem Kulturbegriff, der alle Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens vom 18. Jahrhundert bis in die Gegenwart umfasst. Die Objekte, die übernommen werden, bilden zum einen ein Archiv von dreidimensionalen Relikten mit Relevanz für die Dokumentation und das Verständnis der technischen, wirtschaftlichen und sozialen Entwicklungen dieser Zeitperiode, zum anderen den Grundstock für die Dauer- und Sonderausstellungen des Hauses. Dabei werden in der Regel keine tagesaktuellen Ziele verfolgt.

Grundsätzlich gilt für alle Sammlungsstücke, dass sie in Ausstellungen gezeigt werden sollen. Es ist dabei nicht von Belang, ob eine Präsentation in naher oder ferner Zukunft erfolgt. Diese auf lange Sicht angelegte Strategie stellt Exponate für nachfolgende Generationen von Museumswissenschaftlern bereit, ohne Interpretationen oder Darstellungsmethoden zu präjudizieren.

Im Mittelpunkt der Sammeltätigkeit stehen Sachzeugnisse der Kategorie „technisches Kulturgut“, mit denen sich erforschen und darstellen lässt, wie Menschen unterschiedlicher sozialer und geographischer Herkunft in Vergangenheit und Gegenwart gelebt und gearbeitet haben.

Dazu zählen beispielsweise Werkzeuge und Arbeitsplatzeinrichtungen, Kraft- und Arbeitsmaschinen, Messinstrumente, Transport- und Kommunikationsmittel, Produkte des Handwerks sowie der industriellen Massenfertigung, Gegenstände des alltäglichen Gebrauchs wie Möbel, Haushaltsgeräte, Kleidung oder Freizeitartikel, aber auch Verpackungen und Werbemittel in ihrer vielfältigen Form, gegenständliche Zeugnisse des Familien- und Vereinslebens, politischer und gewerkschaftlicher Betätigung und schließlich dingliche Hinterlassenschaften von wissenschaftlicher Arbeit und Forschung.

Alle diese Sammlungsobjekte sind zunächst Zeichenträger, die ein Bild vergangener Epochen vermitteln können, aber dadurch, dass sie aus ihrem ursprünglichen Verwendungszusammenhang gerissen wurden, fast in jedem Fall einer Deutung und Erläuterung bedürfen. Um diese Interpretationen zu ermöglichen, werden alle Arten von Dokumenten zur Herstellungs-, Gebrauchs- und Überlieferungsgeschichte der Objekte selbst und der Menschen, die mit ihnen umgegangen sind, ebenfalls gesichert. Das sind mündliche Aussagen, Schriftgut, technische Zeichnungen, bildliche Darstellungen, Fotos, Filme oder Tonaufzeichnungen. Erst das Zusammenführen aller Überlieferungsstränge erlaubt

es, die Industrialisierung und Technisierung unserer gesamten Lebens- und Arbeitswelt in ihrer Vielschichtigkeit zu erforschen und darzustellen.

Leitlinien:

Der Aufbau der Sammlung erfolgt auf wissenschaftlicher Basis und im Interesse zukünftiger wissenschaftlicher Forschung. Gemäß der am 1. Januar 1985 in Kraft getretenen Satzung der Stiftung „Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim“ ist es eine wesentliche Museumsaufgabe, „exemplarische Zeugnisse der technischen und sozialen Entwicklung zu sammeln, zu bewahren und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen“. Diese Sammlungstätigkeit ist in engem Zusammenhang mit der Aufgabe zu sehen, „den Beitrag Südwestdeutschlands zur modernen Entwicklung von Technik und Wirtschaft zu erforschen, zu dokumentieren und in exemplarischer Weise für die Öffentlichkeit darzustellen“. Im Schwerpunkt hat diese Aufgabe für die Zeit „ab Beginn der Industrialisierung“ zu erfolgen.

Gesammelt werden exemplarische Zeugnisse, das Interesse gilt dem Verbreiteten und Typischen ebenso wie herausragenden Pionierleistungen.

Schwerpunktmäßig werden solche Objekte gesammelt, die in Südwestdeutschland erdacht, erzeugt oder verwendet wurden, aber auch solche, die in besonderer Weise auf die Entwicklung in diesem Raum eingewirkt haben oder diese Einwirkung belegen.

Vorrang wird solchen Objekten gegeben, deren Kontext, also Herstellung, Verwendungs- und Überlieferungsgeschichte, dokumentierbar ist. Gesucht werden vor allem Objekte, die den Erstzustand oder einen gewachsenen Gebrauchszustand möglichst ungestört repräsentieren.

Soweit wie möglich werden nicht nur Einzelstücke, sondern ganze Ensembles im gewachsenen Sachzusammenhang übernommen.

Auf der Basis dieser Überlegungen und Leitlinien entstand seit 1980 eine Sammlung von großer inhaltlicher Breite, die kontinuierlich weiter ausgebaut wird. Besonderes Augenmerk gilt dabei auch spektakulären Einzelstücken und Sonderbeständen, über die das TECHNOSEUM als vergleichsweise junge Einrichtung bislang noch nicht zu allen relevanten Themen verfügt.

2. Sammlungsgeschichte

Die Gewichtungen, mit denen die museale Kernaufgabe des Sammelns wahrgenommen wurde, unterlagen einem regelmäßigen Wandel, so dass sich heute in der Rückschau deutlich abgegrenzte Phasen skizzieren lassen.

Phase 1: 1980 - 1984

Zum Verständnis für das Vorgehen in dieser Zeit ist voraus zu schicken, dass es um den Standort Mannheim und den Sinn eines Baden-Württembergischen Museums

für Technik eine lange Diskussion gegeben hatte und somit die Taktik des Anschaffens technischer Großobjekte wie Turbinenanlagen, Lokomotiven oder 60 t schweren Stangenbohrwerken tatsächlich eine über Fakten geschaffene Entscheidungshilfe für die Einrichtung in Mannheim darstellte. Die schließlich erfolgreiche Devise lautete: Hallen füllen!

Phase 2: 1985 - 1990

In dieser Phase bemühten sich zuletzt rund 20 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler darum, aussagekräftige Objekte für die ihnen übertragenen Ausstellungsbereiche zusammenzutragen. Zur Verfügung stand jährlich ein annähernd siebenstelliger DM-Betrag. Es bildeten sich auch die wesentlichen Sammlungsschwerpunkte heraus, die eben nicht nur auf Technik im Sinne von Produktionsmaschinen, Messinstrumenten, elektrischen Geräten, Fahrzeugen etc. abzielen, sondern auch auf die Technisierung des Alltags, des Haushalts, der Werbung und anderer Bereiche.

Phase 3: 1990 - 2002

Mit der Eröffnung des Hauses versiegten die Ankaufsetats. Gesammelt wurde aber weiterhin. Leitmotive waren nun unter anderem die Vorlieben der mit dem Sammlungsaufbau betrauten Personen und das Auffüllen von Lücken in den bereits in größerer Breite gesammelten Teilbereichen. Die unzureichende Finanzausstattung führte auch dazu, dass wenig aktiv gesucht oder z. B. über Auktionen angeschafft wurde; stattdessen standen Übernahmen von Geschenken oder Spenden im Vordergrund, der Sammlungsausbau verlief unsystematisch. Ebenfalls Kennzeichen dieser Phase war die geringe Möglichkeit, Geld in die Sammlungspflege und die Depotausstattung zu investieren.

Phase 4: 2003 - 2005

Zu Beginn des neuen Jahrtausends stellte sich die Situation so dar: ca. 15000 m² überquellendes Depot, auf drei Hallenkomplexe mit mäßiger Lagertechnik verteilt, kein Sammlungsetat, dazu der Wunsch nach Kostenreduzierung durch die Aufgabe von einer der Liegenschaften. Mit hohem Zeitdruck wurde zum einen die Sammlung auf Redundantes, wenig aussagekräftige Aggregatperipherie und dergleichen durchmustert, zum anderen wurden für Objekte wie zum Beispiel Teile der landwirtschaftlichen Sammlung Abnehmer bei spezialisierten Museen gesucht und gefunden. Maschinenmontagen, Investitionen in zusätzliche Lagerbühnen und Schwerlastregale brachten weiteren Platzgewinn. Zum 31.12.2006 waren schließlich 6000 m² geräumt und gut 50000 Einzelobjekte auf die beiden verbleibenden Depots verteilt, dazu Reserveflächen für die Weiterentwicklung der Sammlung geschaffen worden.

Phase 5: 2006 – 2013

Auf der Basis des 2008 verabschiedeten Sammlungskonzepts wurden die Bestände kontinuierlich erweitert, Lücken gefüllt und jüngere technische Entwicklungen mit der Übernahme signifikanter Objekte dokumentiert. Ausgewählte Schwerpunkte der Akquise richteten sich zum einen nach den Themen der in diese Periode fallenden Sonderausstellungen oder ergaben sich durch zahlreiche interessante Angebote infolge der Sammlungsausstellung zum Thema „Hören und Sehen“. Ausbau in

größerem Stil gab es auch bei den motorisierten Zweirädern bis 50ccm und bei technischem Spielzeug. Umfangreiche Spezialsammlungen von Kontrolluhren, Rechen- und Zeichentechnik der Firma Nestler aus Lahr und von Werbe- und Merchandisingartikeln wurden geschlossen übernommen. Eine große Anzahl von Objekten, die bislang nur als Leihgaben zur Verfügung standen, konnten nach Verhandlungen mit den Leihgebern als Eigentum in die Sammlungsbestände überführt werden.

Phase 6: 2014 bis 2022

Im Juli 2014 wurde zwei Verträge für die Übernahme von Sammlungsgut abgeschlossen, die mit der einhergehenden massiven Erweiterung der Bestände die Lagerkapazitäten in den Depots überforderten: Vom Deutschen Rundfunkarchiv in Frankfurt kam die seit 2010 in Potsdam-Babelsberg gelagerte Sammlung des ehemaligen in Berlin ansässigen Deutschen Rundfunkmuseums und der Südwestrundfunk übereignete dem TECHNOSEUM die Techniksammlungen aus den Funkhäusern in Baden-Baden, Mainz und Stuttgart. Die rund 6400 Neuzugänge aus dem Bereich der Mediengeschichte und die darüber hinaus kontinuierlich weitergeführte Akquise historischer Objekte machten eine Erweiterung der Lagerfläche notwendig. Auf dem Gelände des Depots Käfertal wurde eigens zu diesem Zweck ein zweigeschossiges Gebäude mit rund 1300m² Fläche errichtet, angemietet und mit moderner, effizienter Lagertechnik ausgestattet, um dem Sammlungsauftrag mit genügend Platzreserven auch in den folgenden Jahren nachkommen zu können.

3. Sammlungsgebiete

3.1. Forschung, Wissenschaft, Medizin

3.1.1 Wissenschaft und Technik des 18. Jahrhundert

Dieser Sammlungsbereich ist regional vornehmlich auf die Kurpfalz ausgerichtet und dokumentiert die Förderungsbemühungen unter Kurfürst Karl Theodor (1742-1799) und die Lebensverhältnisse am Vorabend der industriellen Revolution. Schwerpunkte sind Zeit- und Landvermessung, Meteorologie, Hygiene und Medizin, Manufakturwesen und Handwerk. Dieser Bestand wird durch signifikante Einzelobjekte ergänzt.

3.1.2. Astronomie

Das herausragende Ensemble der astronomischen Sammlung bilden die wertvollen Objekte aus den Sternwarten Mannheim und Heidelberg, die ältesten davon aus dem 16. Jahrhundert. Das Thema wird weitergeführt und mit neueren Geräten und Forschungseinrichtungen fortlaufend dokumentiert. So befindet sich seit 2007 das vor allem in den 1970er Jahren von Heidelberger Forschern verwendete Ballonteleoskop THISBE in den Beständen.

3.1.3. Medizintechnik

Den Grundstock der Sammlung bilden ausgewählte Altbestände aus den Universitätskliniken Heidelberg-Mannheim. Dazu kommen aussagekräftige Objekte aus dem 18. und 19. Jahrhundert sowie Ensembles aus den Einrichtungen von Arzt- und Zahnarztpraxen des 20. Jahrhundert. Die Entwicklung Gerätemedizin seit den 1950er Jahren ist mit zahlreichen Einzelobjekten dokumentiert, im Mittelpunkt des Sammlungsinteresses stehen zukünftig medizintechnische Objekte aus der jüngeren Vergangenheit und Neuentwicklungen.

3.1.4. Pharmazie und pharmazeutische Industrie

Dieser Sammlungsbereich fokussiert auf die Herstellung und den Vertrieb von Arzneimitteln, nicht auf die Pharmazeutika selbst. So gehören Maschinen und Arbeitsgeräte aus der pharmazeutischen Industrie, z.B. Tablettenpressen oder Verpackungsmaschinen, ebenso dazu wie Geräte und Einrichtungsgegenstände aus verschiedenen Apotheken. Zeitlich liegt der Schwerpunkt auf dem 20. Jahrhundert.

3.1.5. Pflege

Die Geschichte der Pflege stand in der Forschung lange im Schatten der Medizingeschichte. Zugleich spielen Frage der Pflege angesichts des demographischen Wandels eine immer wichtigere Rolle. So konnte z.B. 2016 eine größere pflegegeschichtliche Sammlung übernommen werden, die neben Pflegeobjekten wie z.B. Fieberthermometern, Pulsuhren, Schnabeltassen,

Bettpfannen oder einem Bindenwickelgerät auch einen umfangreichen Bestand von Krankenschwestertrachten aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts enthält.

3.1.6. Gentechnik und Biotechnologie

Angesichts der immer größeren Bedeutung, die Gentechnik und Biotechnologie z.B. in der Medizin und Pharmazie sowie in der Landwirtschaft spielen, erscheint es als Desiderat, auch in diesem Bereich Instrumente und Apparate für genetische Analysen (z.B. Thermocycler für PCR) oder biotechnologische Verfahren (z.B. Bioreaktoren) zu sammeln.

3.1.7. Wissenschaftliche Instrumente und Feinmechanik

In diesem Sammlungsbereich gilt das Interesse der Herstellung der Geräte und ihrer Verwendung. Waagen, Mikroskope, Vermessungsinstrumente oder Zeitmesser sind Arbeitsmittel von Chemikern, Physikern und Ingenieuren. Die Bestände werden sowohl durch historische Objekte als auch durch Neuentwicklungen erweitert

3.1.8. Materialwissenschaften und Werkstoffkunde

Der Sammlungsbereich möchte der Bedeutung der Verfahrenstechnik Rechnung tragen, angefangen bei der Porzellanherstellung, vor allem jedoch zukünftig verstärkt im Bereich der Metalle und Kunststoffe seit der Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts. Gesammelt werden unter anderem Materialproben, Geräte zur Materialanalyse und Endprodukte von Herstellungsverfahren bei denen Material- und Oberflächeneigenschaften entscheidend sind, wie beispielsweise Implantate. Die Übergänge zur Bionik, Nanotechnologie und Medizintechnik sind fließend.

3.1.9. Nanotechnologie

Aus einem Sonderausstellungsprojekt heraus entwickelte sich dieser neue Sammlungsbereich, der sich der Geschichte und Zukunft dieses Forschungsgebiets widmet und sich neben den Verfahren auch den Anwendungen und Produkten zuwendet.

3.1.10. Bionik

Als Teil der Bemühungen, aktuelle wissenschaftliche und ingenieurtechnische Forschung in die Sammlungen und Ausstellungen des Hauses zu integrieren, spielt die Bionik seit geraumer Zeit eine wichtige Rolle. Die Sammlung wurde zunächst für ein Sonderausstellungsprojekt aufgebaut und in den folgenden Jahren ergänzt und aktualisiert. Mittlerweile fand das Thema Eingang in die Dauerausstellung des Hauses. Der kontinuierliche Ausbau der Sammlung auf diesem Fachgebiet ist der Bedeutung geschuldet, die das Thema für das TECHNOSEUM erlangt hat.

3.2. Produktion, Maschinen, Werkzeuge

3.2.1. Handwerk

Der Schwerpunkt liegt weniger auf Handwerkszeug, sondern eher auf ganzen Einrichtungen von aus Betrieben des Produktions- Dienstleistungssektors wie Schlosserei, Schuhmacherei oder Friseurhandwerk. Dazu kommen Beispiele außergewöhnlicher Sparten wie z. B. Handschuh-, Hut- oder Schirmmacherei.

3.2.2. Werkzeugmaschinen und Maschinenbau

Als Schlüsselbranche der Industrialisierung erstreckt sich der Maschinenbau über nahezu alle Wirtschaftszweige. Deshalb konzentriert sich die Sammlung auf Fertigungsmaschinen der metall- und holzverarbeitenden Industrie. Schwerpunkte bilden die chronologische Entwicklung handgesteuerter Universaldrehmaschinen (ca. 1840 bis ca. 1950) und die Automatisierung der Span abhebenden Bearbeitung seit 1890, wobei der Fokus auf der Entwicklung von mechanischen Kurvensteuerungen über elektrohydraulischen und numerischen (NC) und computernumerischen (CNC) Steuerungen liegt. Hieran schließen sich Weiterentwicklungen wie der „3D-Druck“ an, das als additives Fertigungsverfahren die klassischen Fertigungsverfahren zunehmend ablöst. Im Zusammenhang mit diesen Maschinen verwendete Werkzeuge und Messgeräte runden diesen Sammlungsbereich, der laufend ergänzt wird, ab.

3.2.3. Textiltechnik

Die in Baden und Württemberg traditionell wichtige Textilbranche ist auch in der Sammlung vertreten. Die Bandbreite der Objekte zeichnet den Weg nach, den spinnfähige Fasern oder Haare von der Herstellung von Fäden über textile Flächen und die Veredlung der Zwischenprodukte bis zum fertigen Kleidungsstück nehmen. Dabei wird auf die mit der Entstehung eines Textil- oder Kleidungsstücks zusammenhängenden Sozialgeschichte (Arbeitsbedingungen, Unfälle, Bildungsmöglichkeiten) mitgedacht und wenn möglich, in dinglichen Zeugnissen gesammelt. Schwerpunkte liegen in den Bereichen Baumwollspinnerei, Leinenweberei, Jacquardweberei, industrielle Strickerei und Wirkerei sowie häusliche und industrielle Näherei. In diesem Bereich sind nur noch wenige Sammlungslücken zu füllen.

3.2.4. Papiertechnik

Die Sammlung umfasst Objekte zur handwerklichen und industriellen Papierverarbeitung und zum Papiermaschinenbau, die in der Wirtschaft des deutschen Südwestens auf eine lange Geschichte zurückblicken. Dazu kommen Prüf- und Laborgeräte aus dieser Branche. Auch in diesem Sammlungsbereich werden nur noch wenige Objekte zur Ergänzung gesucht.

3.2.5. Chemie und chemische Industrie

Die Sammlung zur chemischen Forschung und Industrie beinhaltet das Thema Kunststoffherstellung und konzentriert sich dabei auf die Geschichte dieses Materials und seiner Verarbeitung mit Maschinen zur Umwandlung und Formung. Daneben spielen Kunststoffprodukte und Messgeräte zur Qualitätssicherung eine

Rolle. Ergänzt wird das durch einen umfangreichen Bestand zur Geschichte der magnetischen Tonaufzeichnung bei der BASF Ludwigshafen. Dieser ist mit Abspielgeräten, bespielten und unbespielten Bändern und dazugehörigen Dokumenten in seiner Vollständigkeit einzigartig. Ein drittes Sammlungsgebiet aus dem Bereich der Chemie sind die Objekte und Dokumente zur Ammoniak-Synthese, deren Entwicklung im wesentlichen im Rhein-Neckar-Raum stattgefunden hat. Alle drei Bereiche werden durch die Übernahme signifikanter Objekte auch weiterhin ergänzt.

3.2.6. Messgeräte für Industrie, Handwerk und Alltag

Die Entwicklung der Messtechnik seit dem Beginn der Industrialisierung beschreibt anschaulich den Übergang von natürlichen Gegebenheiten entnommenen, fallweise individuell festgelegten Maßeinheiten und Messmethoden hin zu einem weltweit standardisierten System fester, besonders der Ingenieurskunst dienenden handlichen Mess- und Rechengrößen. Zunehmende Präzisionsanforderungen der Industrie führen zur Entwicklung revolutionärer Messtechniken (zum Beispiel akustische Messverfahren für Stahlqualitäten) und zur Verbreitung komplexen Messsystemen als Massenware zur Verbrauchsabrechnung (zum Beispiel Stromzähler). Dieser Sammlungsbereich ist weitgehend abgeschlossen, wird jedoch auch weiterhin um herausragende Einzelstücke ergänzt.

3.2.7. Zeitmessung

Eine genaue Bestimmung der Zeit prägt seit der Industrialisierung alle Aspekte des Lebens. Die Sammlung ist dementsprechend weit gefasst und erstreckt sich von der Präzisionspendeluhr aus dem achtzehnten Jahrhundert über die Kuckucksuhr zur Quarzuhr des zwanzigsten Jahrhunderts. Hervorzuheben ist insbesondere eine umfangreiche Sammlung von Kontroll- bzw. Stechuhren.

3.2.8. Automation und Robotik

Ebenfalls in den Bereich der Sammlung von Objekten, welche die Ausrichtung und den Stand der technischen Forschung widerspiegeln, gehören Themen aus dem Maschinenbau wie Automation, Robotertechnik und Sensorik, die in ihren historischen Entwicklungsschritten teilweise bereits in den Beständen zu finden sind. Hier geht es darum, den Kontakt zu Forschungseinrichtungen zu halten und neuere und neueste Forschungen über die Akquisition aussagekräftiger Objekte zu dokumentieren. Dabei gewinnen Anwendungsbereiche wie die Pflege über die Produktion hinaus an Bedeutung.

3.3. Energie und Klimatechnik

3.3.1. Kraftwerks-, Speicher- und Übertragungstechnik

Der Schwerpunkt dieses Sammlungsbereichs liegt auf der Wasserkraft seit dem späten 19. Jahrhundert, exemplarischen Objekten aus Großkraftwerken seit ca. 1920 und der Werkskraftwerke von Industrie und Handwerk. Gesammelt werden weiter exemplarische Zeugnisse der Energie-Speichertechnik (z. B. Akkumulatoren, Wasserstofftanks), wobei der Schwerpunkt auf den Kleinspeichern liegt. Der Bereich

der Übertragungstechnik deckt sowohl elektrische Leiter als auch die zugehörigen Isolatoren und Schaltvorrichtungen ab. Herausragend ist hier die Leitwarte der Pfalzwerke aus dem Jahr 1958, die als eine der ersten ihrer Art nach dem Mosaikprinzip erstellt wurde. Dieser Sammlungsbereich wird entlang der modernen Entwicklungen, gerade auf dem Feld der regenerativen Energien, laufend erweitert.

3.3.2. Antriebstechnik

Die Lösung des Antriebsproblems nimmt im Industrialisierungsprozess eine Schlüsselstellung ein, wird aber auch von vielen anderen Sammlungsgebieten mit umschlossen. Das Spektrum dieses engeren Sammlungsbereichs reicht von menschlicher und tierischer Muskelkraft über Wasser- und Dampfkraft bis hin zu Verbrennungsmotoren. Den Schwerpunkt bilden nichtelektrische Kraftmaschinen, die für spezielle Einsatzzwecke vornehmlich in Handwerk und Industrie konstruiert wurden (z. B. Dampfpumpen, Lokomobile, Kleinmotoren, Dampfmaschinen als mechanische Kraftquelle). Daneben besteht eine Sammlung nichtelektrischer Formen der Kraftübertragung (Transmission) aus verschiedenen Anwendungsbereichen. Dieser Sammlungsbereich ist weitgehend abgeschlossen und wird nur noch um besonders herausragende Einzelstücke erweitert.

3.3.3. Kerntechnik

Einen Sonderbereich bildet die Sammlung zur Geschichte der Kernforschung, die vor allem Objekte aus dem Kernforschungszentrum Karlsruhe und zur Nutzung der Kernenergie in der Elektrizitätswirtschaft umfasst. Hierzu zählen auch der Rückbau der kerntechnischen Anlagen und die Lagerung der wärmebildenden Abfallprodukte.

3.3.4. Wärme- und Kältetechnik

Der neue Sammlungsbereich der Wärme- und Kältetechnik fasst alle Anlagen und Einrichtungen zur Erhöhung der Raumtemperatur in Haushalt und Gewerbe sowie zur Senkung der Raumtemperatur in Kühleinrichtungen (industrielle Kühltische, Kühlhäuser) und in Aufenthaltsräumen zusammen. Angesichts des erheblichen Energie-Einsatzes bei den meisten Formen technischer Temperaturregulierung von Räumen gewinnt dieses Feld unter dem Blickwinkel der Potenziale zur Energie-Einsparung neue Relevanz, die sich in einer Notwendigkeit der Erweiterung der bisherigen Heiztechnik-Sammlung unter dem Aspekt des häuslichen Komforts hin zu einer umfassenderen Darstellung der Gebäudeklimatisierung ausdrückt.

3.3.5. Haushaltselektrik

Ein Schwerpunkt der elektrotechnischen Sammlung liegt auf elektrischen Haushaltsgeräten und ihren nichtelektrischen Vorläufern, die den Alltag der Menschen nachhaltig veränderten wie Herden, Kühlschränken, Waschmaschinen und Staubsaugern. Daneben finden sich eine Vielzahl unterschiedlicher und mitunter abwegiger Anwendungen von Elektrizität in Haushaltsgeräten, die sich wegen ihrer Spezialisierung und geringen Einsatzhäufigkeit nicht durchsetzen konnten. Einen weiteren Schwerpunkt bilden Lampen und Leuchtmittel von den ersten elektrischen Lichtquellen bis zur modernen LED-Technik.

3.3.6. Umwelt- und Klima

Dieser neue Sammlungsbereich befasst sich mit den Auswirkungen der Energienutzung der letzten 250 Jahre auf die natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen. Dazu zählen neben dem CO₂-Eintrag in die Atmosphäre („Klimaerhitzung“) besonders die Gewässerökologie und der Schadstoffeintrag in die Luft („Luftverschmutzung“, Smog). Gesammelt werden typische Störer, aber auch Technologien zur Minderung von Umwelt- und Klimaeinwirkungen und beispielhafte Zeugnisse aufgetretener Schäden. Exemplarisch steht hierfür ein umfassend beschädigter Wimperg des Ulmer Münsters.

3.4. Kommunikations- und Informationstechnik

3.4.1. Drucktechnik

Die drucktechnische Sammlung dokumentiert die industrielle Weiterentwicklung der vorindustriellen Informationstechnik des Buchdrucks (Hochdruckverfahren) im 19. und frühen 20. Jahrhundert. Sie enthält Beispiele für eiserne Handdruckpressen, Klapptiegelpressen, Schnellpressen und Rollen-Rotationsdruckmaschinen. Dazu kommen Werkzeuge, Maschinen und Ausrüstung für Schriftguss, Hand- und Maschinensatz sowie für buchbinderische Arbeiten. Verfahren des Tief- und Flachdrucks sind mit verschiedenen Objekten ebenfalls vertreten.

3.4.2. Fotografie

Techniken, mit denen Abbilder der Realität auf eine Fläche projiziert werden können, sind schon länger bekannt, aber erst Joseph Niépce gelingt es, sie mit Hilfe lichtempfindlicher Medien zu fixieren. Von den Vorläufern der Entwicklung wie der Camera Obscura über die Anfänge der Fotografie mit dem Verfahren von Louis Daguerre bis zur modernen Digitaltechnik lässt sich mit den Objekten dieser Sammlung die Entwicklung im privaten wie im professionellen Bereich nachzeichnen. Zu den Kameras und dem notwendigen Zubehör gesellen sich Geräte der Labortechnik und Einrichtungsgegenstände aus Fachgeschäften.

3.4.3. Bild- und Tonaufzeichnungstechnik

Die Aufzeichnung und Wiedergabe von Sprache und Musik beginnt mit Edisons Phonograph um 1870. Es folgen Grammophone und Schallplattenspieler, Tonbandgeräte und Kassettenrecorder, später die magnetische Ton- und Bildaufzeichnung mit Videorecordern. Alle diese Geräte setzen sich durch und werden zur Standardausstattung der Haushalte. Diese Entwicklungen sind lückenlos in der Sammlung dokumentiert, ergänzt durch die neuen digitalen Geräte wie DVD- und Festplattenrecordern.

3.4.4. Film- und Kinotechnik

Umfangreich sind auch die Bestände zur Film- und Kinotechnik mit allen Formen von Kameras und Projektoren seit den 1910er Jahren, sowohl aus dem Bereich des

Amateurfilms als auch des Kinos. Den Kern dieser Bestände bildet die Firmensammlung der 1905 gegründeten Eugen Bauer GmbH aus Stuttgart. Ergänzt wird sie durch Kinoeinrichtungen: So besitzt das Haus mit einer „Wette-Kinoorgel“ (Baujahr 1929) eine der wenigen noch spielbereiten Kinoorgeln aus der Stummfilm-Zeit. Zudem konnten mit der 1990er Jahre zahlreiche Objekte aus der Ausstattung der „Filmbühne Feudenheim“, einem in dieser Form von 1949 bis 1972 bestehenden Vorstadt-Kino aus Mannheim, übernommen werden.

3.4.5. Sendetechnik

Produktion und Verbreitung des Radio- und Fernsehprogramms erfordern eine umfangreiche technische Ausstattung. Dazu gehören neben kompletten Radiostudioeinrichtungen mit Mikrofonen, Plattenspielern, Bandmaschinen und Regietischen die Geräte aus der Fernsehproduktion, speziell die Kameras. Ergänzt wird das durch Prüf- und Messapparate und Schalt- und Sendeanlagen. Ebenfalls gesammelt wird Sendetechnik aus der Zeit des frühen Funks vor Entstehen des öffentlichen Rundfunks 1923, das betrifft vor allem Funkgeräte für militärische Nutzung oder solche für die zivile Schifffahrt.

3.4.6. Radio und TV

Mit dem Rundfunk startet auch die Produktion von Radioapparaten und ab 1930 von Fernsehgeräten, die allerdings erst nach dem Zweiten Weltkrieg in den Alltag einziehen. Die Sammlung enthält neben Vorläufern des Rundfunks wie den Wirtschaftsrundspruchempfängern die komplette Palette der Endgeräteentwicklung inklusive einer großen Zahl der in den 1950er und 1960er Jahren sehr beliebten „Musikschränke“ mit ihren verschiedenen Kombinationen von Radio, Fernseher, Plattenspieler und Bandaufzeichnungsgeräten.

3.5.7. Telekommunikationstechnik

Fernschreiber, Telefon und Telefax vor allem als Medien der Bürokommunikation nehmen in der Sammlungstätigkeit breiten Raum ein. Dabei spielen die Vermittlungstechnik und die Endgeräte eine Rolle.

3.4.8. Computer

Der Sektor der Informations- und Kommunikationstechnik hat sich in den vergangenen Jahren sehr breit aufgefächert und greift vor allem über den Computer und seine technischen Möglichkeiten in beinahe jeden Bereich des privaten Lebens und der Arbeitswelt ein. Die Sammlung konzentriert sich neben frühen analogen Rechnern auf Personalcomputer und ihre Vorläufer sowie auf technische Neuerungen.

3.4.9. Rechenmaschinen und mathematische Apparate

Neben den klassischen mechanischen Rechenmaschinen zählen alle nicht elektronischen Hilfsmittel des Rechnens und Kalkulierens in den Sammlungsbereich, vornehmlich Rechenschieber und Rechenscheiben, die für fast alle ingenieurtechnischen Aufgaben vorgehalten wurden.

3.4.10. Schreibmaschinen und Bürotechnik

Zu diesem Bereich zählen die mechanischen und elektrischen Schreibmaschinen, dazu Diktiergeräte, Adressiermaschinen, Vervielfältigungsapparate und Maschinen der elektromechanischen Datenverarbeitung, aber auch die Ausstattung des Büros mit Möbeln, Kleingeräten und Materialien. Alle angesprochenen Objektgattungen werden durch die Übernahme von Neuentwicklungen laufend ergänzt

3.4.11. Künstliche Intelligenz

Mit zunehmender Rechenleistung gewinnt die Möglichkeit, Maschinen lernfähig zu gestalten, rasant an Bedeutung. Der Sammlungsbereich möchte diese Entwicklung begleiten indem er zum einen Beispiele der in intelligenten Systemen eingesetzten Hardware, wie Grafikkarten oder Sensoren, erhält und zum anderen Zeugnisse des gesellschaftlichen Umgangs mit künstlicher Intelligenz, wie beispielsweise Lehrmaterialien oder Spielzeug, bewahrt.

3.5. Mobilität und Transport

3.5.1. Straßenverkehr

Dieser Sammlungsbereich widmet sich allen mit Muskelkraft oder Motoren angetriebenen Fahrzeugen von ihrer Entstehungszeit bis in die Gegenwart. Sammlungsschwerpunkt sind dabei vor allem Fahrzeuge der Breiten- und Massenmotorisierung. Mofas, Mopeds, Mokicks und Kleinkrafträder mit Motoren bis 50 ccm zählen dazu, wobei besonderes Gewicht auf Fahrzeuge des Kornwestheimer Herstellers Kreidler gelegt wird. Bei den PKWs gilt den Fahrzeugen der 1970er und 1980er Jahre die aktuelle Aufmerksamkeit. Ergänzt wird das durch maßstäbliche Modelle sowie Gegenstände und Dokumente zu den systemischen Aspekten des Straßenverkehrs (Verkehrszeichen, Führerscheine, Werbeplakate etc.), solche zum Verhältnis von Staat und Motorisierung (Ampeln, Radaranlagen etc.) sowie zum Verhältnis des Einzelnen zu seinem Fahrzeug („Lust am Auto-Sammlung“). Weiterer Schwerpunkt ist das Thema Konstruktion und Fertigung im Automobilsektor, wobei der Nachlass von Felix Wankel einen speziellen Aspekt der Motoren- und Fahrzeugentwicklung repräsentiert. Gegenwarts- und Zukunftsthemen wie Elektromobilität und andere alternative Antriebe, autonomes Fahren und Digitalisierung in der Automobilproduktion finden ebenfalls Eingang in die Sammlung. Zukünftig wird eine Konzentration auf Alltagsfahrzeuge der Nachkriegszeit, speziell auf Objekte ab den 1960er Jahren angestrebt, daneben muss die Sammlung aber auch um Fahrzeuge aus den ersten Tagen der Motorisierung ergänzt werden. Es fehlen ein frühes Automobil der Firmen Daimler und Benz ebenso wie eines mit elektromotorischem Antrieb aus dieser Epoche. Darüber hinaus fehlt eine originale Drais'sche Laufmaschine. Ebenfalls in den Sektor Fahrzeugtechnik gehören Flurförderfahrzeuge für den innerbetrieblichen Einsatz. Diese Spezialsammlung verfügt bereits über zahlreiche Objekte und wird weiter ausgebaut.

3.5.2. Schienenverkehr

Bei diesem Sammlungsgebiet liegt der Schwerpunkt auf der Phase der ausgehenden Länderbahnzeit bis 1920, ergänzt durch Objekte aus der Zeit der Deutschen Reichsbahn und der Bundesbahn sowohl mit Lokomotiven als auch mit Personenwagen und Waggons mit spezieller Funktion wie z. B. Bahnpostwagen, die das Thema Technik und Arbeit auf anschauliche Weise dokumentieren können. Neben den Fahrzeugen stehen auch Objekte aus dem bahnbetrieblichen Umfeld, speziell des Schienenbaus, weiter im Mittelpunkt der Sammlungstätigkeit. Maßstäbliche Modelle von Schienenfahrzeugen ergänzen diesen Sektor.

3.5.3. Binnenschifffahrt

Der Schwerpunkt dieses Sammlungsgebiets liegt auf der Schifffahrt auf Rhein und Neckar mit dem zweitgrößten deutschen Binnenhafen in Mannheim sowie dem Thema Leben und Arbeiten auf dem Wasser. Eine große Zahl von Schiffsmodellen dokumentiert unter anderem die vorindustrielle und industrielle Schifffahrt. Hinzu kommen Objekte zum Güterumschlag und zur Flussnutzung durch Wassersport und Fischerei. Diese Bestände werden ergänzt durch passende historische Sammlungsstücke und solche, die aktuelle Entwicklungen veranschaulichen.

3.5.4. Landwirtschaft

Die Sammlung zur Landwirtschaft dokumentiert die Mechanisierung und Motorisierung dieses Sektors durch ausgewählte Beispiele. Einen Schwerpunkt, der vor allem mit zusätzlichen Fahrzeugen aus der Bulldog-Reihe ausgebaut werden wird, bilden die Produkte der Firma Heinrich Lanz (heute John Deere Werke) in Mannheim.

3.6. Geschichte der Arbeit

3.6.1. Sozialgeschichte der Arbeit

Das Umfeld von Arbeitsplätzen in Industrie und Handwerk steht im Mittelpunkt des Bestandsaufbaues. Dazu zählen die Einrichtungen von Sozialräumen, Spinde, Wasch- und Hygienevorrichtungen ergänzt durch Anschlagtafeln, Beschilderungen und Plakaten mit Verhaltensvorschriften und zu betrieblichen Sozialleistungen, ebenso wie Objekte der Personalratsarbeit und Streikutensilien.

3.6.2. Arbeitssicherheit

Persönliche Schutzausrüstungen, Sicherheitseinrichtungen in Produktionsstätten und an Arbeits- und Transportmitteln gehören unter anderem zu diesem Sammelgebiet. Dazu kommen oft mehrsprachige Hinweis- und Warnschilder aus Fabrikationsräumen und Werkstätten sowie Warnungen vor Unfallgefahren, die vor allem Berufsgenossenschaften in allen denkbaren Formen vom Pappaufsteller bis zu Kartenspielen an die Mitglieder verteilen.

3.6.3. Ausbildung

Im Mittelpunkt stehen Objekte der beruflichen Ausbildung im Handwerkern und im Ingenieurwesen in Berufsschulen, Meisterschulen und Akademien. Dazu gehören

Lehrtafeln, Demonstrations- und Schnittmodelle, Arbeitsproben aus Lehrstätten, Prüfungswerkstücke, persönliches Werkzeug, Ausbildungsunterlagen und Zeugnisse.

3.6.4. Verbände und Organisationen

Diese Sammlung beinhaltet Objekte mit Bezug zu Parteien, Gewerkschaften, Arbeitgeber- und Branchenverbänden, berufsständischen Organisation und anderen Institutionen mit Verbindung zur Arbeitswelt. Dazu zählen beispielsweise Abzeichen, Medaillen, Fahnen und Banner, Gastgeschenke und einschlägige Werbematerialien.

3.6.5. Migrationsgeschichte

Neu hinzu kommt der Fokus auf das Themenfeld Migration und Objekte sowie Geschichten von Menschen mit Migrationserbe. Dabei geht es nicht nur um die Einwanderungen der letzten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts oder der Gegenwart, sondern auch um die Arbeitsmigration in der Hochindustrialisierungsphase, die Bevölkerungsbewegung infolge von Krieg und Vertreibung in den 1940er Jahren und die Verschiebungen durch die Wiedervereinigung nach 1989.

Es gehören auch solche Objekte und Objektgeschichten hinzu, die von Menschen ohne eigene Migrationserfahrung, aber mit familiärer Migrationserfahrung, gespendet werden. Die Objekte kommen aus allen Bereichen der anderen Sammlungsgebiete, der Sammelauftrag für gerade diese „Objekte mit Migrationsgeschichte“ sollte dezidiert formuliert stehen bleiben, da hier in der Vergangenheit Lücken entstanden.

3.7. Alltagskultur

3.7.1. Haushaltsgegenstände und Wohnungseinrichtung

Die Dokumentation der häuslichen und privaten Lebensumstände durch alle Schichten der Bevölkerung ist ein wesentliches Anliegen der Sammeltätigkeit im TECHNOSEUM und bleibt weiterhin im Fokus des Ausbaus der Bestände. Dabei geht es um alles, was im Haushalt zu finden ist, sowohl unter den Lebens- und Arbeitsbedingungen in der Industriegroßstadt als auch bei Bauern- und Handwerkerfamilien im ländlichen Bereich.

3.7.2. Bekleidung, Schutzkleidung und Gebrauchstextilien

Das große Feld der im Alltag benutzten Textilien und Kleidungsstücke wird mit wenigen Schwerpunkten überschaubar repräsentiert. Im Vordergrund stehen dabei Arbeits- und Schutzbekleidung, auch aus dem Pflegebereich, Aussteuerwäsche, gewebte und gestrickte Unterbekleidung, Bade-, Sport- und Freizeitbekleidung.

3.7.3. Nahrungsmittelerzeugung, Ernährung und Genussmittel

Sowohl die häuslicher wie auch die handwerkliche und industrielle Nahrungsmittelproduktion sind Gegenstand der Sammlungstätigkeit zu diesem Themenfeld. Schwerpunkte bilden die Mühlentechnik, Maschinen zur Herstellung und Weiterverarbeitung von Nahrungsmitteln und die Verpackungstechnik in diesem Wirtschaftszweig.

3.7.4. Sanitärtechnik, Hygiene und Körperpflege

Dieser breite Sammlungsbereich widmet sich den vor allem seit dem 19. Jahrhundert zu beobachtenden Bemühungen der Durchsetzung von Hygiene im Alltagsleben, dazu gehören z.B. Objekte wie Nachttöpfe und Toiletten sowie deren Zubehör oder Utensilien der Körperpflege, als besonders herausragendes Stück etwa ein Reisenecessaire aus dem 18. Jahrhundert. Ein bedeutender Einzelbestand ist z.B. eine Sammlung von Puderdosen und Werbematerialien der Firma „Vasenol“.

3.7.5. Werbemittel

Eine reichhaltige Sonderkollektion beschäftigt sich mit Werbeträgern wie Blechdosen- und Schildern, Emailschildern und anderen Formen und Materialien von Werbeplakaten, dazu kommen Objekte, die heute unter dem Oberbegriff Merchandisingartikel geführt werden. Breiten Raum nimmt auch das Thema Produktverpackung ein. Sammlungsschwerpunkte liegen auf den Themen Nahrungs- und Genussmittel sowie Verkaufsgebilde von Waschmitteln, Seifen, Waschzusätzen oder Reinigungsmitteln.

3.7.6. Spielzeug

Als Teilbereich des Themas Alltagskultur gilt dem Spielzeug seit Beginn der Sammeltätigkeit die Aufmerksamkeit. In Zukunft wird dies noch ausgeweitet. Dabei geht es um Objekte, die Technik thematisieren oder aufgreifen oder Technik und Forschung pädagogisiert in Form von Lernspielen, Bau- und Experimentierkästen vermitteln. Auch der Ausbau der Sammlung von Gesellschaftsspielen, die einen Rekurs auf soziale, politische und technische Entwicklungen liefern, gehört dazu. Der Einzug der Digitalisierung in die Kinderzimmer in Form von Computerspielen und Spielkonsolen wird sich verstärkt auch in der Spielzeugsammlung widerspiegeln.

3.7.7. Sport- und Trainingsgeräte

Die Entstehung des modernen Sports ist eng mit der Industrialisierung und Technisierung der Welt seit dem 19. Jahrhundert verbunden. Kontrollierte, gemessene Leistung erlangte sowohl in der Arbeitswelt wie im Sport große Bedeutung. Der Sport im 20. Jahrhundert ist stark von Technik geprägt, sowohl in der Leistungsmessung als im Bemühen um technisch optimierte Trainings- und Sportgeräte. Der Schwerpunkt der Bestände liegt daher zum einen auf Sportgeräten, ihren Baumformen und Materialien, zum anderen auf Trainingsgeräten – wie etwa Fahrrad- und Ruderergometern – vom Beginn des 20. Jahrhunderts bis zur Gegenwart.

3.7.8. Handel und Kleingewerbe

Möbel, Einrichtungsgegenstände und Arbeitsmittel aus Ladengeschäften und Dienstleistungsbetrieben umfasst dieser Bereich. Dazu zählen die Einrichtungen von „Tante-Emma“-Läden, einer Kaffeerösterei, einer Drogerie oder eines Tabakladens, aber auch das Interieur von Friseurgeschäften oder Schuhreparaturbetrieben. Die Möglichkeiten des Konsums rund um die Uhr werden mit einem nennenswerten Bestand von Warenautomaten dokumentiert.

3.7.9. Malerei, Grafik, Skulpturen

Über Firmennachlässe, Haushaltsauflösungen und auf Ausstellungsthemen bezogene Zugänge kamen auch gelegentlich Kunstwerke in die Sammlung. Darunter finden sich Unternehmerportraits, Firmenansichten und Darstellungen von industriellen Produktionsabläufen oder technischen Prozessen. Eine aktive Akquise wird auf diesem Sammelgebiet nicht betrieben.

4. Herausragende Sammlungsobjekte und Ensembles

Auch wenn etwas mehr als 40 Jahre des Sammlungsbaus für ein Museum keine besonders lange Zeit ist, finden sich heute im TECHNOSEUM nach Anzahl und Qualität beachtliche Bestände. Eine kleine Auswahl bemerkenswerter Objekte und Ensembles verdeutlicht dies:

Forschung, Wissenschaft, Medizin

- Astrolabium des Mathias von Os, Lübeck 1589
Eine Kombination aus Sternkarte, Visierinstrument und astronomischem Rechenschieber. Eines der wertvollsten Objekte aus dem Sammlungsbestand Landessternwarte Heidelberg.
- Gebärstuhl, Südwestdeutschland, 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts
Transportabler, zusammenklappbarer Stuhl, der für die Geburt im Sitzen angewendet wurde.
- Zahnarztpraxis, 1923
Die komplette Einrichtung einer Praxis aus Pirmasens umfasst neben allen Möbeln, Geräten und Instrumenten auch eine umfangreiche Sammlung dentalmedizinischer Materialien.

Produktion, Maschinen, Werkzeuge

- Friseursalon, Bischwiller (Elsass), 1910/1915
Das komplette Ensemble zeigt einen typischen (klein-)städtischen Arbeitsplatz mit allen notwendigen Einrichtungsgegenständen und Werkzeugen des Handwerks.
- Radialbohrmaschine, Maschinenfabrik Hermann Schöningh, Berlin, um 1905
Span abhebende Maschine für schwere Werkstücke, die bearbeitet werden können, ohne dass jeweils ein erneutes Verschieben oder Ausrichten erforderlich wäre.
- CNC-Drehmaschine, Traub AG, Reichenbach/Fils 1989. Computerized Numerical Control-Maschine als Hauptteil einer flexiblen Drehzelle, ein signifikantes Objekt zur Geschichte der Automation im Maschinenbau im ausgehenden 20. Jahrhundert.
- Mechanische Weberei aus Elzach, 1876 bis 1986
Komplette Einrichtung mit Wasserradantrieb, 6 Webmaschinen, zwei Spulmaschinen, Zettel- und Umbäumvorrichtung sowie Werkzeugen und Zubehör als Beispiel für einen industriellen Kleinbetrieb, der auf Familienbasis über ein Jahrhundert lang bewirtschaftet wurde.
- Kollergang, Gebrüder Bellmer, Niefern 1907
Quetschmühle zum Zermahlen und Wasseranreichern von Papierrohstoff. Das technische Arbeitsprinzip ist angelehnt an antike Ölpresen.
- Laufroboter Lauron III, Forschungszentrum Karlsruhe 2000

- 3. Prototypgeneration eines sechsbeinigen, neuronal gesteuerten Roboters, dessen bionische Konstruktion auf dem Vorbild der Stabheuschrecke beruht.
- Kontrolluhrensammlung Werner Schmid, 158 Einzelobjekte, 1830 bis 2005
Diese Sammlung dokumentiert die Entwicklung der Zeiterfassungs- und Arbeitskontrolluhren von den ersten Nachtwächteruhren aus dem frühen 19. Jahrhundert bis zu den modernen elektronischen Zeiterfassungsgeräten.

Energie und Klimatechnik

- Elektrisierautomat, um 1900
Automaten dieser Art standen auf Jahrmärkten oder in Gaststätten und dokumentieren die Euphorie, mit der man in der Kaiserzeit dem Einsatz der Elektrizität begegnete, der man nicht zuletzt auch alle Arten der positiven Beeinflussung der Gesundheit zusprach.
- Kolbendampfmaschine, Maschinenfabrik Esslingen, 1908
Liegende Tandemmaschine mit Schwungradgenerator, Dauerleistung von 500 PS. Aggregate dieser Art dienten nicht mehr dem direkten Antrieb von Maschinen, sondern wurden zur Stromerzeugung eingesetzt.
- Unterrichtsreaktor SUR 100, Siemens, Erlangen 1966
Im Forschungszentrum Karlsruhe zur Entwicklung und Schulung im Kernforschungssektor eingesetzter Kleinreaktor.

Kommunikations- und Informationstechnik

- Rechenmaschine von Philipp Matthäus Hahn, Kornwestheim 1770 - 1774
Hahn war es mit diesem zwölfstelligen Exemplar gelungen, sämtliche Rechenschritte durch das Staffelwalzenprinzip zu mechanisieren.
- Programmgesteuerte elektronische Rechenanlage Z 22, Zuse KG, Bad Hersfeld 1957. Frühe Rechneranlage mit Bedientisch und Kühlaggregat aus der Firma des Computererfinders Konrad Zuse.
- Rund 150 Einzelstücke umfasst eine Sammlung von Rechenstäben der Firm Albert Nestler in Lahr, die Urenkel des Firmengründers zusammentrug. Es handelt sich um Stäbe für alle Einsatzzwecke, das älteste Exemplar aus dem Jahr 1895.
- Zeilen-Setz- und Gießmaschine „Linotype“, Berliner Maschinenbau AG vorm. L. Schwarzkopf, Berlin 1923. Komplexe, teilautomatisierte Maschine, die aus Messingmatrizen Gießformen für ganze Zeilen zusammenfügt. Der technische Durchbruch auf dem Weg zum Ersatz der Arbeit des Handsetzers.
- Funkstation „Haus-Apparat Marconi“ für drahtlose Telegraphie, um 1910.
Seltener Experimentierkasten mit Sende- und Empfangsstation, Influenzmaschine und weiterem Zubehör nach dem Vorbild des 1895 von Guglielmo Marconi entwickelten ersten Apparates zur drahtlosen Telegraphie.

- Kinoprojektor, Bauer, Stuttgart 1907/1908. Einer der ersten von dieser Firma hergestellten Projektoren. Eine offene Flamme diente zur Projektionsbeleuchtung.
- Die vom Deutschen Rundfunkarchiv in Potsdam- Babelsberg übernommenen Bestände des ehemaligen Deutschen Rundfunkmuseums dokumentiert die Rundfunk- und Fernsehgeschichte seit 1910. Dabei handelt es sich vornehmlich um Endgeräte wie Rundfunkempfänger und Fernsehgeräte, dazu Mikrophone, Lautsprecher, Röhren, Tonträger, Handbücher, Schaltpläne und vieles mehr im Umfang von 3100 Einzelstücken.
- Die historische Gerätesammlung des Südwestrundfunks beinhaltet in den Funkhäusern in Baden-Baden, Stuttgart und Mainz von den Mitarbeitenden der technischen Dienste seit den Anfangstagen nach dem Zweiten Weltkrieg zusammengetragene Sachzeugen der Produktions- und Sendetechnik. Insgesamt rund 3200 Objekte wie hochwertige Kameras, Mikrophone oder Mischpulte, aber auch eine ganze Reihe von Endgeräten umfasst dieser Bestand.
- Hughes-Telegraph, 1890. Das nach seinem Entwickler benannte Gerät wurde in großer Zahl von der Deutschen Reichspost eingesetzt und diente zur Übermittlung von Telegrammen.
- Schreibmaschine Malling Hansen, Dänemark 1870. Die 1867 vom dänischen Pfarrer Rasmus Malling Hansen erfundene Schreibkugel war die erste auch in Firmen eingesetzte Schreibmaschine

Mobilität und Transport

- Übertragungswagen S9, Daimler-Benz Typ L 3500/42, Stuttgart 1952
Fahrbares Rundfunkstudio für Außenübertragungen, vom Süddeutschen Rundfunk in Stuttgart von 1954 bis 1977 eingesetzt.
- Nachlass Felix Wankel, 1902 – 1988
Der sehr umfangreiche Bestand umfasst Werkstücke, Konstruktionsvorrichtungen, persönliche Gegenstände, private und technische Unterlagen, Fotos und vieles mehr aus dem Besitz des Konstrukteurs. Herausragend darunter Wankels eigener NSU RO 80 und das futuristisch anmutende Gleitflächenboot „Zisch“.
- Traktor Typ Lanz HL „Gespann-Bulldog“, Heinrich Lanz AG, Mannheim, 1921
Der erste Rohöltraktor der Welt, gebaut in Mannheim, hier in der nicht selbst fahrenden Variante, die noch an den Einsatzort gezogen werden musste.
- 3. Klasse Personenwagen der Badischen Staatsbahn, 1887
Der in der Waggonfabrik Fuchs in Heidelberg gebaute Waggon für den Betrieb auf Nebenbahnstrecken wurde aufwändig restauriert und in den Museumszug integriert.
- Badische Schnellzugdampflokomotive Typ IV/h, J.A. Maffei, München 1919
Eines von insgesamt 20 gebauten Exemplaren dieser Lokomotiven für den Transport schwerer Schnellzüge auf der Rheintalstrecke nach Basel.
- Die Sammlung Elbe-Benz kam als Schenkung der Witwe eines Urenkels von Carl Benz im Haus. Sie umfasst Möbel, Portraitgemälde, Büsten und

zahlreiche persönliche Gegenstände aus dem Besitz des Autopioniers ergänzt durch Urkunden, Briefe, Postkarten und andere Schriftstücke.

- Ebenfalls aus diesem Nachlass stammt der C. Benz Söhne Tourenwagen vom Typ 8/25 aus dem Jahr 1924, ein nur in sehr geringer Stückzahl gebautes und heute entsprechend seltenes Fahrzeug.

Geschichte der Arbeit

- Der Heimatschein und das Wanderbuch des Drechslergesellen Ludwig Reinhart aus Heidelberg dokumentieren die bürokratischen Voraussetzungen einer legalen Entfernung vom Geburtsort in dieser Zeit und die Stationen der jahrelangen Reise des Handwerkers und die zahlreichen Arbeitsstellen, an denen er Beschäftigung fand.
- Ein Bierkrug aus dem Jahr 1890 trägt den programmatischen Aufruf aus dem Manifest der Kommunistischen Partei von 1848 „Proletarier aller Länder vereinigt euch!“ und zeigt unter anderem Karl Marx mit Schaufel und Hacke, Ferdinand Lassalle mit Schwert und roter Fahne, dazu Schlagwörter der Arbeiterbewegung wie „Erlösung“, „Recht“ oder „Wahrheit“.
- Abzeichen, Anstecknadeln und Buttons der Arbeiter- und Friedensbewegung bilden einen Sonderbestand auf diesem Gebiet mit einem Schwerpunkt auf Gewerkschaftsveranstaltungen wie den jährlich stattfindenden Maikundgebungen

Alltagskultur

- Tagelöhnerhaus, Schlierstadt bei Adelsheim, nach 1800. Beispiel für die schlichten Behausungen ländlicher Unterschichten in Baden und Württemberg im 19. Jahrhundert.
- Wellenbadschaukel, Moosdorf & Hochhäusler, Berlin, um 1890
Die noch per Eimer zu füllende Wanne in Schaukelform vereint laut zeitgenössischer Werbung gleich fünf Badewannen in einer („Vollbad, Kinderbad, Sitzbad, Schwitzbad sowie [...] das erfrischende, nervenstärkende Wellenbad“) und fand sich in den Haushalten des gut situierten Bürgertums.
- Eine Sammlung zum Thema Körperpflege und Hygiene umfasst 250 Verpackungen wie Dosen, Nachfüllbeutel und Tuben für Körperpulver, Cremes und Öle sowie Werbeartikel hauptsächlich aus den in Leipzig gegründeten und nach dem Zweiten Weltkrieg in Oberndorf am Neckar ansässigen Vasenol-Werke. Der Herstellungszeitraum umspannt die Jahre 1925 bis ca. 1980.
- Die komplette Einrichtung eines kleinen Lebensmittelladens aus Freiburg im Breisgau umfasst Verkaufstheken, Regale, Vitrinen, Warenständer, Waagen und Kasse sowie alle Werkzeuge und Gerätschaften die in den Jahren des Geschäftsbetriebs von 1930 bis 1989 zum Einsatz kamen.
- Emailschild „Persil“, Henkel & Cie, Düsseldorf, um 1925

Nur ein herausragendes Beispiel aus der umfangreichen und wertvollen Sammlung von Email- und Blechschildern.

- Modell Dampfmaschine mit Kesselanlage, Eigenbau, Heidelberg 1898
An der Schnittstelle von Spielzeug und Konstruktionsmodell, von einem Eisenbahner in der Freizeit gefertigt und voll funktionstüchtig.
- Mehr als 600 Bau- und Experimentierkästen aus der Zeit von 1900 bis 1990 trug der Kölner Sammler Jörg Griebel zusammen. Mit rund 100 Motoren sowie 350 Katalogen und anderen Unterlagen bietet der Bestand ein umfassendes Bild dieses Typs technischer-naturwissenschaftlicher Spielzeuge
- Aus etwas mehr als 5000 Objekten aus den Bereichen Werbung, Marketing und Merchandising besteht die Sammlung des ehemaligen Warenhausmanagers Ehrhard Reissenweber. Die ältesten davon stammen aus der Vorkriegszeit, den Schwerpunkt bilden Werbefiguren, die seit den 1970er Jahren verschenkt oder verkauft wurden.

5. Sammlungsstrategien

Die Objektsammlung des Landesmuseums versteht sich als ein Archiv für die dreidimensionalen Hinterlassenschaften der Industrialisierungszeit und der Folgephasen. Sie trägt die Dauerausstellungen und Wechselausstellungen und sie bietet mit dem Depot ein begehbare Lehrbuch der Geschichte von Technik und materieller Kultur.

Wesentlich für den Fortgang der Sammlungstätigkeit ist die Abkehr von dem aus verschiedenen Gründen über viele Jahre beinahe ausschließlich betriebenen Reagieren auf Angebote zugunsten einer aktiv betriebenen Akquisition von Objekten. Das setzt einen adäquaten Sammlungssetat voraus, da viele relevante Objekte nur über Auktionen erworben werden können und auch ältere, seltene Fahrzeuge, die auf dem Oldtimermarkt angeboten werden oder die von anderen Sammlern übernommen werden können, zu hohen Preisen gehandelt werden.

Als bewährte Vorgehensweise beibehalten wird der Ensemblegedanke, also die Übernahme geschlossener Bestände wie Werkstätten, Arbeitszimmer, Wohnungseinrichtungen und dergleichen, die durch die Objekte zusammen mit einer fundierten Dokumentation in Schrift, Ton und Bild ein möglichst umfassendes Bild der Arbeits- und Lebensbedingungen der involvierten Menschen liefern.

Die Übernahme größerer Sammlungen wie sie Firmen, Privatsammler oder deren Erben immer häufiger anbieten, erlaubt es, in einzelnen Bereichen sehr schnell einen nennenswerten Substanzgewinn zu verbuchen. Solche Kollektionen werden ins Eigentum übernommen, eine Übernahme als Leihgaben kommt, wie auch bei Angeboten von Einzelobjekten, grundsätzlich nicht in Frage. (Das gilt nicht für Objekte, die eigens für Ausstellungszwecke übernommen werden.)

Für eine Sammlung, die nicht nur das Außergewöhnliche, Seltene oder Kostbare im Blickfeld hat, sondern sich in großer Breite der Geschichte von Alltagstechnik und Gebrauchsgegenständen widmet, gibt es über den Ankauf hinaus auch andere Methoden des systematischen Ausbaus der Bestände. Vor allem im Bereich der elektrischen und elektronischen Haushaltsgeräte, der Heimcomputer, der HiFi- und Videotechnik, der Fernsehgeräte oder der Telefontechnik gibt es einen Austauschrhythmus, der zwischen 5 und 10 Jahren liegt. Oft ohne dass das Altgerät defekt ist, kommt es zu Neuanschaffungen und das nicht mehr Gebrauchte wird entsorgt. Da auf diesem Gebiet weniger die Luxusexemplare von Interesse sind, sondern das Verbreitete, häufig Gekaufte im Zentrum steht, kann es reichen, mit Hilfe der Mitarbeitenden des Museums die Sammlung zu vervollständigen. Im Idealfall sind sogar die Rechnung, der Originalkarton und die Gebrauchsanweisung noch dabei. Auch durch die gezielte Suche auf Gebrauchtmärkten hält sich die Belastung des Sammlungssetats in Grenzen. Das gleiche Verfahren lässt sich auch auf Freizeitartikel, Kleidung und vieles mehr anwenden. In einem bestimmten Rahmen ist auch der Ankauf von signifikanten, neu auf dem Markt erschienenen Produkten notwendig, um sich in den folgenden Jahren eine mühsame Suche danach zu ersparen und um die Abhängigkeit von der sich zwangsläufig

einstellenden Zufälligkeit bei der Geschenkübernahme zu befreien. Auch für die Fahrzeugsammlung lässt sich das Prinzip des zeitversetzten Sammelns anwenden, indem Objekte erworben werden, für die sich die Sammlermärkte noch nicht interessieren, bei denen ein späteres Interesse aber wahrscheinlich ist.

Ebenfalls auf die Schonung des Sammlungsetats ausgerichtet ist das systematische Sammeln von Objekten, die es gewissermaßen umsonst gibt oder die sich durch gezielte Kontaktaufnahme kostenlos beschaffen lassen. Das können Werbegeschenke sein, Muster aus aktuellen Produktionen von einschlägigen Firmen und vieles mehr. Gesammelt werden auch Geschenke und Merchandisingartikel, die dem Landesmuseum, speziell der Direktion, von Gästen überreicht werden.