



der
kunststoff
museums
verein

ziele
aufgaben
sammlung
ausstellungen

Inhalt

Dietrich Braun	5	Vorwort
Dietrich Braun	6	Der Kunststoff-Museums-Verein
	6	Die Gründung
	8	Anfänge
	9	Ehrenmitglieder
	10	Umzug nach Düsseldorf
	15	Aktivitäten des KMV
	17	Ausstellungsbilanz
	17	Öffentlichkeitsarbeit
	19	Ausstellungsbeteiligungen
Uta Scholten	20	Die Sammlung des Kunststoff-Museums-Vereins
	20	Das Entstehen der Sammlung
	21	Der Sammlungsbestand
	24	Eine Kulturgeschichte in Kunststoff
	25	Dokumentation und Erschließung
Wolfgang Schepers	26	Kunststoffe in Form – Einige Anmerkungen zum Produktdesign
Andreas Ferencz, Ellen Kreutz, Dieter Wefers	32	Der Kunststoff-Museums-Verein online
	36	Zeittafel zur Geschichte der Kunststoffe
	39	Impressum, Autorenverzeichnis, Abbildungsnachweis

Vorwort



Prof. Dr. Dr. h.c. Dietrich Braun
Präsident des Kunststoff-Museums-Verein e.V.

Der Kunststoff-Museums-Verein e.V. (KMV) konnte im Jahre 2006 sein zwanzigjähriges Bestehen feiern; er wurde am 10. April 1986 gegründet. Satzungsgemäß hat er sich die Aufgabe gestellt, „die wissenschaftliche, technische, wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung der Kunststoffe in Vergangenheit und Gegenwart ... in umfassender Weise darzustellen und einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren“.

Bei der Gründung dachte man in erster Linie an die Einrichtung eines Deutschen Kunststoff Museums. Die seit den neunzehnhundertachtziger Jahren erheblich veränderten Rahmenbedingungen, die finanziellen Schwierigkeiten der öffentlichen Hände, eine zurückgehende Beteiligung von Sponsoren und die Vielzahl neu entstandener Technikmuseen, aber auch andere Ursachen haben trotz einiger aussichtsreich stimmender Ansätze die Einrichtung eines stationären Kunststoff-Museums auf einer wirtschaftlich gesicherten Basis bisher nicht möglich gemacht. Inzwischen stellt sich sogar die Frage, ob ein solches Museum in der herkömmlichen Form unter den heutigen Bedingungen überhaupt noch den Intentionen der Vereinsgründer, aber auch der seit 1986 veränderten Situation dauerhaft gerecht werden kann.

Unabhängig von solchen Überlegungen kann der KMV auf zwanzig Jahre erfolgreicher Arbeit zurückblicken: Es wurde eine etwa 10.000 Objekte umfassende und gut katalogisierte Sammlung aufgebaut, die in zahlreichen großen und kleineren, meist themenbezogenen Ausstellungen der Öffentlichkeit an vielen Orten präsentiert werden konnte. Inzwischen bieten auch flexible Wanderausstellungen gute Möglichkeiten, die Bestände des KMV vielen Besuchern in zahlreichen Städten mit relativ bescheidenem finanziellen Aufwand zugänglich zu machen und so die von den Vereinsgründern gestellten Aufgaben zu erfüllen.

Der KMV zeigt inzwischen wesentliche Teile seiner Sammlung auch im Internet und macht sie damit jedem Interessenten ohne räumliche Einschränkungen oder notwendige Reisen zugänglich, eine Möglichkeit, die bei der Vereinsgründung noch gar nicht abzusehen war.

Das bisher Erreichte ist vielen zu verdanken: Der deutschen Kunststoffindustrie und ihren Verbänden sowie zahlreichen Firmen, die erhebliche Mittel zum Aufbau des Vereins und seiner Sammlung zur Verfügung gestellt haben, der Messe Düsseldorf GmbH, die dem Verein über viele Jahre neben materieller Hilfe personelle Unterstützung und Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt hat und gemeinsam mit *PlasticsEurope* Deutschland e.V. (ehemals Verband Kunststoffherzeugende Industrie) seit vielen Jahren die Ausstellungstätigkeit des KMV unterstützt, aber auch zahlreichen Einzelpersonen und Firmen, die als Mitglieder des KMV geholfen haben, den Verein zu tragen und zu einer festen Größe in der Kunststoffwelt zu machen. Es gilt also einer langen Reihe von Mitgliedern, Förderern und Sponsoren sowie Mitarbeitern des KMV zu danken, von denen hier nur Herr Dr. Peter Bruckmann als Gründungspräsident und Herr Günter Erdmann als langjähriger Geschäftsführer genannt seien, denen zusammen mit der Messe Düsseldorf GmbH auch das Verdienst zukommt, dass der KMV hier eine Heimat gefunden hat.

Die vorliegende Broschüre möchte den Mitgliedern, Freunden und Förderern des KMV den derzeitigen Stand unserer gemeinsamen Arbeit zusammenfassend darstellen, ihnen danken und zugleich dafür werben, die Möglichkeiten und Angebote des KMV zu nutzen und ihn auch weiterhin zu unterstützen.

Düsseldorf, Juli 2007



Ausstellung „Die Kunststoff-Macher“, Vitrine, PVC

Ausstellung „Die Kunststoff-Macher“,
Brillen aus PMMA, um 1960**Dietrich Braun**

Der Kunststoff-Museums-Verein

Die Kunststoffbranche konnte in der Mitte des 20. Jahrhunderts auf eine rund einhundertjährige Geschichte zurückblicken, die ständig wachsende Zahl neuer Produkte und die rasch steigende Erzeugung hatten Kunststoffe längst zu einem festen Bestandteil der Technik und des täglichen Lebens gemacht. Schon damals wurde in zahlreichen Diskussionen unter Kollegen aus Forschung, Industrie und Anwendern wiederholt angeregt, die geschichtliche Entwicklung dieser jüngsten Werkstoffklasse der Menschheit aufzuarbeiten, wesentliche historische und zeitgenössische Objekte zu sammeln, zu dokumentieren und für kommende Generationen zu bewahren. Anstoß hierzu gaben auch einige seit etwa 1980 veranstaltete Ausstellungen von privaten Kunststoffsammlungen, z.B. einem Teil der Sammlung Kölsch, die unter dem Titel „Kunststoff-Objekte

1860 bis 1960“ im Museum Folkwang, Essen, und später auch in mehreren ausländischen Städten stattfanden, und entsprechende Presseberichte dazu (z.B. „Der wendige Kunststoff“, W. Pehnt, FAZ, 13.12. 1983, S. 23). In vielen Gesprächen entstand schließlich der Gedanke, zu diesem Zweck einen Verein zu gründen und interessierte Kollegen aus Wissenschaft und Praxis zur Mitarbeit aufzurufen.

Die Gründung

Diese Idee wurde in vielen Gesprächen zwischen dem damaligen Leiter des Deutschen Kunststoff-Instituts, Prof. Dr. Dietrich Braun, Dr. Gerhard Schultz, der nach seiner Pensionierung als Verkaufsleiter der Firma Resopal Werk H. Römmler



Ausstellung „Kinderspielzeug“ bei den Deutschen Kunststoff-Tagen 2006, Düsseldorf, Schreibmaschine „Bambino“, Phenoplast, um 1955



Präsentation „50 Jahre Kunststoff“, Mainz 2003, Sofortbildkamera „Colorpack 82“, PVC, um 1975

GmbH in Groß-Umstadt für den Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie (GKV) tätig war, und dem damaligen Präsidenten des GKV, Dr. Peter Bruckmann, vertieft, der daraufhin am

10. April 1986 bei einem Empfang zu seinem 60. Geburtstag in seinem Haus in Garmisch-Partenkirchen zur Gründung des Kunststoff-Museums-Vereins (KMV) aufrief. Dieser Vorschlag fand breite Zustimmung bei den über 60 anwesenden Gästen. Auf deren Wunsch übernahm Dr. Bruckmann bis zur ersten Mitgliederversammlung das Amt des Gründungspräsidenten; Prof. Braun wurde als Vizepräsident vorgeschlagen, und Dir. Bernt Berghäuser (BASF) stellte sich als Schatzmeister zur Verfügung. Erster Geschäftsführer des Vereins wurde Dr. Schultz, Darmstadt.

In der in Garmisch-Partenkirchen unterzeichneten Gründungs-Urkunde (Abb. links) wird auf den Beitrag der Kunststoffe zur Kultur, Wissenschaft, Technik, Lebenshaltung und Lebensgestaltung der Menschen unserer Tage hingewiesen und auf die Verpflichtung, dieses Erbe zu erhalten und zu dokumentieren. Vereinszweck sollte es danach sein, „in der Bundesrepublik Deutschland ein Kunststoffmuseum vorzubereiten, es zu schaffen und es zu betreuen“. Diese Aufgabe wurde später in § 2 der Verbandsatzung in der





Ausstellung „Die Kunststoffmacher“, Kaffeemühle „Geska-Fortschritt“, Polyethylen, 1950



„50 Jahre Kunststoff“, Kinderwagen, ABS und PVC, um 1975

von der Mitgliederversammlung am 25. Oktober 1994 beschlossenen Fassung formuliert:

1. Der KMV hat die Aufgabe, die wissenschaftliche, technische, wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung der Kunststoffe in Vergangenheit und Gegenwart durch Schaffung eines Kunststoff-Museums in umfassender Weise darzustellen und einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren.
2. Der KMV bezweckt die Sammlung und Ausstellung von Kunststoffen, Gegenständen aus Kunststoffen, deren Anwendung und Verwertbarkeit, Werkzeugen, Formen und Maschinen zu ihrer Herstellung und die Dokumentation auf historischer Basis.

In Frankfurt/M. erfolgte schon im Juni des Gründungsjahres die Eintragung ins Vereinsregister. Wenig später wurde der KMV vom Finanzamt Frankfurt „als besonders förderungswürdig“ anerkannt.

Anfänge

Die erste Vorstandssitzung des KMV nach der Gründung fand am 5. Mai 1986 anlässlich des 6. Würzburger Kunststoff-Forums und des 25-jährigen Jubiläums des Süddeutschen Kunststoff-Zentrums statt. Dabei wurde über die ersten Schritte zur Einrichtung eines Kunststoff-Museums, mögliche Standorte, die Mitgliederwerbung und finanzielle Fragen gesprochen.

Nachdem damit die formalen Voraussetzungen für die Arbeit des Vereins geschaffen waren, trat er bereits im August/September 1986 mit der Ausstellung „Magie einer alltäglichen Materie“ in der Kunsthalle Darmstadt (betrieben vom Kunstverein Darmstadt e.V.) erstmals an die Öffentlichkeit. Die Ausstellung und ein dazu erschienener Katalog wurden mit Hilfe der Firma Römmeler und ihres damaligen Geschäftsführers H.J. Schikarski gefördert und durch das Deutsche Kunststoff-Institut unterstützt, das gleichzeitig das 10. Darmstädter Kunststoff-Kolloquium veranstaltete.



Ausstellung „Geesthacht erlebt Kunststoff-Recycling“,
2004, Haartrockner, ABS, um 1975



Präsentation „Deutsches Kunststoff-Design um
1950“, Stand des Giesel Verlages, K 2004,
Düsseldorf, Ventilator, Polystyrol schlagfest,
Hersteller: Philips, um 1960

Wesentlicher Teil dieser Ausstellung waren Exponate der Sammlung Kölsch, Essen, ergänzt durch in Wettbewerben der Fachverbände Technische Teile und Kunststoff-Konsumwaren des GKV ausgezeichnete Artikel sowie historische Objekte aus der Sammlung der Fa. Römmler. Die überraschend hohen Besucherzahlen und die durchweg positive Resonanz in Rundfunk, Fernsehen, regionaler und überregionaler Tagespresse und in vielen Fachzeitschriften zeigte sich in Überschriften wie: „Der Ersatz von einst ist nicht mehr zu ersetzen.“, „Ein Stoff verliert sein negatives Image“ und dem Fazit: „Der Besucher verläßt die Kunsthalle mit einer gewandelten Empfindung gegenüber Kunststoffen“.

Auch auf der Kunststoff-Messe in Düsseldorf im November 1986 machte der KMV mit Plakat-Werbung und der Ausstellung historischer Objekte auf dem GKV-Info-Stand auf sich aufmerksam, so dass dem Verein im ersten Jahr seines Bestehens etwa 100 Mitglieder beitraten und auch beträchtliche Geld- und Sachspenden zufließen, aus denen die Kosten der ehrenamtlichen Geschäftsführung gedeckt werden konnten.



Ehrenmitglieder des KMV

Dr. Peter Bruckmann,
erster Präsident des
Kunststoff-Museums-Vereins e.V. (KMV)

Weitere Ehrenmitglieder:

Prof. Claus Groth

Dr. Hans-Hellmuth Schönborn

Günther Erdmann

Alfred Lütkenhaus

Horst Tewordt

Werner Fillmann



Ausstellung „Bakelit – Ein Stoff für das Alltagsdesign“, Sparkasse Hannover, Reiseschreibmaschine „Olympia Planer“, Phenoplast, 1939



Thermoskanne „Brasil“, Bundesrepublik Deutschland, PMMA und Polypropylen, 1995

Zur gleichen Zeit wurde mit der Suche nach geeigneten Räumlichkeiten für das geplante Museum und einem dauerhaften Sitz des Vereins in Frankfurt/M. oder der näheren Umgebung begonnen. Dies erwies sich allerdings schon bald als sehr schwierig, zumal die angebotenen Räume mit den verfügbaren Mitteln nicht zu finanzieren und eine öffentliche Förderung oder ein Platz in einem bestehenden Museum nicht kurzfristig zu erwarten waren.

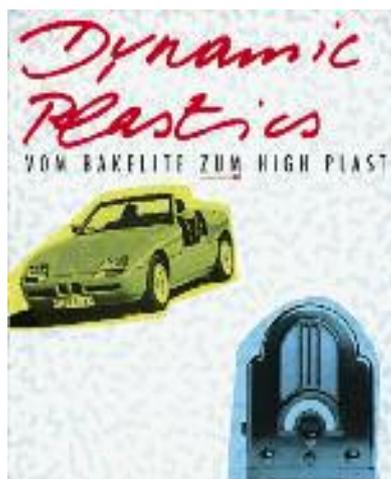
Umzug nach Düsseldorf

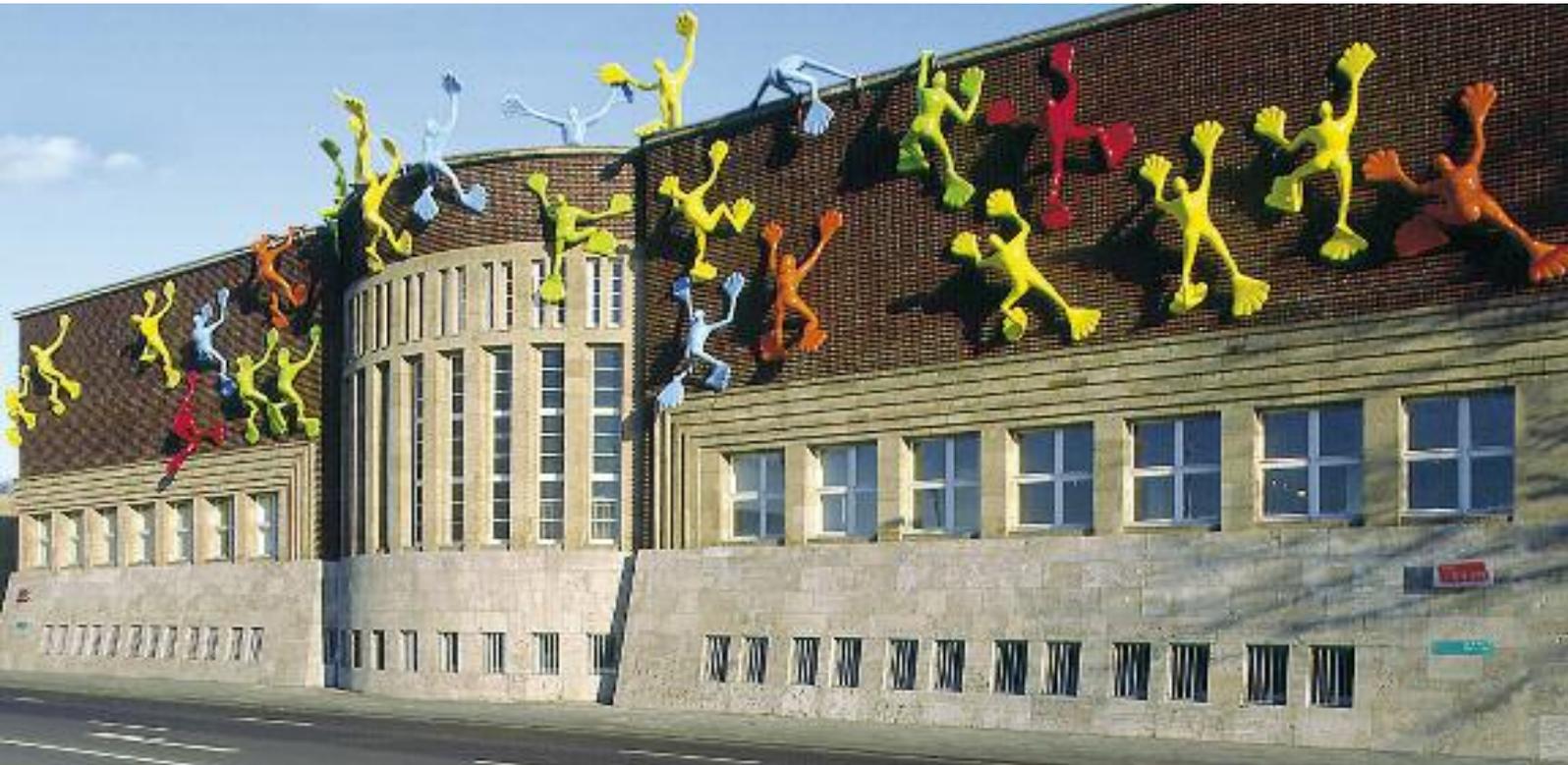
In Frankfurt hatte sich wie beschrieben keine Möglichkeit gefunden, das Museum unterzubringen. Nach dem plötzlichen Tod des damaligen Geschäftsführers Dr. Schultz am 4. Juni 1987 nahm deshalb Dr. Bruckmann Gespräche mit

der Geschäftsführung der Messe Düsseldorf GmbH auf, damals noch Düsseldorfer Messegesellschaft mbH NOWEA, die regelmäßig die weltweit bedeutendste internationale Kunststoffmesse organisiert und durchführt. Der damalige Vorsitzende der Geschäftsführung der Messgesellschaft, Prof. Claus Groth, stellte in außerordentlich großzügiger Weise personelle Hilfe und räumliche Mittel für den Aufbau einer Geschäftsstelle zur Verfügung. Auf seinen Vorschlag übernahm im April 1988 Herr Günther

Erdmann, Bereichsleiter bei der Messe Düsseldorf, die Aufgaben des Geschäftsführers des KMV, die er auch nach seiner Pensionierung im darauf folgenden Jahr bis zum 31. März 1999 mit großem Engagement und Erfolg innehat-

Ausstellungsplakate 1989 und 1993





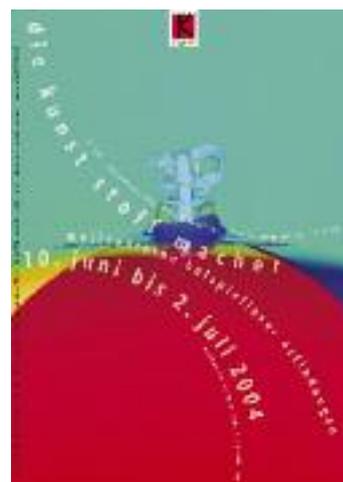
„Fenster“, Rosalie, Installation anlässlich der K 1998, Ehrenhof, Düsseldorf

te, wofür er bei seinem Ausscheiden zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt wurde. Seine Nachfolgerin wurde am 1. April 1999 Frau Ellen Kreutz, die die Geschäftsführung neben ihrer Tätigkeit für die Messe Düsseldorf ausübt. Nachdem sich trotz mancher Schwierigkeiten und Verzögerungen schließlich abzeichnete, dass Düsseldorf ein dauerhafter Standort für den KMV werden könnte, verlegte der Verein nach einem Beschluss der Mitgliederversammlung vom 25. Oktober 1994 seinen Sitz Anfang 1995 nach Düsseldorf. Überschattet wurde dieser Wechsel durch den Tod von Dr. Bruckmann, der am 30. November 1994 nach langer und schwerer Krankheit, aber doch unerwartet plötzlich verstarb. Er konnte deshalb schon nicht mehr an der Mitgliederversammlung 1994 teilnehmen und verzichtete auf eine Wiederwahl. Auf seinen Vor-

schlag wurde Alfred Lütkenhaus (bis zu seiner Pensionierung Geschäftsführer der Bakelite Gesellschaft mbH) einstimmig zum neuen Präsidenten des Vereins gewählt. Er nahm dieses Amt bis zur Mitgliederversammlung im Jahre 2000 mit großem Einsatz wahr und wurde in Anerkennung seiner Verdienste – insbesondere um die unter seiner Präsidentschaft nun endlich in greifbare Nähe gekommene Einrichtung des Deutschen Kunststoff Museums in Düsseldorf – zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt. Zu seinem Nachfolger als

Präsident wurde am 30. November 2000 Edgar Schwickert gewählt, dem in der Mitgliederversammlung am 9. November 2004 Prof. Dr. Dietrich Braun folgte, der schon seit der Gründung des Vereins das Amt des Vizepräsidenten

Ausstellungsplakate 1995 und 2004





Ausstellung „Klassiker des Kunststoff-Designs“ der Deutschen Kunststoff-Tage 2005, Düsseldorf, Diaprojektor „Gnom II“, Phenoplast, um 1955



Sammlung Tewordt beim KMV, Fernseher, Phenoplast, 1940

wahrgenommen hatte.

Mit dem Umzug nach Düsseldorf war für den KMV die Erwartung verbunden, dort geeignete Räumlichkeiten für die Einrichtung des Deutschen Kunststoff Museums zu finden. Schließlich zeichnete sich ab, dass der KMV in einem Teil des Landesmuseums Volk und Wirtschaft eine dauerhafte Bleibe „mit eigenem Türschild“ finden

Präsentation auf der „K - Internationale Messe Kunststoff + Kautschuk“, 5.-12.10.1995, Düsseldorf



könnte. In einem Schreiben vom 15. Februar 1996 teilte dann die Stadt Düsseldorf mit, dass dem KMV im Landesmuseum Volk und Wirtschaft ein Raum von ca. 300 Quadratmetern für eine Dauerausstellung überlassen wird. Der KMV knüpfte daran die Hoffnung, dass später auch die Sammlung und die Verwaltung im Hause untergebracht werden könnten. Diese natürlich auch in Gesprächen mit dem Kulturdezernenten der Stadt Düsseldorf zum Ausdruck gebrachten Erwartungen wurden jedoch hinfällig, als die Träger des Landesmuseums Volk und Wirtschaft (Land Nordrhein-Westfalen und Stadt Düsseldorf) eine Umwandlung und Umgestaltung des Museums in das „NRW-Forum Kultur und Wirtschaft“, einer in Public-Private-Partnership betriebenen Einrichtung, beschlossen. Nach den Worten der damaligen Ministerin für Arbeit, Soziales und Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen, Frau Brusis, soll das „Forum“ „ein Ort des übergreifenden Austauschs von Kultur und Wirtschaft, aber auch von Politik, Wissenschaft und Medien sein“, was vor allem über Ausstellungen und Veranstaltungen realisiert werden



Ausstellung „Kinderspielzeug“, Modell einer Säge, Phenoplast, um 1935



Ausstellung „Kinderspielzeug“, Limousine, Phenoplast, 1930

soll.

Während der Zeit des Umbaus und der Renovierung des Gebäudes wurden durch die neue Situation notwendige Verträge wechselseitig zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf, der Messe Düsseldorf GmbH, dem NRW-Forum Kultur und Wirtschaft e.V. und dem Kunststoff-Museums-Verein e.V. als Träger des Deutschen Kunststoff Museums abgeschlossen; der KMV ist seitdem Mitglied im Kuratorium des Forums. Vertragsgemäß wurde dem KMV im Erdgeschoss zunächst die bereits früher zugesagte Fläche von ca. 300 Quadratmetern zur Dauernutzung überantwortet; das K-Forum im Obergeschoss sollte ihm außerdem zeitbegrenzt zur Verfügung stehen.

Zur Eröffnung des „NRW-Forum Kultur und Wirtschaft“ im Oktober 1998 konnte sich der KMV anlässlich der Kunststoff-Messe (K' 98) erstmals mit der Ausstellung „Faszination Kunststoff“ im neuen Haus der Öffentlichkeit vorstellen, wobei er außerdem mit der ergänzenden Ausstellung „Kunst und Kunststoff“ das ganze Haus belegte. Die Realisierung war durch die umfangreiche Unterstützung durch die Messe Düsseldorf GmbH

und *PlasticsEurope* Deutschland e.V., damals Verband Kunststoffherzeugende Industrie, möglich.

Das Konzept des Forums garantierte dem KMV langfristig mindestens die genannte Fläche für jährlich wechselnde Ausstellungen des Deutschen Kunststoff Museums und die anteilige Betriebsbereitschaft und die Bewirtschaftung im Forum. Die

Blick in die Ausstellung „Faszination Kunststoff“ im Ehrenhof 1998, Düsseldorf





Ausstellung „60 Jahre Dynamit Nobel Kunststoffe“, Weißenburg/Bayern, 2004, Servierschale, Harnstoff-Formaldehyd, um 1935

Kosten für die Ausstellungen (Planung, Gestaltung, Aufbau etc.) sollten auch weiterhin vom KMV, der Kunststoff-Industrie und ihren Verbänden aufgebracht werden. Leider erwies sich im Laufe der nächsten Jahre, dass eine Dauerausstellung des KMV in dem privat geleiteten Haus mit thematisch ständig wechselnden Veranstaltungen und Ausstellungen ohne Bezug zu Kunststoffen wirtschaftlich nicht machbar war und die Besucherzahlen und damit die öffentliche Resonanz der Sonderausstellungen zu gering waren. Damit war auch die vom KMV beabsichtigte Breitenwirkung nicht zu erzielen, so dass sich im Präsidium die Meinung festigte, dass die Ziele des KMV unter den durch die Umwandlung des ehemaligen Landesmuseums entstandenen Bedingungen nicht dauerhaft zu realisieren und ohne öffentliche Zuschüsse

auch nicht zu finanzieren waren.

Die seit 1986 veränderte Situation der öffentlichen Hände und auch der Industrie ließ nicht erwarten, dass die Mittel für ein stationäres Museum und die dafür notwendige Öffentlichkeitsarbeit und Werbung, aber vor allem für die erforderliche Besucherbetreuung und den Ausbau der Sammlung sowie deren Dokumentation und Pflege langfristig sicher aufzubringen waren. Daher musste das KMV-Präsidium Überlegungen anstellen, wie der hohe, vom KMV allein nicht zu tragende Aufwand für eine Dauerausstellung und für den Unterhalt der Sammlung auf ein für den Verein und die Sponsoren vertretbares Maß beschränkt werden konnte. Hierfür bot sich die Durchführung von zeitlich begrenzten Einzelausstellungen und Wanderausstellungen an, ein Konzept, das sich inzwischen als tragfähig erwiesen und bewährt hat.

Entwurf Flyer des KMV 2004, Artwork Total, Christiane Erdmann





Sammlung Tewordt, Telefon, Phenoplast, um 1930



Sammlung Tewordt, Rechenmaschine „Contex“, Phenoplast und Harnstoff-Formaldehyd, um 1930

Aktivitäten des KMV

Sammlung

Eine der wichtigsten Aufgaben des KMV ist zweifellos der Aufbau der Sammlung von erhaltenswerten, historisch interessanten und für die Entwicklung des Kunststoffgebiets typischen Objekten. Hierzu wurden dem Verein anfänglich wertvolle Einzelteile von privaten Stiftern und aus Firmensammlungen überlassen. Eine wesentliche Erweiterung war noch in der Amtszeit von Dr. Bruckmann durch die Unterstützung der Messe Düsseldorf GmbH möglich, mit deren Hilfe die sehr breit angelegte Sammlung Maurer, München, erworben werden konnte. Hinzu kamen in den neunziger Jahren die vornehmlich Bakelite-Teile enthaltenden Sammlungen von Werner Fillmann und des Solmser Kunststoff-Museums von Horst Tewordt mit etwa 1.300 Teilen, die dem KMV als Schenkungen überlassen wurden. Außerdem wurden dem KMV bei den Wettbewerben der Fachverbände „Technische Teile“ und „Kunststoff-Konsumwaren“ im GKV ausgezeichnete Teile zur Verfü-

gung gestellt. Derzeit umfasst der Bestand des KMV etwa 10.000 Einzelteile, die inzwischen fast vollständig genau katalogisiert sind: eine Aufgabe, die zu erfüllen dem KMV durch die großzügige Unterstützung der Messe Düsseldorf GmbH und *PlasticsEurope* Deutschland e.V., möglich wurde. Einzelheiten dazu siehe im Abschnitt „Die Sammlung des KMV“. Ein bisher ungelöstes Problem ist das Sammeln von Maschinen und Werkzeugen zur Kunststoffverarbeitung. Zwar wurden dem KMV immer wieder Maschinen angeboten, ihre Aufnahme in das Lager scheiterte jedoch oft an der Größe und dem Gewicht der meisten Maschinen. In manchen Fällen war auch schwer zu entscheiden, ob es sich bei den angebotenen Maschinen wirklich um historisch wertvolle und sammlungswürdige Geräte handelte, weshalb das Sammeln von Maschinen zunächst auf ausgewählte Einzelstücke beschränkt werden musste.

Ausstellungen

Ebenso wichtig wie das Sammeln war von Anfang an das öffentliche Präsentieren von Kunststoff-



„Bakelit – Ein Stoff für das Alltagsdesign“, Ausstellung des Kestner-Museums und der Sparkasse Hannover, Herbst 2004



Ausstellung „Vom Federhalter zum Computer“ im Fachbereich Kunststoff-Technik der Hochschule Darmstadt, September 2006 bis Herbst 2007

objekten aus der eigenen Sammlung und von Leihgebern in 14 thematisch geordneten Ausstellungen an verschiedenen Orten. Zu den größeren Ausstellungen sind Begleithefte oder Kataloge erschienen, die – soweit nicht vergriffen – von der Geschäftsstelle des KMV bezogen werden können.

Wanderausstellungen

Da aus den oben geschilderten Gründen unter den derzeitigen Bedingungen keine stationäre Dauerausstellung möglich ist und auch das allgemeine Publikumsinteresse vorwiegend themenspezifischen Ausstellungen gilt, entschloss sich der KMV im Jahre 2002, schrittweise Wanderausstellungen aufzubauen und damit die Ziele des KMV und seine Sammlung der Öffentlichkeit an verschiedenen Orten zugänglich zu machen. Sehr erfolgreich war die erste dieser Ausstellungen, die unter dem Titel „Die Kunststoff-Macher“ im Sommer 2003 in den Schadow-Arkaden in Düsseldorf vorgestellt wurde. Sie fand große Aufmerksamkeit

und konnte seitdem in vielen weiteren Städten jeweils meist zwei bis vier Wochen gezeigt werden. Dazu erschienen ist ein Katalog, der neben Informationen zu den vorgestellten Kunststoff-Pionieren und ihren Produkten auch Abbildungen zahlreicher Exponate enthält.

Inzwischen wurde mit Vorarbeiten für eine weitere Wanderausstellung begonnen, die noch im Jahre 2007 eröffnet werden soll. Daneben wurden aus den Beständen auch einige kleinere, speziellen Themen oder Sammelgebieten gewidmete Gruppen von Exponaten gebildet, die z. B. an Firmen oder Hochschulen für begrenzte Zeit ausgeliehen werden, z.B. „Vom Federhalter zum Computer – Kunststoffe im Büro von 1900 bis heute“ oder „Spielzeug“.

Mit solchen Ausstellungen, die allerdings einen nicht unerheblichen personellen und finanziellen Aufwand erfordern, erreicht der KMV inzwischen weitaus mehr Besucher als in einem stationären Museum, und die Ziele und die Arbeit des KMV finden damit eine viel größere Aufmerksamkeit, die neben ihrer Bedeutung für die Geschichte der Werkstoffe und der Technik auch zu einem besse-



ren Verständnis der Kunststoffe und ihrem Ansehen in der Öffentlichkeit beiträgt.

Schließlich sind in den letzten Jahren die Anfragen von Firmen, Verbänden und Museen nach einzelnen Leihgaben aus der Sammlung des KMV stark gestiegen. Diesen Wünschen wird soweit möglich gern entsprochen, wenn die notwendigen Versicherungen der oft beträchtlichen Werte und der sorgfältige Umgang mit den Leihgaben garantiert sind.

Öffentlichkeitsarbeit

Um die Verbindung zu den KMV-Mitgliedern auch außerhalb der satzungsgemäß alle zwei Jahre stattfindenden Mitgliederversammlungen und neben den Ausstellungen aufrecht zu erhalten, wird seit April 1993 ein „KMV-Rundbrief für Mitglieder, Freunde und Förderer“ herausgegeben, der seitdem etwa dreimal jährlich erscheint.

Anlässlich der „K 2004“ veranstaltete der KMV erstmals ein Expertentreffen, an dem Sammler aus Deutschland und verschiedenen europäischen

Ausstellungsbilanz

- 1986** „Magie einer alltäglichen Materie“, Kunstverein Darmstadt e.V., Kunsthalle
- 1989** „Dynamic Plastics – Vom Bakelite zum High Plast“, Landesmuseum Volk und Wirtschaft, Düsseldorf
- 1990** „Kunststoffe im Sport“, KÖ-Galerie Königsallee, Düsseldorf
- 1991** „Kunststoffe in der Medizin“, Messe Düsseldorf zur INTERHOSPITAL
- 1992** „Rotperl und Cubana – Celluloid, Start in die Kunststoffe“, Landesmuseum Volk und Wirtschaft, Düsseldorf; 1993 Grassimuseum, Leipzig
- 1993** „Bakelite – ein Werkstoff mit Zukunft“, Landesmuseum Rheinland-Pfalz, Koblenz; 1994 Landesmuseum Volk und Wirtschaft, Düsseldorf
- 1994** „Historische Kunststoffobjekte“, INTERPLASTICA, Warschau
„Der KMV zu Gast“, Deutsche Bank Königsallee, Düsseldorf
- 1995** „Alles Plastik: Kunststoffe – unverzichtbar, unverwechselbar, selbstverständlich“, Kulturhistorisches Museum, Merseburg
- 1995** „Phantastisch plastisch – was nur Kunststoffe können“, Landesmuseum Volk und Wirtschaft, Düsseldorf
- 1997** „Kunststoff auf Reisen – Essen unterwegs“, Deutsches Klängenmuseum, Solingen
- 1998** „Faszination Kunststoff“ und „Kunst aus Kunststoff“, NRW-Forum Kultur und Wirtschaft, Düsseldorf
- 2000** „Kunststoff – Freizeit – Sport“, NRW-Forum Kultur und Wirtschaft, Düsseldorf
- 2001** „Innovation & Vision – Farben des Konsums“, NRW Forum Kultur und Wirtschaft, Düsseldorf (gemeinsam mit „Deutsche Gesellschaft für Kunststoff-Recycling“)

Wanderausstellung „Die Kunststoff-Macher“

- 2003** Schadow-Arkaden, Düsseldorf
Römerpassage, Mainz
Forum am Deutschen Museum, München
- 2004** GaraGe Technologiezentrum, Leipzig
K 2004 Internationale Messe für Kunststoff + Kautschuk, Düsseldorf
Forum Oberkassel zum Jugendtag der Veranstaltung „Zukunftsland NRW“, Düsseldorf
- 2005** Sparkasse, Bremen
Wissenschaftszentrum, Bonn
- 2006** Rathausfoyer, Lüdenscheid
Konzert- und Theatersaal, Nordhorn



„Die Kunststoff-Macher“ beim Jugendtag der Initiative „Kunststoffland NRW“ im Forum Oberkassel 2004, Düsseldorf



... und in der Sparkasse Bremen, Frühjahr 2005

Ländern teilnehmen, um den Erfahrungsaustausch zu starten und die Kontakte zwischen Sammlern und Experten für historische Kunststoffobjekte zu verbessern.

Pünktlich zum 20-jährigen Jubiläum des KMV wurde die überarbeitete und aktualisierte Website „www.deutsches-kunststoff-museum.de“ des KMV freigeschaltet. Sie bietet neben allgemeinen Informationen über Kunststoffe und den KMV informative Texte und kurze virtuelle Rundgänge mit zahlreichen Abbildungen von „Schätzen“ der Sammlung. Einzelheiten dazu finden sich im Abschnitt „Der KMV online“.

Damit ist der KMV auch zu einem Forum für Sammler und zu einer Quelle von Abbildungen und weiteren Informationen gut dokumentierter Kunststoffobjekte geworden, die in ihrer Form und Größe in Deutschland sicher einmalig ist, auch wenn sie natürlich nicht alles enthalten kann, was jemals aus Kunststoffen hergestellt wurde. ■

KMV-Mitgliederversammlung 2004





Die Kleinausstellung „Kinderspielzeug“ anlässlich der Deutschen Kunststoff-Tage 2006 im Congress Center Düsseldorf

„Deutsches Design der 50er Jahre“, Vitrine auf dem Stand des Giesel-Verlags auf der K 2004



Ausstellungsbeteiligungen mit Leihgaben des KMV

- 1998** „POPSCHOCK 68 – Design zwischen Kunststoff und Konflikt“, Kunstmuseum Düsseldorf, Museum für Kunst und Gewerbe, Hamburg
Der KMV zu Gast bei der BASF, K 1998, Düsseldorf
Dauerleihgaben an das Süddeutsche Kunststoff-Zentrum, Würzburg und den Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie, Frankfurt/M.
- 1999** „Kunst & Stoff“, Schleswig-Holstein-Haus, Schwerin
Der KMV zu Gast beim VDI-Stand, Hannover-Messe
„Wunderbare Welten“, Gustav-Gründgens-Platz, Düsseldorf
„Ein Leben für die Chemie – 200 Jahre Christian Friedrich Schönbein“, Metzingen und Basel
Dauerausstellung im Additiv-Museum, Lingen (bis 2001)
GKV-Stand FAKUMA, Friedrichshafen
- 2004** „Geesthacht erlebt Kunststoff-Recycling“, Geesthacht
„60 Jahre Dynamit Nobel Kunststoffe in Weißenburg“, Weißenburger Schranne
VDI Schülerforum anlässlich der „K 2004“, Düsseldorf
„Bakelit. Ein Stoff für das Alltagsdesign“, Sparkasse Hannover
- 2004-2006**
„Geschmacksachen. Aufgetischt – Ernährung im Konsumzeitalter“, Rheinisches Industriemuseum, Oberhausen; Sächsisches Industriemuseum, Chemnitz
- ### Kleinausstellungen
- 2003** „50 Jahre Kunststoff“, Mainz, fünf Vitrinen mit Exponaten aus fünf Jahrzehnten anlässlich des 50jährigen Bestehens des VKE
- 2004** „Deutsches Kunststoffdesign um 1950“, der KMV zu Gast beim Giesel-Verlag zur K 2004, Düsseldorf
- 2005** „Klassiker des Kunststoff-Design“, Deutsche Kunststoff-Tage 2005, CCD, Düsseldorf
- 2006** „Spielzeug“, Deutsche Kunststoff-Tage 2006, CCD, Düsseldorf
„Vom Federhalter zum Computer – Kunststoff im Büro“, Fachbereich Kunststofftechnik der Hochschule Darmstadt
- 2007** „Rasur und Kunststoff“, Deutsche Kunststoff-Tage 2007, CCD., Düsseldorf



Kinderklarinetten „Clarina“, Deutschland um 1965, Hersteller: Hohner, Polystyrol

Uta Scholten

Die Sammlung des Kunststoff-Museums-Vereins

Der Aufbau einer Sammlung von Kunststoffobjekten ist gemäß der Satzung eines der Ziele des Kunststoff-Museums-Vereins. In den zwanzig Jahren des Vereinsbestehens wurden etwa 10.000 Objekte zusammengetragen. Sie decken den Zeitraum von 1860 bis heute ab und repräsentieren fast jede Anwendungsmöglichkeit des Werkstoffs.

Das Entstehen der Sammlung

Der Bestand stammt aus verschiedenen Quellen. Die historischen Beispiele sind in erster Linie durch Ankauf oder Schenkung mehrerer bedeutender Privatsammlungen in den Besitz des KMV gelangt. Ihre Zusammensetzung spiegelt die Interessen und Materialvorlieben der einzelnen Sammler wider, so dass sie sich in vieler Hinsicht

ergänzen, es aber auch zu Überschneidungen kommt. Kleinere Sammlungen oder Spenden von Privatleuten runden diesen Bereich ab. Dabei handelt es sich oft um sehr interessante Einzelobjekte oder Designklassiker, die im Bestand noch fehlten.

Die zweite Quelle sind die Spenden aus der laufenden Produktion, die dem KMV von Kunststoffherstellern und -verarbeitern zur Verfügung gestellt werden. Vor allem der jährliche Wettbewerb des Fachverbandes Kunststoff-Konsumwaren (FVKK) im GKV, dessen prämierte Objekte seit 1989 der Sammlung übergeben werden, sind für die Dokumentation des aktuellen Einsatzes von Kunststoffen bedeutsam.

Ankäufe erfolgen nur vereinzelt, um den durch Spenden aufgebauten Bestand in wichtigen Punkten zu ergänzen.



Handtasche, USA 1930, Hersteller: Elsa MFG Co., Celluloid



Fotoapparat „Hawketta“, USA 1915, Entwurf: Walter Dorwin Teage, Hersteller: Kodak, Phenoplast

Handspiegel, England um 1855, Schellack und Glas



Der Sammlungsbestand

Vor den Kunststoffen im eigentlichen Sinne verarbeitete man unterschiedliche Massen, die auf pflanzlichen oder tierischen Ausgangsstoffen basieren. Sie waren meist nicht für die großindustrielle Verarbeitung geeignet. Aus ihnen wurden daher eher kunstgewerbliche Gegenstände, die noch viel Handarbeit erforderten, in kleiner Auflage gefertigt. Aus dieser Frühzeit besitzt der KMV wenige, aber typische Objekte.

Obwohl das Celluloid noch nicht zu den Kunststoffen im modernen Sinne gerechnet wird, beginnt mit ihm ab etwa 1870 die Entwicklung der Massenkunststoffe, die industriell in großem Maßstab verarbeitet werden konnten. Seine Verwendung ist durch eine breite Palette an Beispielen repräsentiert. Eine glückliche Erwerbung war das Produktionsarchiv der Westdeutschen Celluloidwerke in Meerbusch-Lank mit über 2.000 Celluloidmustern nebst Rezepturen.

Hervorragend dokumentiert ist auch die gesamte Bandbreite der Phenoplaste, die mit der Entwicklung des Bakelits 1907 das Zeitalter der voll-



Radio, USA 1952, Hersteller: Crosley, Lackiertes Phenoplast



Digitalwecker „Phase 2“, Bundesrepublik Deutschland 1972, Hersteller: Braun AG, Design: Dieter Rams und Dietrich Lubs, Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)

synthetischen Kunststoffe eröffneten. Noch vor dem zweiten Weltkrieg folgten weitere für die industrielle Massenproduktion geeignete Werkstoffe, die auch heute noch verbreitet sind: die Aminoplaste (Harnstoff-Formaldehyd, Melamin-Formaldehyd), Polyvinylchlorid (PVC), PMMA (Plexiglas), die Polyamide (Nylon) und Polystyrol.

Seit den fünfziger Jahren nutzten zahlreiche Designer die neuen Werkstoffe und die sich immer weiter entwickelnden Verarbeitungsmöglichkeiten zu ganz neuen Form- und Farberfindungen. Stromlinienform, der deutsche Nachkriegsfunktionalismus, Mode und Popkultur erhalten erst durch den Einsatz von Kunststoff ihr Gesicht.

Der unbekümmerte Umgang mit dem Material wurde durch die Ölkrisen der siebziger Jahre des 20. Jahrhunderts und die ökologische Bewegung gebremst. Kunststoffgegenstände wurden entweder optisch extrem unauffällig in grau oder schwarz gehalten, oder die Oberfläche wurde so gestaltet, dass sie ein anderes Material, häufig Metall, nachahmte. Während man in der Öffentlichkeit über die Erdölverknappung und ökologische

Stuhl „BA 1171“, Bundesrepublik Deutschland 1964, Hersteller: Bofinger, Design: Helmut Bätzner, Glasfaserverstärkter Polyester





Radiowecker „Sono Clock 800“, Bundesrepublik Deutschland 1984, Hersteller: Grundig Radiowerke GmbH, Acrylnitril-Butadien-Styrol



Schädelmodell mit individuellem Knochenimplantat aus Paladur, Bundesrepublik Deutschland 1998, Hersteller: CP-Centrum für Prototypenbau

Probleme rund um die Kunststoffe diskutierte und nach Alternativen suchte – „Jute statt Plastik“ –, eroberte der Werkstoff stetig neue Anwendungsgebiete in der Medizin, dem Automobilbau oder der Elektronik. Die Erfolgsgeschichte setzt sich auch im letzten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts fort. Viele technische Neuerungen wären ohne Kunststoff kaum vorstellbar. Im Design gibt es Bestrebungen, Gebrauchsgegenstände aus Plastik von ihrem Billigimage zu befreien und durch die Anknüpfung vor allem an die Formen der Popkultur wieder in den Blickpunkt zu rücken.

Neben den Endprodukten verfügt die Sammlung über Dokumente, die für die Werkstoff- und Technikgeschichte relevant sind: Historische Fotografien zur Herstellung und Verarbeitung verschiedener Kunststoffe, Demonstrationsobjekte, die Herstellungsprozesse verdeutlichen, Maschinen zur Kunststoffverarbeitung. Dazu kommen noch Beispiele früher Werbung für Kunststoffe.

Dieser Bereich ist ebenso wie die Handbibliothek des KMV noch sehr unsystematisch und eher vom Zufall als von einer konsequenten Sammlungstätigkeit geprägt.

Schreibtischstuhl „Gubbo“, Schweden 2004, Hersteller: IKEA, Design: Pelikan Design, Sitzschale aus Polypropylen





Salzdose „Rustika“, Bundesrepublik Deutschland um 1960, Hersteller: Vitri, Polystyrol



Höhensonne „Soletta“, Bundesrepublik Deutschland um 1955, Hersteller: Quarzlampenfabrik Dr. Ing. Felix Müller, Phenoplast, Melamin, Aluminium

Eine Kulturgeschichte in Kunststoff

Die Sammlung des KMV ist heute schon zu einem bedeutenden Sachdokument der Geschichte der Kunststoffe und ihrer Verwendung geworden. Mit ihrer Hilfe können verschiedene wichtige Aspekte beleuchtet werden: Materialentwicklung und Verarbeitungstechniken, die mehr in den Bereich der Chemie- und Industriegeschichte fallen, aber auch die Entwicklung von Konsumwaren und ihre formale Gestaltung, die wiederum Aufschlüsse über gesellschaftliche, technologische und designgeschichtliche Veränderungen vermitteln.

Im Gegensatz zu den landläufigen Museen für Kunstgewerbe und Industriedesign, die sich meist auf vorbildliche Produktgestaltung konzentrieren, gibt es beim KMV auch Gegenstände, deren gestalterischer Wert eher zweifelhaft ist.

Sie sind als Dokumente der Alltagskultur von Bedeutung. Gerade Massenprodukte, die in hohen Stückzahlen hergestellt wurden und fast in jedem Haushalt zu finden waren, unterliegen durch ihre Banalität im Empfinden des Nutzers der Gefahr, spurlos aus dem Bewusstsein zu verschwin-

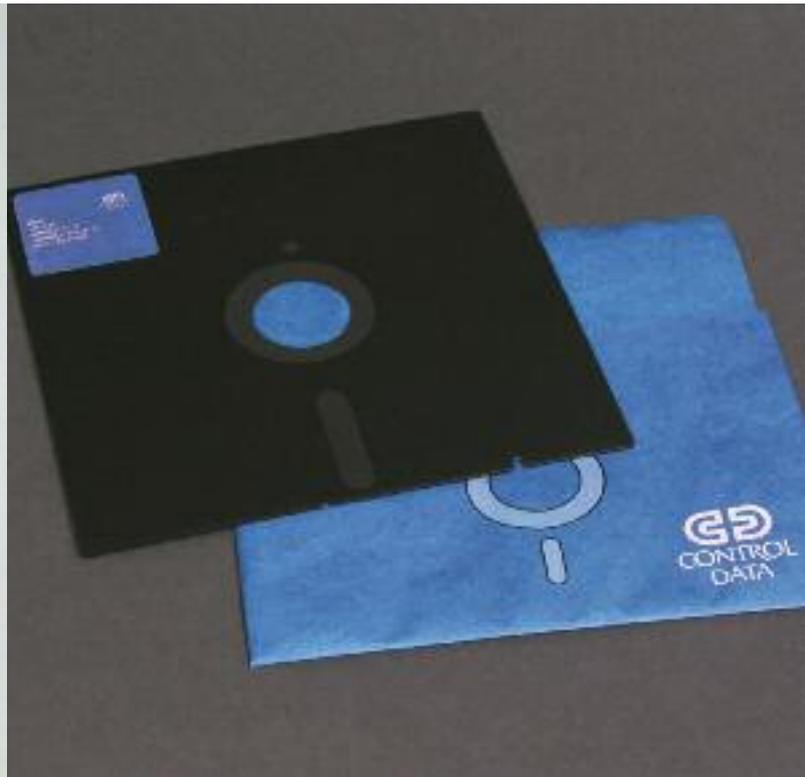
Elektrische Rechenmaschine, Deutschland 1940, Hersteller: Adwell, Gehäuse: Harnstoff-Formaldehyd



den, wenn sie nicht mehr gebraucht werden. Das gilt auch für Verpackungen aus Kunststoff, deren Gestaltung im Laufe des 20. Jahrhunderts zu einem wichtigen Baustein der Markenidentität geworden ist. Der Reiz solcher Objekte, ganz abgesehen von ihrem dokumentarischen Wert im Rahmen der Kunststoffgeschichte und -anwen-



Stiefelförmige Dose für Fußpuder, Deutschland um 1930, Phenoplast



Datenspeicherung von gestern: Flexible Disk im Format 20 cm x 20 cm, PVC, um 1985

dung, liegt in der Möglichkeit zur Identifikation. Die Aufmerksamkeit des Betrachters wird durch das Vertraute geweckt. Gegenstände, die ihn an seine eigene Kindheit oder andere Ereignisse in seiner Alltagswirklichkeit erinnern, schaffen Nähe und werden oft zum Anknüpfungspunkt für eine weitere Beschäftigung mit dem Thema Kunststoff.

Angesichts der immer kürzer werdenden Aktualität technischer Geräte entsteht in der Sammlung des KMV auch ein Archiv der Technikgeschichte. Manche technische Konsumgüter, wie beispielsweise Schreib- und Rechenmaschinen, waren unverzichtbare Gegenstände in Büros und Läden, im Computerzeitalter wirken sie wie Relikte aus einer längst vergangenen Zeit.

Dokumentation und Erschließung

Da die Sammlung bisher nur in kleinen Ausschnitten und für einen begrenzten Zeitraum der Öffentlichkeit zugänglich ist, kommt der Dokumentation der in ihr enthaltenen Objekte eine besondere Bedeutung zu. Sie erfolgt in einer EDV-

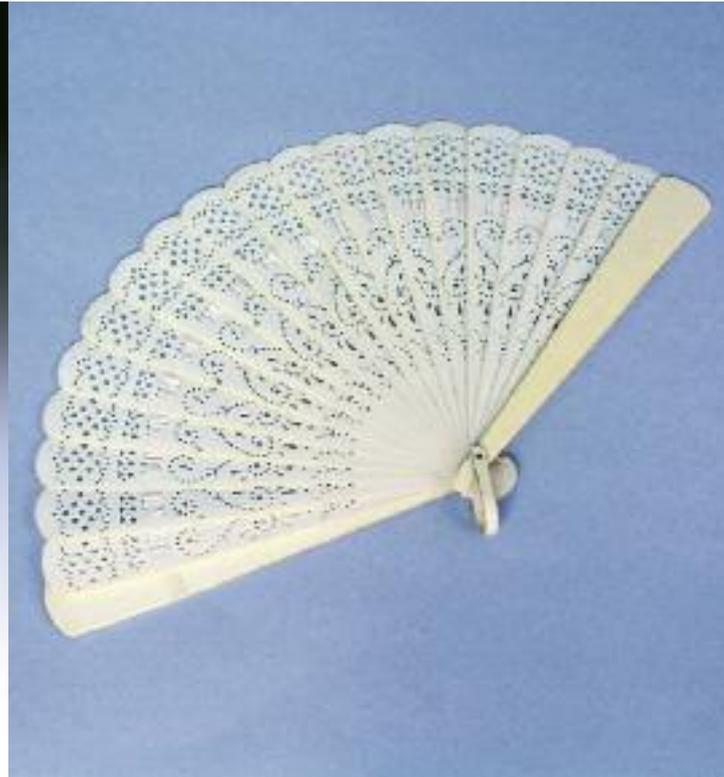
gestützten Datenbank und entspricht den allgemeinen deutschen Standards der Museumsinventarisierung. Etwa 80% des Bestandes wurden bisher bearbeitet und mittels Digitalaufnahmen möglichst vollständig dokumentiert.

Diese Datenbank ist ein unverzichtbares Hilfsmittel bei der Arbeit mit der Sammlung geworden. Sie ermöglicht es, ohne großen Aufwand Bestände abzufragen, Ausstellungen zusammenzustellen oder Anfragen nach Leihgaben für andere Museen oder Institutionen schnell zu bearbeiten. Darüber hinaus können jederzeit Fotografien für wissenschaftliche Zwecke oder Publikationen zur Verfügung gestellt werden.

Trotz des inzwischen beachtlichen Umfangs ist die Sammlung des KMV noch lange nicht vollständig. Es bleibt noch viel zu tun im Hinblick auf die Lücken im historischen Bestand, und auch die Dokumentation der Objekte muss fortgeführt und immer wieder ergänzt werden. Die aktuelle Entwicklung sollte weiter im Auge behalten werden, um den Stellenwert der Sammlung auch für die zeitgenössische Kunststoffproduktion zu bewahren und auszubauen.



Billardkugel aus Celluoid, Sammlung Kölsch, Essen



Fächer, um 1900, elfenbeinfarbenes Celluoid

Wolfgang Schepers

Kunststoffe in Form – Einige Anmerkungen zum Produktdesign

Die Sammlung des Kunststoff-Museums-Vereins mit rund 10.000 Objekten ist eine wahre Fundgrube für alle, die an Produktdesign interessiert sind! Wie der Überblick über die Sammlung zeigt, sind alle wesentlichen Arten dieses Werkstoffs vertreten. Spannend wird es dann, wenn man näher betrachtet, was Gestalter, was Designer aus diesem Material gemacht haben und insbesondere, was nur durch dieses Material möglich war und ist.

Unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden Platzes kann hier nur schlaglichtartig auf diese Thematik eingegangen werden. Die folgenden Beispiele wurden unter den Aspekten ausgewählt: Welches Material wird verwendet? Warum benutzt der Designer/Gestalter diesen Werkstoff? Erlaubt das Material Gestaltungen, die anders nicht möglich wären? Ist die äußere Erscheinung der Objekte eine zwangsläufige Folge des gewählten Werkstoffes?

Am Anfang der Designgeschichte als Werkstoffgeschichte stehen die „berühmten“ Billardkugeln,

basierend auf der Erfindung des Celluloids von John Wesley Hyatt (Patent 1870). Das (Ersatz-)Material für Elfenbein war zwar neu, aber die Form konnte nicht verbessert werden. Ein Gestalter/Designer war also in diesem Falle nicht gefragt. Denn: Wie will man eine Kugel noch verbessern?

Dasselbe trifft natürlich auch auf viele andere Objekte aus unserer Sammlung zu: Horn, Bein, Schildpatt wurden durch halbsynthetische Werkstoffe ersetzt. Bewusstes (Neu-) Gestalten ist in diesen Fällen nicht anzunehmen, sondern vielmehr „übersetzte“ man bekannte, geläufige und vor allem bewährte Formen schlicht und einfach in das neue Material.

Die Vorteile moderner Werkstoffe wie des ersten vollsynthetischen Kunststoffes, des Bakelits (Patent 1907), nämlich Isolierfähigkeit, Leichtigkeit, Resistenz gegen eine Vielzahl von verschiedenen Flüssigkeiten, vor allem aber seine maschinelle Formbarkeit nahm man Anfang des 20. Jh. gerne auf. Dennoch waren auch der vermeintlichen Universalität dieser Duroplaste (einer Gruppe, zu der auch das später erfundene Melaminharz gehört) Grenzen gesetzt, die man beim ersten



Kaffeemühle „Dienes Reform“, Deutschland 1932, Phenoplast



Radio „Phonola“, Italien 1939, Entwurf: Livio und Piergiacomo Castiglioni, Phenoplast

Hinsehen nicht vermuten würde. Da nämlich Bakelit fast nur in dunklen Farben hergestellt werden konnte, verwendete man es wohl ungern für die Dinge, die mit Lebensmitteln in Berührung kamen. Dunkle, marmorierte Materialien verleiten offensichtlich eher zu Assoziationen wie Schmutz und Unreinheit als helle einfarbige Dinge.

Hier lassen sich nun viele Beispiele anfügen. Sie reichen von der in England erfundenen Thermoskanne über amerikanische Bügeleisen-Griffe (als Ersatz für Holz), Lampen, Kaffeemühlen, Rechenmaschinen, Telefone, Kameras, Spielzeuge, bis hin zu den ersten Fernsehern, v.a. aber Radios in den verschiedensten Formen. An diesen Gebrauchsgütern wird deutlich, wie „Plastik“ tatsächlich zu einem plastischen Material wird.

Formen, die zuvor entweder gar nicht oder nur mit großem technischen Aufwand und damit teuer hergestellt werden konnten, ließen sich nun in die Form „pressen“. Jedoch hatten die Entwerfer die Grenzen des patentierten Hitze-Druck-Verfahrens der Phenoplaste zu berücksichtigen. Unterschneidungen waren ebenso unzulässig wie andere nur schwer aus der Presse zu lösende Formen.

Viel freiere Gestaltungen ermöglichten im Folgenden die Thermoplaste und die Anwendung des Spritzgusses. Bereits 1919 entwickelte Eichengrün nicht nur das Celluloseacetatgießharz als Abkömmling des bereits 1870 entdeckten Celluloids sondern auch eine „moderne“ Kolben-Spritzgussmaschine. Die ersten spritzgegossenen Haushaltswaren bestanden daher aus Cellulose-Derivaten. Ab etwa 1930 kam der Thermoplast Polystyrol hinzu und blieb bis in die 1950er/60er Jahre die beliebteste Spritzgussmasse. Andere Materialien wie Polyethylen und Polypropylen traten damals in der Form von Behältern und Vorratsgefäßen für den Haushalt ausgehend von Amerika ihren Siegeszug in Westeuropa an: Stichwort Tupperware. Ob Earl S. Tupper wirklich der erste „König im Reich der Polymeren“ war, darf dahingestellt bleiben. Fakt ist, dass die bereits 1942 gegründete Tupperware Corporation erst nach dem Zweiten Weltkrieg produzierte und 1947 durch die Belieferung einiger Großkunden den Durchbruch schaffte. Das in Deutschland schließlich auch ab 1962 eingeführte Erfolgsgeheimnis der besonderen Vertriebsform von Tupperware ist hinlänglich be-



Thermoskanne „Jug No. 24“, Großbritannien 1925,
Hersteller: Thermos Limited, London, Phenoplast und Glas



Deckeldose, Belgien 1985, Hersteller: Tupperware,
Polyethylen

kannt. Dass sich Tupperware Innovation mehr auf das Material als auf die Gestaltung bezog, wird auch an Kommentaren in einschlägigen amerikanischen Hausfrauenzeitschriften deutlich: „Diese Plastikschalen aus Polyethylen sind von ihrem Hersteller als Kühlschrankschalen bestimmt. Aber ... Objekte großer Schönheit. Wenn Sie noch nie Polyethylen angefasst haben, dann müssen wir Ihnen berichten, dass es sehr zerbrechlich und zart aussieht und dennoch kräftig ist. Es fühlt sich an wie Jade, aber zugleich erinnert es an Alabaster und Perlmutter ...“ (House Beautiful 1947). Dieses Zitat mag zudem stellvertretend für die in der Designgeschichte immer wiederkehrenden Versuche der Nobilitierung eines synthetischen Materials mittels des Vergleiches mit natürlichen Materialien stehen. Gelungene Gestaltung, gutes Design – ein in Westdeutschland erst nach dem Zweiten Weltkrieg eingeführter Begriff – bedeutet immer ein optimales Verhältnis von Form, Funktion und Material.

Einer der ganz Großen in der westlichen Designgeschichte ist zweifellos Charles Eames, der mit seiner Frau Ray insbesondere zahlreiche Sitzmöbel

entwarf, welche längst zu so genannten Klassikern oder sogar zu Longsellern zählen. Über Versuche mit Sperrholz – z.B. bei den berühmten Beinschienen für im Krieg verwundete amerikanische Soldaten – gelangte er zu den organischen Formen seiner Stuhlsitze. 1948 gewann er einen Wettbewerb des Museum of Modern Art in New York mit einer Sitzschale auf einem Stahlrohrgestell.

Der dazu verwendete glasfaserverstärkte Polyester musste freilich noch in einer quasi manufakturrellen Weise verarbeitet werden, wobei den Designer die plastischen Möglichkeiten des Materials am meisten gereizt haben dürften.

Dasselbe Material verwendete der bekannteste deutsche Industriedesigner, Dieter Rams, jahrzehntelanger Chefdesigner der Firma Braun, für seine Sitzmöbel. Aus GFK (= glasfaserverstärkter Kunststoff) besteht die Struktur des Möbels und lässt bei aller Schlichtheit und Klarheit der Gestaltung angenehm gerundete Übergänge zwischen den Seitenteilen und den Armlehnen der Möbel zu. Der Benutzer selbst nimmt freilich auf dem vornehmen Nubuk-Leder Platz und kommt gewolltermaßen mit dem modernen Polymeren nicht in des



Kinderschaukelstuhl „RAR“, USA 1949, Entwurf: Charles und Ray Eames, Sitzschale aus glasfaserverstärktem Polyester



Sessel „Vitsoe 620“, Bundesrepublik Deutschland 1966, Entwurf: Dieter Rams, Gestell: glasfaserverstärkter Kunststoff

Wortes eigentlicher Bedeutung in Berührung. Dennoch erfreute sich der Kunststoff ganz besonders in den 1960er Jahren ausgesprochener Beliebtheit bei den Designern. Er ermöglichte Dinge, von denen beispielsweise der Bauhäusler Marcel Breuer nur geträumt hatte: das Sitzen auf einer Luftsäule! PVC machte möglich, was man in den 1920er Jahren noch für eine Utopie hielt: Die Substruktion für die menschliche Sitzhaltung sozusagen „in Luft aufgelöst“, entmaterialisiert.

Ein weiteres Highlight der Designgeschichte stellt der berühmte und häufig kopierte Sitzsack „Sacco“ dar. Der Umgang mit dem Typus Sitzmöbel war nicht zufällig zur Zeit der Studentenbewegung besonders radikal. Nicht der Benutzer hat sich nunmehr nach dem Sitzmöbel zu richten, sondern das Möbel nach seinem „Besitzer“. Man räkelt sich so lange auf dem mit Polystyrol-Kügelchen gefüllten Sack, bis man eine dem Körper angenehme und bequeme Position gefunden hat. Form, Funktion und Material gehen eine optimale Synthese ein. Das Polystyrol hält nicht nur die mechanische Belastung spielend aus, sondern besitzt zudem wärmende, isolierende Eigenschaften, ist relativ weich

und leicht. Weich und leicht, vor allem aber vielfältig formbar sind auch die Polyurethanschaumstoffe, die man in den späten 1960er Jahren besonders gerne einsetzte. Von der gleichzeitigen Pop-Art beeinflusst, entwarfen Designer damals riesige Sessel, die an weibliche Formen erinnern, sowie Sitzmöbel, die antiken Kapitellen oder großen Rasenstücken nachgebildet waren usw. Der riesige Sessel UP 5 von Gaetano Pesce wurde zudem noch für den Versand vakuumisiert und nahm – was ökologisch durchaus sinnvoll ist – auf dem Weg zum Kunden relativ wenig Platz ein. Erst beim Öffnen der Verpackung entfaltete das Möbel sein ganzes Volumen. Auch hätte Verner Panton – dessen bekannterer „Panton-Chair“ ebenfalls einen Meilenstein in der Kunststoff-Design-Geschichte darstellt – ohne Schaumstoff niemals seine phantastischen Sitzlandschaften schaffen können. Der bis heute in verschiedenen Varianten produzierte „Panton-Chair“ stellt nichts anderes dar als die Übersetzung des hinterbeinlosen Stahlrohrstuhles der 1920er und 1930er Jahre in das moderne Material Kunststoff – zunächst glasfaserverstärkter Polyester und heute Polypropylen.



Stapelstuhl, Schweiz 1971, Entwurf: Verner Panton, Hersteller: Hermann Miller, Polystyrol (Luran S)



Sitzsack „Sacco“, Italien, 1968/69, Design: P. Gatti und F. Teodoro, Hersteller: Zanotta, Kunstleder mit Füllung aus Styropor, Kestner-Museum, Hannover

Die schwindende Akzeptanz von Kunststoffen für Konsumgüter infolge der so gen. Ölkrise 1973 dürfte bekannt sein. Es sollte schließlich bis in die 1980er Jahre dauern, dass sich Designer wieder folgenreich mit diesem Werkstoff beschäftigten. Wir verdanken dies sicherlich nicht unwesentlich dem so genannten Neuen Design, das seit etwa 1980 von den italienischen Gruppen Alchimia und Memphis propagiert wurde. Mit der Postmoderne zog auch wieder eine spielerische Freude an Farben und Dekoren in das Design ein. So wurden die Möbel der Mailänder Gruppe Memphis beispielsweise mit bedruckten Kunststofffolien versehen.

Jedoch setzte sich erst in der anschließenden Phase der so genannten „Neuen Bescheidenheit“ oder „Neuen Einfachheit“ Kunststoff für den Konsumgüterbereich erfolgreich durch. Allen voran gaben die Firma Authentics und Designer wie Konstantin Grcic dem Kunststoff eine neue Wertigkeit und nahmen ihm mittels einer transluzenten Beschaffenheit den Ruch des Billigen. Inzwischen hat die Rehabilitierung des Kunststoffs im Design zahlreiche Stilblüten getrieben. Ständig werden neue kleine „Helfer für den Haushalt“ auf

den Markt gebracht, wobei ein angemessenes Verhältnis von Form, Funktion und Material nicht immer gegeben ist.

Auch der französische Stardesigner Philippe Starck beschäftigt sich immer wieder mit dem polymeren Werkstoff. Am bekanntesten sind sicherlich seine verschiedenen Stuhl- und Sessel-Entwürfe, v.a. für italienische Firmen. Neben einer preiswerten Herstellung steht dabei häufig auch die Verwendung von Sitzmöbeln sowohl für den Innen- als auch den Außenbereich im Vordergrund.

Schon vor rund 10 Jahren äußerte sich der bekannte englische Designer Ron Arad folgendermaßen: „Ich war nie der Überzeugung, dass Designer sich nur einem Material verschreiben sollten. Wenn sie es tun, laufen sie Gefahr, Handwerker zu werden. Die Welt ist eine Palette von Materialien, und Plastik ist sicher ein wichtiges Material. Man kann genauso billig aussehende Objekte aus Gold finden wie gutes Design in Plastik“. Dieser Aussage braucht man nichts hinzuzufügen. Die Botschaft für die Zukunft dürfte klar sein: Designer macht gutes Design in Kunststoff! Der Werkstoff bietet eine Fülle von Möglichkeiten. ■



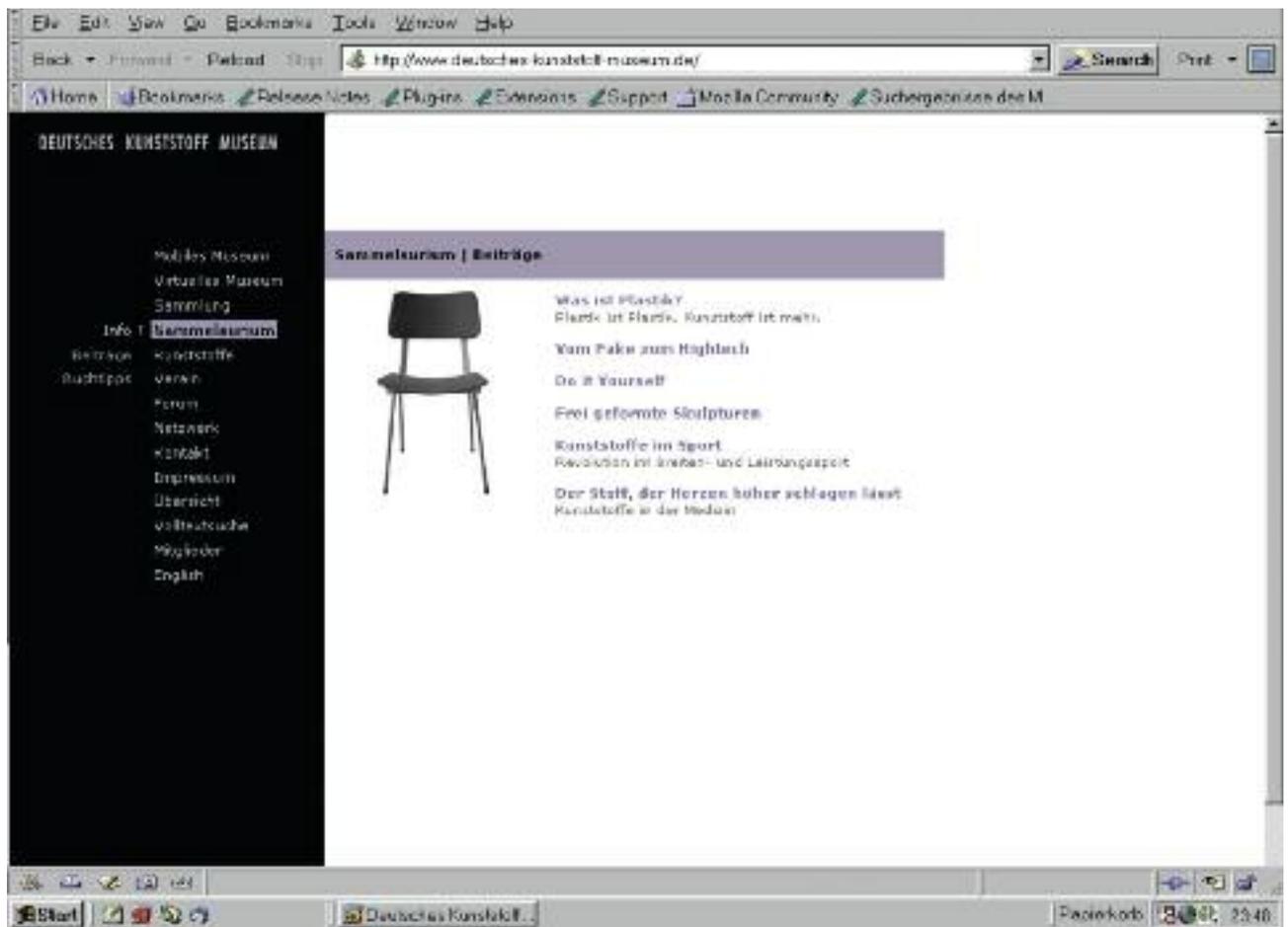
Stuhl „Lord Yo“, Italien 1994, Entwurf: Philippe Starck, Hersteller: Driade, Polypropylen und Aluminium, Kestner-Museum, Hannover



Lunchbox „Elegance“, Volksrepublik China 2004, Hersteller: Lifetime Classics, Polypropylen

Obstschale, Bundesrepublik Deutschland 1996, Entwurf: Peter van der Jagt, Hersteller: Authentics Artipresent GmbH, Polypropylen





Andreas Ferencz, Ellen Kreutz, Dieter Wefers

Der KVM online

Sammeln, Bewahren, Forschen, Ausstellen – der so genannte museale Vierklang hört sich, seien wir ehrlich, altbacken und langweilig an. Vielen von uns kommen Visionen von zwangsvorgeführten Schulklassen, die an leicht angestaubten Vitrinen voller unverständlicher Gegenstände vorbeiziehen.

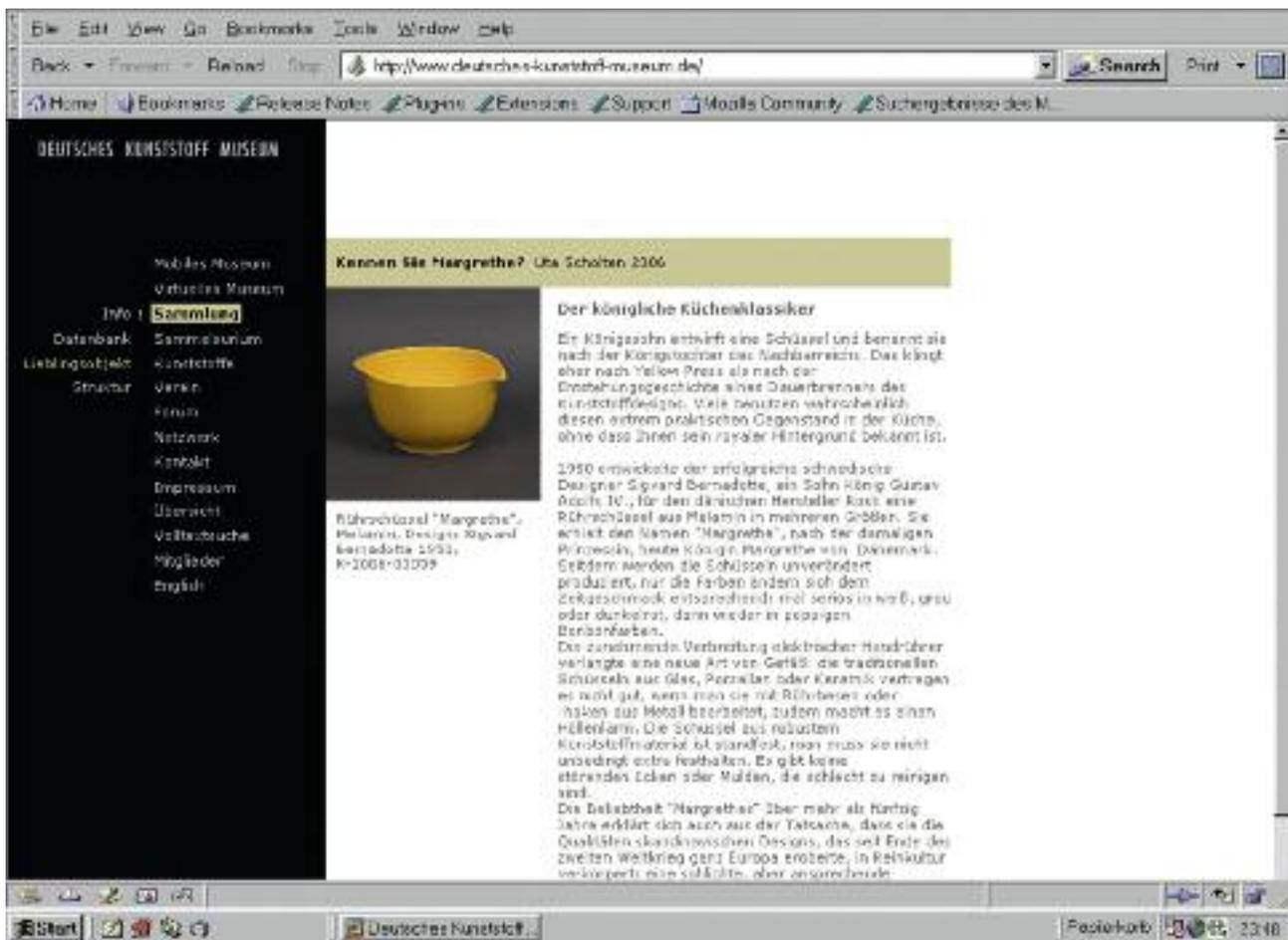
Das ist beim KVM anders. Spannend zeigen wir Kunststoff nicht nur in unseren aktuell aufbereiteten Ausstellungen sondern nutzen auch alternative Wege, um unsere Anliegen interessant und zeitgemäß auszudrücken.

Relativ früh, im Jahr 1996 ging der KVM deshalb mit einer ersten Homepage online. Unter www.deutsches-kunststoff-museum.de lieferte er auf etwa 40 Seiten Hintergrundinformationen zu Kunststoffen, informierte zur Kunststoffgeschichte und stellte Teile seiner Sammlung vor. Außer-

dem diente das Internet dazu, auf aktuelle Veranstaltungen hinzuweisen.

Selbstverständlich hatte in den 90er Jahren niemand mit einer so raschen Entwicklung des Netzes gerechnet. Was für den KVM zu Beginn wie ein Anhängsel in Form einer zusätzlichen Werbeplattform für die eigentlichen Vereinsaktivitäten aussah, wurde zunehmend eigenständiger. 2003/2004 besuchten etwa 50.000 Menschen die Website des KVM, das waren sehr viel mehr, als der Verein jemals mit einer Ausstellung hatte erreichen können.

Diese rasante Entwicklung in der Internetnutzung brachte auch mit sich, dass die Seiten des KVM mit der Zeit den steigenden Ansprüchen der Internet-Nutzer nachhinkten. Zwar war das Design zeitlos-klassisch, jedoch konnten die Inhalte nicht genügend variiert und ergänzt werden.



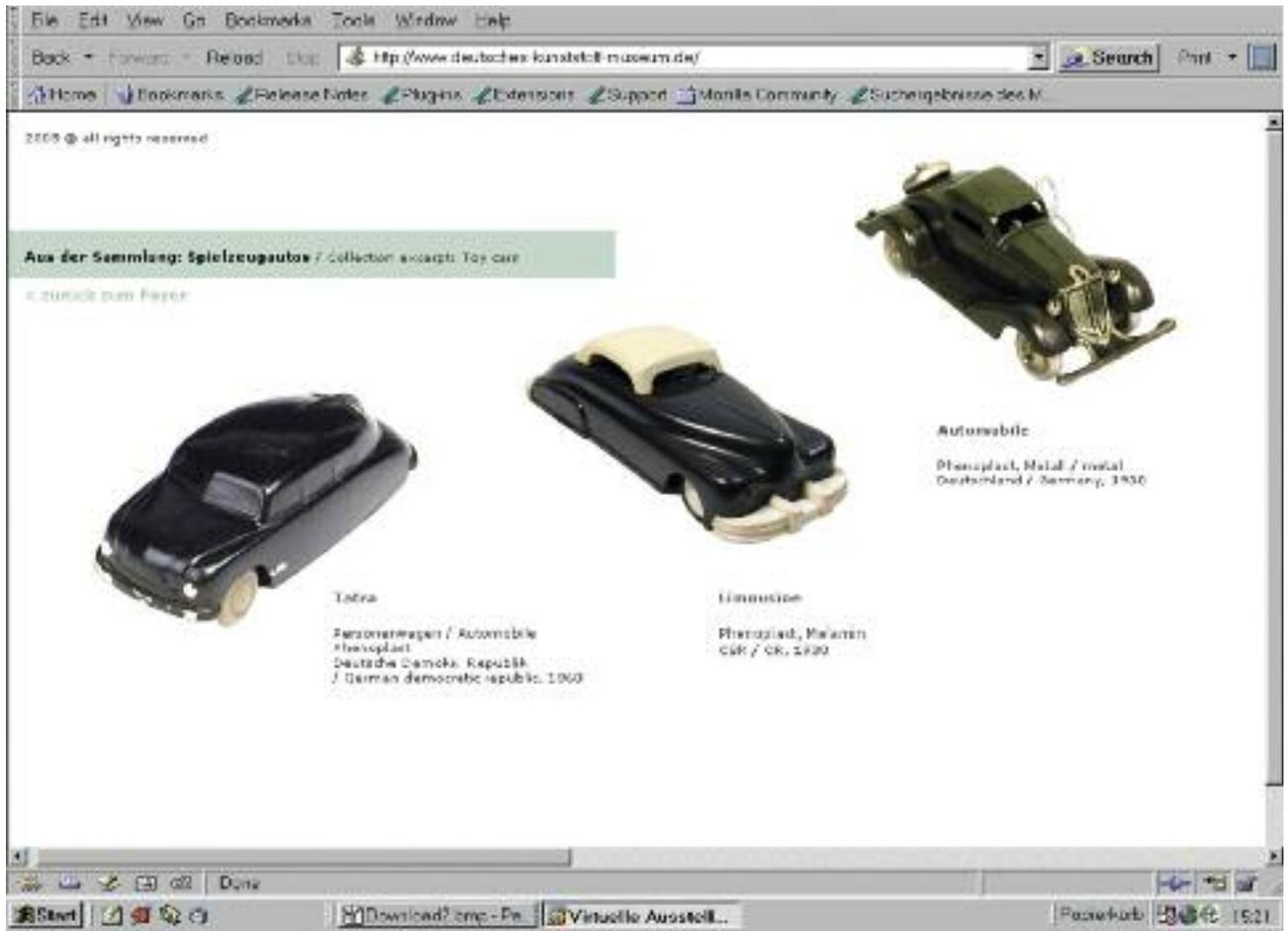
Vor allem durch die aufwändige Programmierung jeder einzelnen Seite, die Mitte der 90er durchaus noch dem Stand der technischen Möglichkeiten entsprach, waren Änderungen nur mit erheblichem personellen und damit auch finanziellen Aufwand möglich. Klar, dass der Verein sich das nicht leisten konnte, und leider ebenso klar, dass in der Folge die Zugriffszahlen stagnierten.

Auf der Mitgliederversammlung des KMV im Jahr 2004 wurde daher die steigende Notwendigkeit eines attraktiven und aktuellen Internetauftritts für die Arbeit des Vereins thematisiert und eine Weiterentwicklung in dieser Richtung angeregt. In der folgenden Diskussion im Präsidium zeigte die Analyse, dass sich das Internet in einigen Bereichen inzwischen zu einem wertvollen Werkzeug des Vereins entwickelt hatte. So war es möglich, die Ziele des Vereins darzustellen, über die Arbeit und die Ausstellungen zu informieren, Mitglieder anzusprechen und die wertvolle Sammlung des KMV unabhängig von Öffnungszeiten zu zeigen. Aufgrund der durchgängig zweisprachig gestalteten Seiten kam positive Resonanz

nicht nur aus dem In- sondern vermehrt auch aus dem Ausland. Kurz, das Internet hatte schon dazu geführt, dass der KMV immer internationaler wahrgenommen wurde und sowohl der Interessierte als auch jedes einzelne Mitglied mehr von seinem Verein hatte.

Um allerdings die Schwächen zu beheben und aus dem Webauftritt des KMV ein gleichermaßen attraktives wie aktuelles Medium zu machen, mussten acht Jahre nach dem Start der Website vor allem zwei Dinge geschehen: Erstens brauchte der KMV im Netz einen zeitgemäßen, aber nicht zu modischen Auftritt, und zweitens musste ein System her, das ein leichtes und schnelles Einstellen von Inhalten ermöglichte. Selbstverständlich sollten die Qualitäten der bestehenden Website, die vor allem in ihrer klaren Gliederung und Übersichtlichkeit lagen, beibehalten werden.

Am 1. Juli 2005 beschloss das Präsidium des KMV, den Webauftritt vollkommen zu erneuern und betraute mit dieser Aufgabe eine Arbeitsgruppe von vier Mitgliedern. Die Konzeption und Projektsteuerung übernahm Dieter Wefers, langjähriger Betreuer des Internetauftritts und der



Sammlung des KMV, für die grafische Gestaltung konnte Christiane Erdmann, artwork total, gewonnen werden. Von der Seite des Präsidiums betreute Dr. Andreas Ferencz das Projekt, und schließlich arbeitete Ellen Kreutz, als Geschäftsführerin des Vereins zuständig für die Aktualität des Auftritts, in der Projektgruppe mit.

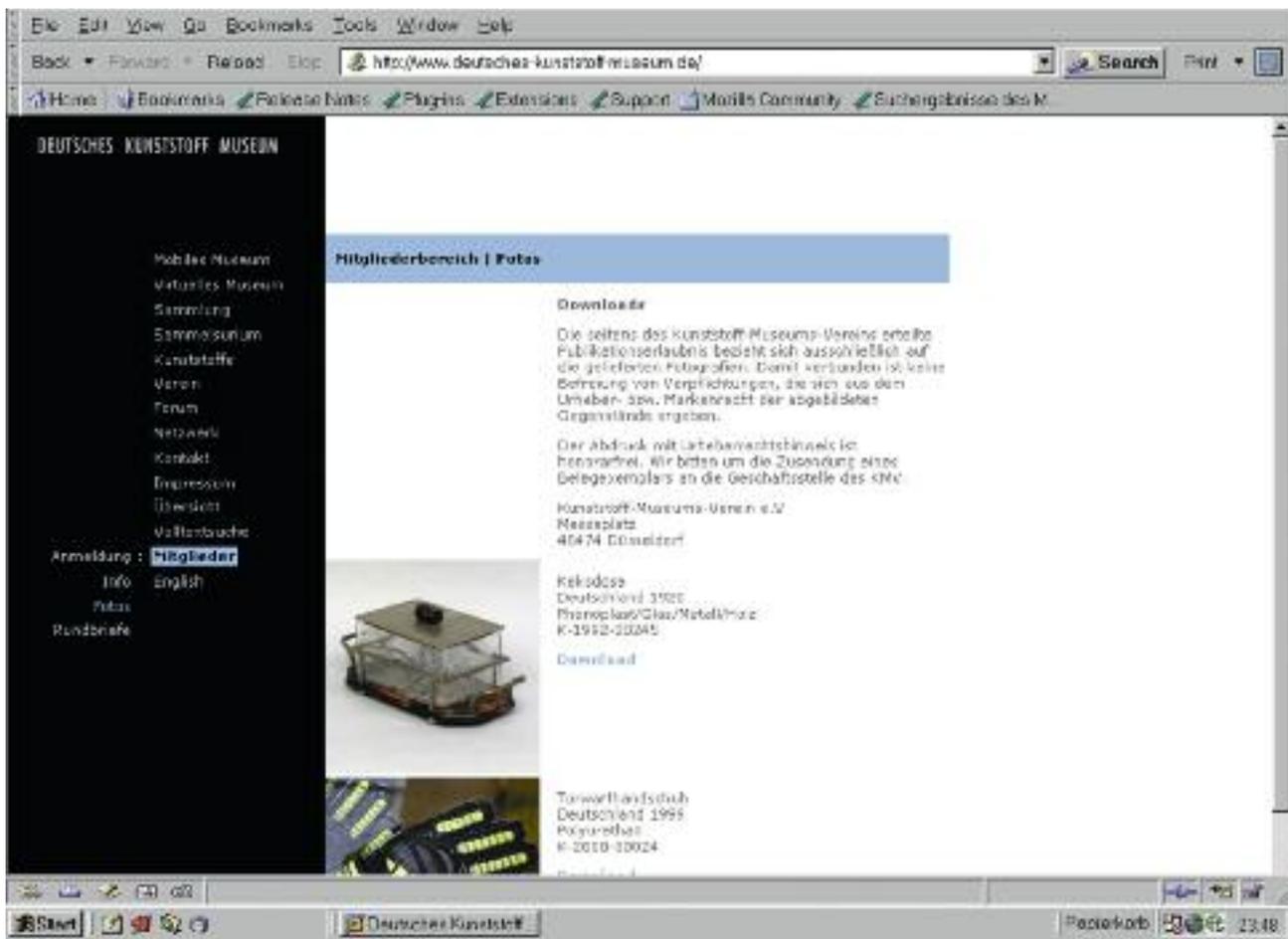
Am 10. April, dem 20. Gründungstag des KMV konnte die neue Website online gehen und erfreut sich seitdem steigender Beliebtheit.

Was ist neu?

Zu erst einmal besonders auffällig ist das schöne, elegante Erscheinungsbild der verschiedenen Seiten. Die beiden Hintergrundfarben für die Navigation (schwarz) und das sich ändernde Text- und Bildfeld (weiß) ändern sich nicht und erleichtern die Konzentration des Nutzers auf die dargestellten Inhalte. Die Zuweisung einer Schlüsselfarbe zu jedem Navigationspunkt verbessert nicht nur die Orientierung, sondern verleiht in Kombination mit Schwarz und Weiß dem Auftritt eine „zeit-

lose“ Eleganz.

Vor diesem klaren Hintergrund kann der KMV nun seine „Schätze“ ebenso präsentieren wie auch seine Kompetenz in Kunststofffragen unter Beweis stellen. Mittels eines Redaktionssystems können ohne Programmieraufwand direkt von der Geschäftsstelle Inhalte eingefügt und geändert werden. So sind jetzt, ein Jahr nach der Überarbeitung des Internet-Auftritts, mehr als doppelt so viele Objekte der KMV-Sammlung zu sehen als in all den Jahren des vorhergehenden Auftritts. Das Archiv über die Ausstellungstätigkeit wird nun durch kleine virtuelle Ausstellungen zu bestimmten Themen ergänzt. Die Datenbank zur Recherche mit einer repräsentativen Auswahl der Sammlung ist nahtlos und leicht bedienbar in die neue Oberfläche integriert. Das einfache System garantiert, dass die Informationen immer aktuell gehalten werden können. Neu ist auch der Mitgliederbereich. Hier sind nach einer formlosen Anmeldung druckbare Bilder ebenso vorhanden wie die internen Informationen für die Mitglieder



des KMV.

Bereits in den ersten Monaten hat die Neugestaltung der Website zu so viel zusätzlicher Aufmerksamkeit geführt, dass sich die Zahl der Anfragen an den KMV vervierfacht hat.

Trotz des Erfolges darf man jedoch nicht stehen bleiben. Alte Inhalte werden in den kommenden Monaten redaktionell überarbeitet und an das neue Layout angepasst. Neben der Positionierung der Sammlungsobjekte sollen speziell die Sachin-

formationen stärker ausgebaut werden. Dazu werden im ersten Schritt ausgewählte Artikel aus den vergriffenen Ausstellungskatalogen überarbeitet zugänglich gemacht.

Gerne würden wir auch das Netzwerk noch breiter gestalten. Allen Mitgliedern des Kunststoff-Museums-Verein steht die Möglichkeit zur Verfügung, ihr Unternehmen unter dem Punkt „Förderer“ mit der Website des KMV deutsch und englisch zu verlinken. ■

Zeittafel zur Geschichte der Kunststoffe

- 1530** Der Bayerische Benediktinerpater Wolfgang Seidel (1492–1562) beschreibt unter Bezug auf den Schweizer Handelsherren Bartholomäus Schobinger (1500–1585) eine Rezeptur für Kunsthorn auf der Basis von Milcheiweiß (Kasein).
- 1767** Friedrich II. richtet in Berlin nach französischem Vorbild die erste deutsche Papiermachéfabrik ein.
- 1770** Joseph Priestley, GB, erfindet den Radiergummi aus Naturkautschuk.
- 1775** Die Brüder Charles und Robert Montgolfier, F, stellen wasserstoffgefüllte Ballons aus gummierter Seide her.
- 1819** Thomas Hancock, GB, erfindet eine Maschine zum Plastifizieren von Naturkautschuk (Mastikator) und meldet sein erstes Patent für die Herstellung elastischer Kautschukbänder an.
- 1823** Charles MacIntosh, Schottland, erhält ein Patent für dublierte Regenmantelstoffe aus Baumwolle mit Kautschukzwischen-schicht.
- 1833** J. J. Berzelius, S, definiert den Begriff „Polymerie“, aus dem das Wort „Polymere“ abgeleitet wurde.
- 1836** E. M. Chaffee, USA, beschreibt ein Verfahren zum Gummieren von Geweben mit einem Vier-Walzen-Kalander.
- 1838** Henri V. Regnault, F, synthetisiert Vinylchlorid und beobachtet dessen Polymerisation.
- 1839** Eduard Simon, Berliner Apotheker, gewinnt Styrol durch Destillation aus der Rinde der Styraxpflanze und beobachtet dessen Polymerisation zu „Styroloxid“, das 1845 von A.W. Hofmann und J. Blyth genauer untersucht und als „Metastyrol“ bezeichnet wird.
- 1841** Charles Goodyear, USA, erfindet die Heißvulkanisation des Kautschuks mit Schwefel.
Thomas Hancock, GB, beginnt mit der Herstellung von Hartgummi (Ebonit, Surrogat für Ebenholz), die technische Produktion wird 1853 durch Goodyear in New York aufgenommen.
- 1844** Frederic Walton, GB, entwickelt aus voroxidiertem Leinöl und Korkmehl auf Leinengewebe Linoleum (Korkteppich).
- 1845** Christian F. Schönbein, CH, verestert Cellulose mit Salpetersäure zu Cellulosenitrat, sog. Nitrocellulose, und erfindet die Schießbaumwolle.
- 1846** Peter Montgomerie, GB, verwendet Guttapercha zum Isolieren von Telegraphendrähten.
- 1854** J. A. Cutting, GB, verwendet Kampfer als Weichmacher für Nitrocellulose zur Herstellung von Filmen.
- 1856** Alexander Parkes, GB, stellt aus Nitrocellulose und Kampfer als Weichmacher Parkesin her, einen noch nicht ausreichend beständigen Vorläufer des Celluloids. Er erhält dafür 1862 auf der Weltausstellung in London einen Preis.
- 1857** Ed. Schweizer entdeckt die Löslichkeit von Cellulose in Kupferoxidammoniak (Grundlage der um 1900 von H. Pauly, D, entwickelten „Kupferseide“, später als Bembergseide bezeichnet).
- 1859** Ph. Taylor, USA, erhält Patente zum Herstellen von Vulkanfiber, einem lederartigen Schichtpresstoff aus Papier-Cellulose.
- 1860** Grenville Williams, GB, gewinnt bei der Pyrolyse von Kautschuk Isopren.
- 1863** Pierre Marcellin Berthelot, F, entwickelt eine erste, noch ungenaue Theorie der Polymerisation und polymerisiert Styrol durch Wärmeeinwirkung und mit Schwefelsäure.
- 1865** Paul Schützenberger, F, stellt Celluloseacetat her, das aber erst 1919 technisch genutzt wird.
- 1868** Die Brüder John Wesley und Isaiah Hyatt, USA, führen die Versuche von Parkes fort. John Wesley Hyatt (1837–1920), der in Amerika als „father of the plastics industry“ gilt, entwickelt aus Nitrocellulose und Kampfer „Celluloid“ als ersten thermoplastischen Kunststoff.
- 1869** Albany Billard Ball Corp., USA, beginnt mit der Fabrikation von Celluloid aus Nitrocellulose und Kampfer.
- 1872** Adolf von Baeyer, D, beschreibt die Umsetzung von Phenol und Formaldehyd.
Die Brüder Hyatt (vgl. 1868) bauen eine „Stopfmaschine“ zum Herstellen von Formteilen aus Celluloid, Urahn der Spritzgießmaschine.
- 1873** Die New-York-Hamburger Gummiwarenfabrik, D, stellt Käbme aus Hartgummi her.
- 1877** Die Brüder Otto und Gustav Lilienthal, D, entwickeln einen Kunststein auf der Basis von Kasein, später auch mit Leinöl (Anker-Steinbaukästen).
- 1879** G. Bouchardat, F, erhält aus Isopren und konzentrierter wässriger Salzsäure eine Masse, „welche in allen Eigenschaften vollständig dem natürlichen Kautschuk gleicht“.
- 1880** Die erste Celluloidproduktion in Deutschland entsteht bei den Rheinischen Gummi- und Celluloid-Fabriken (RGCF), Mannheim.
- 1882** Charles Frederick Cross, Edward John Bevan und Clayton Beadle, GB, gewinnen aus mit Natronlauge behandelte Cellulose und Schwefelkohlenstoff Cellulose-xanthogenat (Viskose), aus dem später Rayon (seit 1924 auch Rayon als allgemeine Bezeichnung für Kunstseide genannt) gewonnen wird.
- 1883** Joseph W. Swann, GB, erfindet eine brauchbare Kunstseide durch Denitrieren von Nitrocellulose.
- 1884** G. Eastman, USA, erfindet den photographischen Film auf Basis von Nitrocellulose.
- 1888** RGCF (s. 1880) bringt Celluloid-Wäsche (Stehkragen, Manschetten) auf den Markt.
- 1889** Hilaire Bernigaud Graf von Chardonnet de Grange (1839–1924), F, führt auf der Pariser Weltausstellung das erste Rayon(Hydratcellulose)-Spinnverfahren (Chardonnet-Seide auf der Basis von denitrierter Nitrocellulose) vor.
- 1893** RGCF (s. 1880) stellt maschinell gesägte Käbme aus Celluloid her.

- 1896** Celluloidpuppen werden bei RGCF mittels „Pressblasen“ hergestellt.
- 1897** Wilhelm Krische und Adolf Spitteler, D, entwickeln ein Kunsthorn (Galalith) aus Kasein und Formaldehyd.
H. Pauly, D, erhält grundlegende Patente zum Gewinnen von Kupfer-Kunstseide (vgl. 1857).
- 1898** Viskose-Kunstseide (Rayon) (vgl. 1882) wird in England produziert.
- 1900** Frederic S. Kipping, GB, entdeckt die Silikone. Die industrielle Herstellung beginnt 1942.
- 1902** Carl H. Meyer, D, stellt aus Phenol und Formaldehyd einen Ersatzstoff für Schellack her. Er wird von der Firma Louis Blumer, Zwickau, D (Laccein) patentiert.
- 1903** Celluloid-Kämme bei RGCF (vgl. 1893) werden im Pressverfahren hergestellt.
- 1904** Nach der Gründung der Internationalen Galalith-Gesellschaft Hoff & Co., Hamburg-Harburg beginnt die technische Produktion von Casein-Kunststoff.
- 1907** Leo Hendrik Baekeland, USA, (1863–1944) meldet sein Druck-Hitze-Patent zum Herstellen phenoplastischer Kunststoffe (Bakelit) an.
- 1908** Arthur Eichengrün, D, entwickelt aus Celluloseacetat einen durchsichtigen, unbrennbaren, celluloidartigen Kunststoff (Cellon).
Jacques E. Brandenberger, CH, stellt durchsichtige Folien aus Viskose her, Cellophan. Cellophan wird in Deutschland ab 1925 produziert.
Friedrich A. Raschig, D, gelingt die technische Herstellung von gießbarem Phenol-Formaldehyd-Harz.
- 1910** Die Bakelite-Gesellschaft in Erkner bei Berlin wird gegründet.
Fritz Hofmann, D, entwickelt Methylkautschuk aus Dimethylbutadien.
Carl Dietrich Harries, D, erhält durch Polymerisation von konjugierten Diolefinen mit Natrium synthetischen Kautschuk, Vorläufer des Buna (Butadien-Natrium)-Kautschuks.
Samuel S. Pickles, GB, veröffentlicht die erste korrekte Formel der Verknüpfung der Isoprenbausteine im Naturkautschuk.
- 1911** Richard Escales, D, prägt das Wort Kunststoff und gründet die gleichnamige, bis heute erscheinende Zeitschrift als erstes Publikationsorgan für die neue Werkstoffklasse.
- 1912** Fritz Klatt (1880–1934), D, Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, später Hoechst AG, D, polymerisiert Vinylester und Vinylchlorid und beschreibt Anwendungen für Polyvinylchlorid (PVC). Damit beginnt die technische Entwicklung der Polymerisationskunststoffe.
Billard-Kugeln aus Bakelit werden in den USA hergestellt.
- 1915** Produktion des ersten Synthetikgumms aus Dimethylbutadien bei den Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co. in Leverkusen, D.
- 1918** Hans John, Prag, erhält aus Harnstoff und Formaldehyd die ersten Harnstoffharze. Die industrielle Fertigung wird 1926 unter dem Namen „Beetle“ aufgenommen.
- 1919** Arthur Eichengrün, D, entwickelt die erste moderne, handbetriebene Kolbenspritzgießmaschine (hergestellt 1925 bei Eckert & Ziegler) für weich gemachtes Celluloseacetat.
- 1922** Hermann Staudinger (1881–1965), D, führt den Begriff „Makromolekül“ ein und begründet die makromolekulare Chemie.
- 1924** Fritz Pollak, A, erhält aus Harnstoff und Formaldehyd Aminoplaste (Ureum, Polloplas).
- 1925** Fritz Pollak und K. Ripper, A, entwickeln den Schichtpressstoff Resopal.
PLASTICS, seit 1934 MODERN PLASTICS, erscheint als erste amerikanische Kunststoffzeitschrift.
- 1926** Waldo Lonsbury Semon (B.F. Goodrich), USA, beschreibt das Weichmachen von PVC.
General Electric Co., USA, bringt das erste Alkydharz (Glyptal) auf den Markt.
- 1927** IG Farbenindustrie erhält Patente zur Emulsionspolymerisation und zur Mischpolymerisation (heute Copolymerisation).
- 1928** Die industrielle Produktion von Polyvinylchlorid wird bei Union Carbide, USA, begonnen.
E. Konrad, D, synthetisiert Buna-S-Kautschuk.
- 1929** Bayer, D, stellt erstmals Alkadyl, ein synthetisches Polyesterharz, her.
- 1930** Wallace Hume Carothers (1896–1937), USA, erhält ver-spinnbare Polyamide aus Dicarbonsäuren und Diaminen, die technische Produktion erfolgt bei Du Pont 1939 (Nylon, PA 66).
Die Produktion von Polystyrol wird bei der IG Farbenindustrie AG, D, Werk Ludwigshafen, aufgenommen.
- 1931** W. H. Carothers, USA, entwickelt den Synthetikgumms Neopren (Du Pont).
- 1932** Plexiglas (Polymethylmethacrylat) wird bei Röhm & Haas, Darmstadt, D, produziert.
Eric W. Fawcett und Reginald O. Gibson, GB, entdecken bei Industrial Chemical Industries (ICI) die Hochdruckpolymerisation von Ethylen.
Hans Gastrow, D, konstruiert eine „vollautomatische“ Spritzgießmaschine (Isoma-Automat), die Serienfertigung beginnt 1933.
Die Typisierung von Pressmassen wird in Deutschland eingeführt.
- 1934** Die Berstorff GmbH, D, baut ersten Film-Kalender.
Bei IG Farben, Werk Hoechst, werden Fluorkunststoffe entwickelt.
- 1935** Erste Maschinen zum Formblasen von Kunststoffhohlkörpern werden verwendet.
Die Produktion von PVC in den Werken Wolfen und Bitfeld der IG Farbenindustrie, D, beginnt.
Arbeiten über Melaminharze aus Melamin und Formaldehyd werden bei Henkel, D, durchgeführt.
H. Heidrich, D, baut die erste elektrisch beheizte Kunststoff-Schneckenpresse (Extruder).
- 1937** Otto Bayer (1902–1982), D, erfindet die Herstellung von Polyurethanen aus Isocyanaten und Alkoholen.
Hochdruckpolyethylen wird in einer Pilotanlage bei ICI, GB, produziert.
C. Ellis, USA, erhält ein Patent zum Herstellen von ungesättigten Polyesterharzen und entdeckt deren Härtung mit Styrol in Anwesenheit von Peroxiden.

- 1938** Paul Schlack (1897–1987), D, entwickelt ein Polyamid aus Caprolactam (Perlon).
Bei Du Pont, USA, erhalten Roy J. Plankett und Rack Rebok Polytetrafluorethylen (Teflon).
Pierre Castan, CH, meldet ein Patent für Epoxyharze an. Die industrielle Herstellung beginnt ab etwa 1942 durch Ciba, CH.
Die Produktion von Melaminharzen aus Melamin und Formaldehyd wird aufgenommen.
- 1940** Eugene Rochow, USA, entwickelt eine technische Synthese von Silikonen. Die Produktion erfolgt ab 1943.
Die industrielle Produktion von glasfaserverstärkten ungesättigten Polyester Massen wird aufgenommen.
Beim „Nylon Day“ am 15. Mai 1940 beginnt der Verkauf von Nylonstrümpfen in den USA, im ersten Jahr werden 54 Millionen Paar verkauft.
- 1941** August Hoechtlen und Walter Droste, IG Farben, Leverkusen, D, entwickeln Polyurethanschaum. Erste Anwendungen erfolgen 1943.
Die Produktion von Buna-Kautschuk in Deutschland erreicht eine Kapazität von 170.000 Jahrestonnen.
- 1942** Der US Rubber Company gelingt die Technische Entwicklung der glasfaserverstärkten Polyesterharze.
ICI, GB, produziert LD (low density) Hochdruck-Polyethylen.
- 1946** Die US Rubber Company erzeugt Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymere (ABS).
Polyesterfasern (Terylen) werden in GB produziert.
Die Herstellung von Fluorpolymeren (Teflon) wird bei Du Pont, USA, aufgenommen.
- 1949** Fritz Stastny (1908–1985), D, entdeckt bei der BASF ein Verfahren zum Aufschäumen von Polystyrol (Styropor). Es wird 1952 auf der Kunststoffmesse in Düsseldorf vorgestellt.
- 1950** Kunstfasern aus Polyacrylnitril werden in den USA hergestellt (Orlon), in Deutschland ab 1954 als Dralon.
- 1951** Die technische Herstellung von Weichschaumstoffen aus Polyurethan wird bei der Bayer AG aufgenommen.
- 1952** Karl Ziegler (1898–1973) erfindet das Normaldruck-Verfahren zum Herstellen von so genanntem Niederdruck-Polyethylen.
Hermann Schnell (1916–1999), D, entwickelt Polycarbonat (Makrolon) bei der Bayer AG. Die technische Produktion erfolgt dort ab 1956.
Die erste Deutsche Kunststoff-Messe wird in Düsseldorf abgehalten.
- 1953** Hermann Staudinger erhält als Begründer der makromolekularen Chemie den Nobelpreis für Chemie.
- 1954** Giulio Natta (1903–1979), I, stellt mit Ziegler-Katalysatoren (vgl. 1952) isotaktisches Polypropylen durch stereospezifische Polymerisation her.
- 1955** Die Großproduktion von Niederdruck-Polyethylen (HD (high density) PE) bei Hoechst, D, wird aufgenommen.
- 1956** Hans Beck, BASF, H. Goller, Ankerwerk Nürnberg, Ernst Friederich, Röhm & Haas, D, entwickeln die Einschnockenspritzgießmaschine.
- 1957** Polypropylen wird bei Hoechst, D, industriell hergestellt.
- 1958** Die Produktion von Polyacetal bei Du Pont (Delrin) und bei Celanese (Celcon), USA, beginnt.
- 1960** Erdöl ist zum wichtigsten Rohstoff der Kunststoffindustrie geworden. Die ölproduzierenden Staaten bilden das OPEC-Kartell.
- 1962** Du Pont, USA, produziert Polyamide für nichttextile Anwendungen.
- 1963** Karl Ziegler, D, und Giulio Natta, I, erhalten den Nobelpreis für die Entdeckung der sog. Ziegler-Natta-Katalysatoren zur Olefinpolymerisation.
- 1964** General Electric, USA, produziert mit Noryl das erste technische Polymer-Blend.
- 1965** Stephanie L. Kwolek, Du Pont, USA, entwickelt die Aramidfaser Kevlar, die 1970 auf den Markt kommt.
Hoechst, D, erzeugt Polybutylenterephthalat (Hostadur).
Union Carbide, USA, stellt Polysulfon her.
- 1966** Shell Chemical, USA, bringt Kraton als eines der ersten thermoplastischen Elastomeren auf den Markt.
- 1968** Ferromatik, D, entwickelt Mehrkomponentenspritzguss.
- 1971** Phillips, USA, produziert Polyphenylsulfid (Ryton).
- 1973** Röhm GmbH, D, erzeugt den Hartschaumstoff Polymethacrylimid (Rohacell).
- 1976** Hideki Shirikawa, J, und Alan MacDiarmid, USA, stellen Polyacetylen als elektrisch leitendes Polymere her.
Bayer, D, bringt ein Polymerblend aus Polycarbonat und ABS (Bayblend) auf den Markt.
- 1979** ICI, GB, erzeugt Polyetheretherketon.
- 1982** General Electric Co., USA, stellt ein Polyetherimid (Ultem) vor.
- 1983** Der Verbrauch an Kunststoffen übertrifft mit rund 125 Mio. m³ volumenmäßig erstmals den Verbrauch von Stahl.
- 1987** BASF, D, entwickelt ein hochreines Polyacetylen mit der doppelten elektrischen Leitfähigkeit des Kupfers.
Die Stereolithographie wird in den USA von 3D Systems eingeführt.
- 1988** Du Pont, USA, beginnt mit der Herstellung von flüssigkristallinen Polymeren.
- 1995** China wird zum viertgrößten Kunststoffherzeuger nach USA, Japan und Deutschland.

Die Zeittafel der Kunststoffe geht auf eine Reihe von früheren Zusammenstellungen des Kunststoff-Museums-Vereins zurück. Sie kann natürlich nicht vollständig sein, wurde aber an Hand von Originalpublikationen, Monographien und Firmenschriften überarbeitet, ergänzt und – soweit notwendig – korrigiert.
Trotzdem lassen sich Fehler nicht völlig vermeiden: Die Schreibweise von Personen- und Produktnamen (deren evtl. Schutz nicht gekennzeichnet wurde) ist in der Literatur nicht immer einheitlich. Auch die Jahreszahlen weichen mitunter voneinander ab, da das Jahr einer Entdeckung und deren Publikation oft nicht übereinstimmen; Erfindungen werden nicht einheitlich dem Datum der Patentanmeldung oder der -erteilung zugeordnet.
Hinweise auf nicht aufgenommene Ereignisse und entsprechende Ergänzungen oder auf Fehler sind willkommen und werden an die Geschäftsstelle des Kunststoff-Museums-Vereins, Messeplatz, Düsseldorf, erbeten.



Copyright

Kunststoff-Museums-Verein (KMV) e.V.
 Messeplatz, 40474 Düsseldorf
 Telefon +49 (0)211/45 60-413
 Telefax +49 (0)211/45 60-85 37
 kmv@deutsches-kunststoff-museum.de
 www.deutsches-kunststoff-museum.de
 2007

Redaktion

Prof. Dr. Dr. h.c. Dietrich Braun
 Ellen Kreutz
 Uta Scholten

Layout/Druckvorstufe

Peetz GmbH, Düsseldorf

Druck

Woeste Druck + Verlag GmbH & Co. KG

Autorenverzeichnis

■ *Prof. Dr. Dr. hc. Dietrich Braun*
 Dipl. Chemiker
 Präsident des Kunststoff-Museums-Vereins (KMV), langjähriger Leiter des Deutschen Kunststoff Instituts Darmstadt

■ *Dr. Andreas Ferencz*
 Dipl. Chemiker
 Mitglied des Präsidiums des KMV

■ *Ellen Kreutz M.A.*
 Germanistin
 Geschäftsführerin des KMV

■ *Dr. Wolfgang Schepers*
 Kunsthistoriker
 Mitglied des Präsidiums des KMV,
 Direktor des Kestner-Museums Hannover

■ *Uta Scholten M.A.*
 Kunsthistorikerin
 Kuratorin des KMV

■ *Dieter Wefers M.A.*
 Kunsthistoriker
 langjähriger Berater des KMV

Abbildungsnachweis:

■ Artwork Total, Christiane Erdmann, Düsseldorf: S. 14 unten;
 Artwork Total, Klemens Erdmann, Düsseldorf: S. 11 oben, S. 12 unten, S. 13 unten, S. 26 links, S. 30 links oben

■ Cornelia Bernetzki, S. 6, S. 8 links

■ Familie Bruckmann: S. 9 unten

■ Kestner-Museum, Hannover, Christian Tepper: S. 16 links, S. 30 rechts oben, S. 31 links oben

■ Alle übrigen Abbildungen KMV



Kunststoff-Museums-Verein e.V., Düsseldorf
Messeplatz, 40474 Düsseldorf
www.deutsches-kunststoff-museum.de