

70 GKV
JAHRE
1950 - 2020

**WIR BRINGEN
KUNSTSTOFF
IN FORM –
SEIT 70 JAHREN**



GKV

Gesamtverband
Kunststoffverarbeitende
Industrie e.V.

PUBLIKATION ZUM JUBILÄUM

INHALT

ROLAND ROTH	4
Vorwort	
PETER ALTMAIER	6
Grußwort	
DR. BERND-O. KRUSE	8
Begegnung und Austausch im Verband	
MICHAEL RATHJE	12
Ausgerichtet auf die Zukunft	
ULF KELTERBORN	14
Der GKV – das Gesicht der Branche	
PROF. DR.-ING. MARTIN BASTIAN	18
Eine starke Partnerschaft	
DIRK E. O. WESTERHEIDE	24
Gut vernetzt überzeugen	
DR. OLIVER MÖLLENSTÄDT	28
Digitale Technologien im Verband	
RALF OLSEN	36
Fachkräftequalifikation von Anfang an	
PROF. DR.-ING. CHRISTIAN BONTEN	40
Kunststoff schont die Umwelt	
PETRA CULLMANN	44
K Düsseldorf – Spiegel der Branche	
ANDREAS RÖDERS	48
Der Preis für Visionäre	
CHRONOLOGIE	
70 Jahre Kunststoff verarbeitende Industrie	52
70 Jahre GKV – Momentaufnahmen	64
Die GKV-Trägerverbände	74
Menschen und Funktionen	78



Roland Roth
Präsident Gesamtverband
Kunststoffverarbeitende
Industrie e.V. (GKV)

VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser,

im Jahr 2020 blickt der Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie (GKV) auf 70 Jahre Verbandsgeschichte zurück. Seit 1950 ist der GKV eng mit der Entwicklung dieses bedeutenden Industriezweigs verbunden, der aktuell mehr als 330.000 Beschäftigten einen Arbeitsplatz bietet. Diese Erfolgsgeschichte haben seit den Anfängen der Kunststoffverarbeitung in Deutschland insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen, vorwiegend Familienunternehmen, mit ihrer enormen Innovationskraft geschrieben. Und es sind auch diese Unternehmen, die maßgeblich die Arbeit der Verbände unserer Branche gestalten. Im Mittelpunkt unserer Verbandsarbeit stehen seit jeher die Entwicklung der internationalen Märkte und des fairen Wettbewerbs sowie die Förderung eines positiven Images für Kunststoffprodukte. So waren die Kunststoffverarbeiter von Beginn an wesentliche Wegbereiter der 1952 eröffneten Kunststoffmesse „K“. Als weiteres Arbeitsgebiet kam bald auch die Normung von Werkstoffen, Kunststoffprodukten und Verarbeitungsverfahren hinzu. Stetig wachsende Aufmerksamkeit widmete

der Verband darüber hinaus der Qualifizierung und Weiterbildung von Fachkräften sowie der Gewinnung von Auszubildenden für unsere Industrie. In den frühen 1990er-Jahren begann zudem die sehr intensive Interessenvertretung gegenüber politischen Entscheidungsträgern in Bonn, später dann in Berlin und Brüssel. Der GKV hat im Laufe seiner Geschichte immer wieder Strukturen und Arbeitsinhalte an die Erfordernisse der jeweiligen Zeit angepasst. Damit gelang es, den Anforderungen an eine moderne und effiziente Branchenvertretung kontinuierlich gerecht zu werden.

Die vorliegende Publikation anlässlich des runden Geburtstags des GKV gibt einen Überblick über einige bemerkenswerte Stationen und Highlights aus der Geschichte des Verbandes. Sie will zudem einen Ausblick auf die vor uns liegenden Herausforderungen und Chancen für die Kunststoffverarbeitung und die dazugehörige Verbandsarbeit geben. Kunststoffe sind und bleiben Teil der Lösung vieler Probleme der Menschheit. Deshalb gilt es gerade in Zeiten einer erneut aufgeflamten kontroversen Debatte über Kunststoffe, Umwelt- und Verbraucherschutz, dies deutlich herauszustellen. Mit diesen Aufgaben wird der GKV als Sprachrohr der Kunststoffverarbeiter gegenüber Politik und Öffentlichkeit dringender denn je gebraucht.

Ich danke allen, die zu dieser Publikation beigetragen haben, und wünsche Ihnen viel Freude und angenehme Erinnerungen bei der Lektüre!

Mit den besten Wünschen für die Zukunft

Ihr




Peter Altmaier
Bundesminister für
Wirtschaft und Energie

GRUSSWORT

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Kunststoff verarbeitende Industrie ist ein zentraler Teil der Wertschöpfungsnetzwerke am Industriestandort Deutschland. In der vorwiegend mittelständisch geprägten Branche werden wichtige Kunststoffprodukte erzeugt, wie beispielsweise Verpackungen technischer Teile oder Produkte für die Fahrzeug-, Möbel-, Bau- und Freizeitindustrie. Mit einem Jahresumsatz von mehr als 65 Milliarden Euro und 336.000 Beschäftigten in über 3000 Betrieben ist sie einer der bedeutendsten Wirtschaftszweige in Deutschland.

Kunststoffe sind für uns alle, die Unternehmen und die Konsumenten, besonders wichtig, denn sie sind vielseitig, sparen Gewicht, gewährleisten die hygienischen Anforderungen an Verpackungen, verlängern die Haltbarkeit von Lebensmitteln und sind günstig herzustellen. Sie werden ständig weiterentwickelt und modernisiert. Ihre Branche trägt mit ihrer Innovationskraft und ihrem technologischen Know-how maßgeblich zu den Erfolgen der deutschen Wirtschaft im internationalen Wettbewerb bei.

Zudem ist gerade auch die deutsche Industrie führend in der ressourcenschonenden und umweltgerechten Herstellung und Verarbeitung von Kunststoffen einschließlich einer weitgehenden Recyclingfähigkeit der Produkte. Nach den Vorstellungen der Europäischen Kommission sollen ab dem Jahr 2030 alle Kunststoffverpackungen in der EU recycelbar oder wiederverwendbar sein. Dieses Ziel findet die volle Unterstützung der Bundesregierung.

Im Jahr 2020 steht unser Land nun aufgrund der Coronavirus-Pandemie vor Herausforderungen, die in der jüngeren Geschichte beispiellos sind. Die Bundesregierung arbeitet mit Hochdruck daran, die Auswirkungen der Pandemie auf die Wirtschaft so gering wie möglich zu halten. Gleichwohl ist die uns bislang unbekannt Situation für alle mit erheblichen Einschränkungen und Auswirkungen verbunden, die wir nur gemeinsam meistern können. Heute ist mehr denn je die Innovationskraft und das technologische Know-how deutscher Unternehmen gefragt, um diese Krise zu überwinden.

Ich gratuliere dem GKV und allen ihn tragenden Mitgliedsunternehmen zu ihrem 70-jährigen Jubiläum und wünsche Ihnen weiterhin zukunftsweisende Ideen und viel Erfolg.

Ihr



Dr. Bernd-O. Kruse
Präsident des GKV
von 2010 bis 2014

BEGEGNUNG UND AUSTAUSCH IM VERBAND

Der GKV blickt in diesem Jahr auf sieben Jahrzehnte voller Engagement für die Kunststoffverarbeitung zurück. Ich freue mich darüber, als Vorstandsmitglied und Präsident an einigen Weichenstellungen der Verbandsarbeit beteiligt gewesen zu sein.

Neben der Möglichkeit, auf die Entwicklung des Verbandes und der Branche Einfluss zu nehmen, habe ich die Arbeit für den GKV stets aufgrund der vielen Begegnungen mit spannenden Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Politik als enorm bereichernd empfunden. In meiner Amtszeit war es mir ein besonderes Anliegen, die Kontakte unseres Verbandes zur Politik zu stärken. Unterstützt von dem 2011 ins Amt berufenen Hauptgeschäftsführer des GKV, Dr. Oliver Möllenstädt, gelang es, mit Spitzenpolitikerinnen und Spitzenpolitikern in einen Austausch zu treten, so mit dem damaligen Parteichef von Bündnis 90/Die Grünen, Cem Özdemir, dem damaligen Bundesumweltminister Peter Altmaier und dem Kommissar der Europäischen Union, Günter Oettinger, dem Vorsitzenden der Mittelstandsvereinigung von CDU und CSU, Dr. Carsten Linnemann, bis hin zum Fraktions-

vorsitzenden der Linken im Deutschen Bundestag, Dr. Gregor Gysi.

Darüber hinaus entstanden zahlreiche Kontakte zu Abgeordneten des Deutschen Bundestages und zu Vertreterinnen und Vertretern der politischen Parteien. Neben dem persönlichen Austausch über die Anliegen unseres mittelständischen Industriezweigs war insbesondere auch das Kennenlernen der besonderen Sichtweise politischer Entscheider erkenntnisreich für mich. Wirtschaftsverbände sind gut beraten, sich ein möglichst gutes Verständnis von Entscheidungsprozessen und -kriterien in der Politik zu erarbeiten, um die Interessen ihrer Mitgliedsunternehmen effektiv vertreten zu können.

Internationale Zusammenarbeit

Im Mittelpunkt der Arbeit des GKV stand und steht der Einsatz für ein positives Image von Kunststoffen und Kunststoffprodukten in Politik und Öffentlichkeit. Heute ist der massenhafte Eintrag von Kunststoffabfällen, insbesondere aus den Küstenregionen der Länder Süd- und Ostasiens, im öffentlichen Bewusstsein deutlich angekommen.

Seiner Zeit etwas voraus waren zwei strategische Projekte, die es dem GKV ab den Jahren 2012 und 2013 ermöglichten, sein internationales Netzwerk weiter auszubauen. Im Auftrag der Röchling Stiftung, einer gemeinnützigen Stiftung der Gesellschafterfamilie der gleichnamigen Unternehmensgruppe, organisierte und förderte der GKV ab 2012 den Austausch zwischen Unternehmen aus

Indien und Deutschland über das Kunststoffrecycling. Aus dem Besuch einer ersten Unternehmerdelegation des indischen Verbandes der Kunststoff verarbeitenden Industrie in Deutschland entstanden bald weitere Aktivitäten. Mit finanzieller Unterstützung der Röchling Stiftung wurde ein erstes Pilotprojekt zur Verbesserung der Sammlung und Sortierung von Kunststoffabfällen in der Stadt Mumbai auf den Weg gebracht, das als Vorbild für weitere ähnliche Projekte diente. Heute zählt die Röchling Stiftung zu den wichtigen Impulsgebern für die Debatte über Kunststoffe und Nachhaltigkeit.

Aus dem gleichen Grund, der gemeinsamen Verantwortung für unsere Werkstoffe und die Umwelt, war mir ab 2013 der Aufbau des Kontakts zur Kunststoffindustrie Chinas ein wichtiges Anliegen. Der Austausch mit Vertretern des Verbandes der Kunststoff verarbeitenden Industrie Chinas CSRA anlässlich der Messen K in Düsseldorf und China-Plus in Shanghai hat dazu beigetragen, persönliche Kontakte zu stärken und ein gemeinsames Verständnis der globalen Herausforderungen zu entwickeln, vor denen unsere Industrie bis heute weltweit steht.

Ich kann nur alle aktiven Unternehmerinnen und Unternehmer unserer Branche ermutigen, etwas Zeit in die Mitarbeit in Verbänden zu investieren. Das Engagement in diesen Institutionen ist hervorragend geeignet, das eigene Netzwerk und den persönlichen Horizont zu erweitern. Darüber

hinaus macht es Freude, sich über Herausforderungen der Wirtschaft und unserer Industrie mit Kolleginnen und Kollegen, aber auch mit Politikerinnen und Politikern oder Fachleuten aus anderen Teilen der Wirtschaft auszutauschen. Der GKV und seine Trägerverbände sind ein exzellenter Ort, diesen Austausch zu pflegen.



Michael Rathje
Hauptgeschäftsführer GKV
von 2006 bis 2009

AUSGERICHTET AUF DIE ZUKUNFT

Dem GKV einen zukunftsweisenden organisatorischen Rahmen geben – darum ging es schon 1978 in den verbandsinternen Debatten. Angesichts des wachsenden Anwendungsspektrums von Kunststoffen forderten einige Mitgliedsunternehmen, den GKV als „Verband der Verbände“ zu öffnen – doch das sollte dauern.

Die angestrebte Umstrukturierung sollte ermöglichen, Fachverbände für einzelne Produktbereiche zu bilden. Der Vorstoß ging maßgeblich von den Verpackungen und Folien herstellenden Mitgliedsfirmen aus – und stieß auf heftigen Widerstand des GKV-Vorstandes. Dies führte dazu, dass ein großer Teil dieser Unternehmen aus dem GKV ausschied und sich im IK Industrieverband Verpackung und Folien aus Kunststoff e.V. neu organisierte. Mit dieser mehr auf die jeweiligen Einsatzmärkte zugeschnittenen Verbandsarbeit rückten relevante Verpackungsthemen wie Umwelt, Lebensmittelkontakt oder Transportrecht in den Vordergrund.

Umwandlung zum Dachverband

Es sollte jedoch 28 Jahre dauern, bis sich der GKV zu einem dezentralen Dachverband umwandelte.

Das Gelingen dieses lange überfälligen Schrittes ist untrennbar verbunden mit dem Engagement des damaligen IK-Präsidenten Bernhard Borgardt, des Präsidenten des GKV, Dr. Reinhard Proske, sowie des mittlerweile leider verstorbenen GKV-Ehrenpräsidenten Günter Schwank.

Am 27. Juni 2006 wurde der „Abspaltungs- und Übernahmevertrag zwischen GKV und IK verbunden mit dem Spaltungsplan des GKV“ unterzeichnet. Damit übernahm der GKV die Funktion eines dezentralen Dachverbandes der rechtlich verselbstständigten Fachverbände Technische Teile und Kunststoff-Konsumwaren, Bau-, Möbel- und Industriehalbezeuge sowie der IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V. der im Verpackungsbereich tätigen Firmen.

Mit der neuen Organisationsstruktur schuf der GKV eine adäquate Plattform für die koordinierte Vertretung dieses heterogenen Industriezweiges. Bestätigt wurde dies durch den baldigen Beitritt der AVK Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V. und des FSK Fachverbands Schaumkunststoffe und Polyurethane e.V.

Die nunmehr fünf Trägerverbände – AVK, FSK, IK, pro-K Industrieverband Halbezeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e.V. und TecPart Verband Technische Kunststoff-Produkte e.V. – spiegeln den hohen Repräsentationsgrad der Kunststoffverarbeiter im GKV wider. Die Verbandsreform brachte somit die Grundlage und ein fundiertes Mandat, um die Branche auch in Zukunft, ob im politischen Umfeld oder in der Öffentlichkeit, mit starker Stimme zu vertreten.



Ulf Kelterborn
Hauptgeschäftsführer IK
Industrievereinigung Kunst-
stoffverpackungen a.D. /
Sprecher der Geschäfts-
führung des GKV a.D.

DER GKV – DAS GESICHT DER BRANCHE

Das politische und gesellschaftliche Leben in Deutschland wird in weiten Teilen von Interessengemeinschaften geprägt. In diesem Umfeld ist es für Industriezweige besonders wichtig, ihre Anliegen wirkungsvoll zu kommunizieren. Für diese Aufgabe sind Wirtschaftsverbände die geeignete Plattform.

Wirtschaftsverbände bezeichnen sich nicht ohne Grund oft als Sprachrohr ihrer jeweiligen Branchen. In diesem Sinne besaß es für den GKV immer höchste Priorität, die unterschiedlichen Bereiche der Kunststoff verarbeitenden Industrie als einheitlichen Wirtschaftszweig gegenüber Politik und Gesellschaft zu vertreten. Die heterogene Ausrichtung der Branche und die damit einhergehende zersplitterte Verbandslandschaft waren dabei oft nicht hilfreich. Hinzu kam, dass die ursprüngliche Struktur des GKV nur auf Einzelunternehmen als ordentliche Mitglieder ausgerichtet war. Die zur Verbesserung der Synergien notwendige Integration von eigenständigen Fachverbänden ließ diese Struktur nicht zu. Ein gemeinsames Vorgehen bei wichtigen politischen Aktivitäten wurde dadurch oftmals erschwert.

Die Schlagkraft verbessern

Im Jahr 2006 war es dann so weit! Die Verantwortlichen im GKV verständigten sich auf eine grundlegende Strukturveränderung des Verbandes. Der GKV sollte zukünftig ausschließlich selbstständige Fachverbände aus den verschiedenen Produktsegmenten als Mitglieder unter seinem Dach vereinen und damit seine Wirksamkeit als Gesamtverband der Branche steigern.

In meiner damaligen Funktion als Sprecher der GKV-Geschäftsführung habe ich den nicht nur unter rechtlichen Aspekten äußerst komplexen Umwandlungsprozess in jener Zeit federführend begleitet. Dabei war es beeindruckend mitzuerleben, mit welcher hohen Motivation und welchem außergewöhnlichen Goodwill alle Entscheidungsträger diesen Prozess gemeinsam vorantrieben. Stellvertretend seien in diesem Zusammenhang die damaligen Präsidenten des GKV und des IK, Dr. Reinhard Proske und Bernhard Borgardt, genannt. Nach Monaten intensivster Vorbereitung nahm der „neue“ GKV am 1. Januar 2007 offiziell seine Geschäfte auf.

Von Synergien profitieren

Heute, im Jahr 2020, können wir feststellen: Der Mut und die Anstrengungen haben sich gelohnt. Der GKV hat mit seiner neuen Struktur viele Kräfte freigesetzt. Durch die klare Aufgabenverteilung zwischen den angeschlossenen Fachverbänden und dem GKV als Dachverband haben sich zielführende Synergien ergeben, von denen die ein-

zelen Unternehmen und die gesamte Branche gleichermaßen profitieren. Zudem konnten zwischenzeitlich weitere Fachverbände als Mitglieder gewonnen werden. Größe und Einfluss des GKV haben sich dadurch nochmals potenziert.

Die Verlegung der Geschäftsstelle nach Berlin im Jahr 2018 war ein weiterer konsequenter Schritt, die Interessen der deutschen Kunststoff verarbeitenden Industrie noch erfolgreicher zu vertreten. Durch die permanente Präsenz in der Bundeshauptstadt und den oft damit verbundenen persönlichen Kontakt zu politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern haben sich neue Chancen ergeben, die vorher so nicht möglich waren.

Siebzig Jahre nach seiner Gründung ist der GKV für die Zukunft gut aufgestellt. Er hat sich mittlerweile zu einem der führenden Wirtschaftsverbände in Deutschland entwickelt. Noch wichtiger ist aber: In Zeiten permanenter Veränderungen und Umbrüche gibt er unserer bedeutenden Industrie ein Gesicht.

Darauf sollten wir stolz sein!



Prof. Dr.-Ing. Martin Bastian
Institutsdirektor des SKZ –
Das Kunststoff-Zentrum

EINE STARKE PARTNER- SCHAFT

Das Jahr 1950 wird meist als Startpunkt des Kunststoffzeitalters bezeichnet. So ist es nur folgerichtig, dass zeitgleich vor siebzig Jahren auch der GKV als Spitzenorganisation der deutschen Kunststoff verarbeitenden Industrie gegründet wurde. So wie damals hat Deutschland sicherlich auch heute eine führende Position in der Entwicklung und Nutzung von hochwertigen Kunststoffprodukten inne.

Siebzig Jahre GKV – das sind auch siebzig Jahre, in denen unzählige Verarbeitungsprozesse und neue Kunststoffe entwickelt wurden, die heute in sehr vielen Anwendungen zu finden sind. Wurden sie in dieser Anfangszeit als Werkstoff der Zukunft entdeckt, so ist heute die Wahrnehmung von Kunststoffen so kritisch und herausfordernd wie nie zuvor.

Gemeinsame Verbandsgeschichte

Siebzig Jahre GKV bedeuten mittlerweile auch rund sechzig gemeinsame Jahre mit dem SKZ in der Kunststoff-Geschichte. Gut zehn Jahre nach der Gründung des GKV war die Kunststofftechnologie bereits so verbreitet, dass das SKZ 1962

die ersten Schulungswerkstätten und Technikaufbaute, um die notwendigen Fachkräfte für die Industrie auszubilden. 1964 wurde dann eine anerkannte Prüfstelle für Kunststoffprodukte ins Leben gerufen. Die nachfolgenden Jahrzehnte waren für den Werkstoff Kunststoff unter dem Dach des GKV eine Erfolgsgeschichte sondergleichen.

Bis heute unverändert, hat sich die Kunststoffindustrie in all diesen Jahren durch ihr großes Innovationspotenzial ausgezeichnet und wurde stets vom GKV begleitet. Ein Blick zurück zeigt eine Zeit, in der die Weltproduktion von Kunststoffen nur wenige Millionen Tonnen betrug und die Anwendungsbreite des neuen Materials noch begrenzt war: Verbraucher gewöhnten sich gerade an Dinge wie Nylonstrümpfe und etwas später an „Plastikschüsseln“. Die Automobilindustrie machte allerdings auch noch Jahrzehnte später einen großen Bogen um Kunststoffe.

Es war sehr weitsichtig, mit dem GKV bereits 1950 einen Spitzenverband für die deutsche Kunststoffindustrie zu gründen. Und wie ist die Lage heute? Viele 100 Millionen Tonnen Kunststoff werden mittlerweile weltweit produziert und verarbeitet. Die deutschen Kunststoff-Maschinenbauer sind führend in der Welt, die Kunststoff-Verarbeiter und -Anwender können sich auf neue Möglichkeiten freuen, vom Auto bis zum Windkraftwerk, vom Flugzeug bis zur Medizintechnik. Und gerade in Zeiten der „Plastik“-Diskussion, von Klima-herausforderungen und globalen Pandemien ist

es umso wichtiger, dass die Kunststoffbranche in Deutschland heute durch den GKV als Sprachrohr stark vertreten ist.

Besonders prägend für die enge Partnerschaft von GKV und SKZ war in den vergangenen rund drei Jahrzehnten die ehrenamtliche Tätigkeit des 2019 verstorbenen vormaligen GKV-Präsidenten und späteren GKV-Ehrenpräsidenten Günter Schwank. Als Verwaltungsratsmitglied war Günter Schwank dem SKZ innig und engagiert verbunden. Ich bin stolz darauf, sagen zu dürfen, dass hieraus auch ein bereicherndes persönliches, sehr freundschaftliches Verhältnis über lange Jahre entstanden ist.

Gemeinsam zum Erfolg

Das SKZ ist Kooperationspartner aller den GKV tragenden Verbände. Nicht alle gemeinsamen Aktivitäten will ich hier aufzählen, aber doch einige beispielhaft benennen. Seit vielen Jahren tragen der pro-K Industrieverband Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e.V. und das SKZ gemeinsam mit weiteren wichtigen Akteuren die Initiative Prowindo – Allianz für das Kunststofffenster. Daneben freue ich mich, Mitglied des Juroren-Teams für den pro-K award sein zu dürfen. In Zusammenarbeit mit der AVK Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V. hat das SKZ Verfahrensweisen für das Qualitätsmanagement erarbeitet, die sich speziell an den Bedürfnissen von kleineren und mittleren Herstellern von Faserverbundprodukten ausrichten. Der IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V. sind wir

unter anderem im Rahmen der Güteüberwachung von Gefahrgutbehältern und der Prüfung von Industriefolienverpackungen bereits seit einer kleinen Ewigkeit verbunden. Eine deutliche Zunahme haben wir bei unseren Forschungsprojekten für Schaumkunststoffe zu verzeichnen – ein Angebot, das sich insbesondere auch an den FSK und seine Mitglieder richtet. Gleiches gilt natürlich für die technischen Kunststoffprodukte. Hier profitiert die Branche von der immer intensiveren Zusammenarbeit mit dem GKV/TecPart-Verband. So ist TecPart regelmäßiger Gast auf unserem Qualitätsgipfel und als SKZ haben wir uns auf dem TecPart-Forum 2019 präsentieren können.

Der große Erfolg des GKV zeigt sehr deutlich, dass der Verband im Jahr 2020 rundum erreicht hat, was sich seine Gründer vor sieben Jahrzehnten erhofften: Als Spitzenverband trägt er sowohl seine Mitglieder als auch die Vorteile des Werkstoffs mit geballter Kraft auch über Deutschlands Grenzen hinweg in die Welt – und setzt sich zudem kritisch im Inneren mit den aktuellen Herausforderungen wie Kreislaufwirtschaft und Recycling auseinander. Beispielhaft hierfür steht die Kooperation des GKV und seiner Trägerverbände mit dem SKZ im Rahmen der Initiative Zero Pellet Loss.

Kompetent in die Zukunft

Blickt man nach vorne, so steht im SKZ selbst die Verwirklichung einer Modellfabrik im Fokus. Diese zukunftsweisende Fabrikationsanlage wird mit modernsten Konstruktions-, Design- und Visuali-

sierungsmitteln eine Entwicklungsumgebung mit weltweit einzigartigem Modellcharakter darstellen, in der innovative Verfahren für schnellere und energieeffizientere Fertigungstechnologien erarbeitet und hochmoderne Kunststoffherzeugnisse für die Zukunft entwickelt und erprobt werden können. Das sind Bereiche, die wiederum von großem Nutzen für die Branche sein werden: Denn hier haben vor allem kleine und mittelständische Unternehmen die Möglichkeit, Produktion im Rahmen von Industrie 4.0 zu erleben, um so ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu sichern.

Dazu sollen innerhalb dieses neuen Kompetenzzentrums alle wichtigen Anliegen der Industrie berücksichtigt werden. So können beispielsweise in einer Smart Factory sogenannte Smart Products erforscht, Ansichtsmuster durch Rapid-Prototyping-Prozesse hergestellt und nicht zuletzt die Entwicklung additiver Fertigungsverfahren vorangetrieben werden. Schließlich werden gerade im Bereich der additiven Fertigung auch zukünftig wesentliche Veränderungen spürbar sein, denn hier ist die direkte Umsetzung digitaler Daten in Produkte am greifbarsten, um wieder die Brücke zur Digitalisierung zu schlagen. Auch diese wichtigen Zukunftsthemen werden im GKV thematisiert und im Auge behalten.

Zum siebzigsten Gründungsjubiläum des GKV gratuliert das SKZ ganz herzlich! Über so eine lange Zeit kann ein Verband nur erfolgreich bestehen, wenn immer wieder der eigene Stand-

punkt kritisch hinterfragt wird. Das hat der GKV stets verstanden, und auch heute werden kritische und akute Themen wie die Stellung des Kunststoffs in der Gesellschaft angepackt.

Bitte weiter so, also auch zukünftig den Zeitgeist treffen, den technischen Wandel voraussehen, die Vernetzung stärken und nach außen offensiv auftreten. Dies bedeutet: die Mitglieder wie in den vergangenen siebzig Jahren weiter zu vereinen. Eine großartige Leistung!

Das SKZ ist dabei stets an Ihrer Seite.



Dirk E. O. Westerheide
Präsident des GKV
von 2014 bis 2018

GUT VERNETZT ÜBERZEUGEN

Seit der Umstrukturierung zum Verband der Verbände im Jahr 2006 fungiert der GKV als Dachverband und Sprachrohr der Branche gegenüber Politik und Öffentlichkeit

Erfreulich ist, dass in den Verbandsgremien – trotz großer Freude an der Debatte – Beschlüsse in der Regel einstimmig gefasst werden. Der ehrenamtliche Präsident des GKV wird bei der Amtsführung von kollegialen ehrenamtlichen Präsidiums- und Vorstandsmitgliedern und einem fachlich kompetenten Team im Hauptamt des Verbandes in der Amtsführung unterstützt. Hierfür danke ich allen recht herzlich. Ich hatte die Ehre, die Funktion des GKV-Präsidenten in den Jahren 2014 bis 2018 auszuüben und es hat mir Freude gemacht. Neben der Repräsentation der Branche in der Öffentlichkeit habe ich insbesondere auch als ehrenamtliches Mitglied in Gremien des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI), im Präsidium des Deutschen Instituts für Normung (DIN) sowie im Steering Committee des europäischen Dachverbandes European Plastics Converters (EuPC) interessante Eindrücke und Erfahrungen gesammelt und Positionen aus meiner Sicht als Unternehmer eingebracht.

Mit Weitblick agieren

Dass die Leistung und Kompetenz des GKV in Politik und Öffentlichkeit eine positive Wertschätzung erfährt, kommt auch darin zu Ausdruck, dass fachliche Positionen sowie statistische und empirische Analysen der Kunststoff verarbeitenden Industrie häufig von Behörden und Politik übernommen werden. In meiner Amtszeit wurde der Beschluss gefasst, den Sitz der Hauptgeschäftsführung des GKV von Bad Homburg nach Berlin zu verlegen, um näher am politischen Entscheidungszentrum zu sein. Spannende neue Eindrücke habe ich in meiner Zeit als Präsident auch durch die Kontakte mit Politikern unterschiedlicher Couleur gesammelt. Der GKV hat die anspruchsvolle Aufgabe, die Anliegen unseres Wirtschaftszweigs politischen Entscheidungsträgern näherzubringen, die selbst nur in den seltensten Fällen auf eigene unternehmerische Erfahrung zurückgreifen können.

Der GKV ist insbesondere in der Wirtschafts- und Finanzpolitik sowie der Umweltpolitik sehr gut vernetzt. Gespräche mit Parlamentariern und Ministerialen erfordern jedoch mitunter von Unternehmern ein großes Maß an Geduld. Erfolge lassen sich häufig erst mittel- bis längerfristig erreichen. Der GKV steht im Wettbewerb mit anderen Interessenverbänden um die besten Argumente und die Aufmerksamkeit der Entscheider in Parlament und Regierung. Deshalb war mir die Schaffung einer permanenten Vertretung unseres Industriezweigs in der Bundes-

hauptstadt Berlin in meiner Amtszeit als Präsident des GKV ein wichtiges Anliegen. Dank der verstärkten Präsenz im politischen Berlin verbessert sich unsere Überzeugungskraft und wir erreichen einen zunehmenden Bekanntheitsgrad für unsere Branche.

Ein breites Aufgabenfeld

Die vielfältigen Themen, die im GKV bearbeitet werden, reichen von den Rahmenbedingungen für die Kreislaufwirtschaft, dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bis zur europäischen Chemikalienverordnung REACH. Sie sind insgesamt äußerst komplex und nur durch erfahrene unternehmerisch denkende Praktiker zu verhandeln.

Für mittelständisch strukturierte Industriezweige wie die Kunststoffverarbeitung kommen in der wirksamen Wahrnehmung der eigenen Interessen zwei weitere Herausforderungen hinzu. Erstens: der Faktor Zeit. Für aktiv tätige operative CEOs oder Unternehmer ist es nicht einfach, neben der unternehmerischen Hauptaufgabe oftmals kontroverse und zeitintensive Diskussionen mit Politikern zu führen. Zweitens: Meinungsbildungsprozesse in der Wirtschaft, beispielsweise in den Spitzenverbänden BDI und BDA, laufen häufig Gefahr, von Großunternehmen des DAX30 dominiert zu werden. Es erfordert ein hohes Maß an Engagement der eigentlich zahlenmäßig überlegenen mittelständisch geprägten Unternehmen, ihre Interessen auf Augenhöhe einzubringen.

Gleichwohl und gerade deshalb gilt: Je mehr Kunststoffbranchen und Unternehmen der Kunststoff verarbeitenden Industrie der GKV gemeinsam mit seinen Fachverbänden vertritt, umso mehr Respekt bringen uns politische Entscheider entgegen.

Während meiner Zeit im Amt des GKV-Präsidenten wuchs unsere Branche jährlich sowohl im Umsatz als auch in der Mitarbeiterzahl. Häufig verzeichneten wir stärkeres Wachstum als der Durchschnitt der Industrie. Das Coronavirus schüttelt die Weltwirtschaft aktuell nachhaltig durcheinander. Mein Nachfolger möge ein glückliches Händchen haben, um die Kunststoffindustrie nach der Krise durch die Rezession zu alter Stärke zu führen, damit wir auch 100 Jahre GKV mit Stolz feiern können.



Dr. Oliver Möllenstädt
Hauptgeschäftsführer
des GKV

DIGITALE TECHNOLOGIEN IM VERBAND

Digitalisierung ist ein Megatrend in Wirtschaft und Gesellschaft. Auch in der Arbeit von Interessenorganisationen halten digitale Technologien in zunehmendem Maße Einzug – tatsächlich gehören ihre Einführung und Anwendung zu den wichtigsten strategischen Handlungsfeldern der Verbandsentwicklung.

Wirtschaftsverbände können die Effizienz ihrer Arbeit und die Effektivität ihrer internen und externen Kommunikation deutlich steigern, wenn sie die Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen. Welcher Mehrwert vom Einsatz digitaler Technologien zu erwarten ist, lässt sich anhand der zentralen Aufgabenfelder der Verbandsarbeit nachvollziehen.

Monitoring – Informationsbeschaffung und -analyse

Das Monitoring, die Beschaffung und Analyse relevanter Informationen, ist Teil der täglichen Routineaufgaben im Wirtschaftsverband. Wesentliche Informationsquellen sind Fach-, Wirtschafts- und Tagesmedien, Drucksachen und Dokumente, Pressemitteilungen und Positionspapiere unter anderem von Verbänden, Behörden, Parlaments-

fraktionen, Parlamentarierinnen und Parlamentariern sowie von politischen Parteien. Hinzu kommt die wachsende Zahl von Social-Media-Beiträgen von Einzelpersonen und Institutionen. Sowohl die Frequenz als auch die Menge derartiger Publikationen haben in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen, sodass bereits ihre Erfassung ausschließlich mithilfe komplexer Datenbanken und digitaler Technologien möglich ist. Aufgrund der enormen Menge an potenziell relevanten Publikationen und Meinungsbeiträgen kommen dem zielgerichteten Filtern besonders wichtiger Informationsinhalte sowie dem Auswerten allgemeiner mittel- und längerfristiger Trends in der veröffentlichten Meinung besondere Bedeutung zu.

Für die tägliche oder wöchentliche Lagebeurteilung kann neben dem Bezug von Newsfeeds der wichtigsten Fachmedien die Auswertung neuer Medienpublikationen und Internetmeldungen über Abfrageroutinen gängiger Internet-Suchmaschinen bereitgestellt werden. Kostenlos verfügbare Dienste wie Google-Alerts oder Talkwalker-Alerts erlauben die regelmäßige Abfrage von Internetinhalten nach bestimmten vorher definierten Suchbegriffen. So liefert die Abfrage für die tägliche oder wöchentliche Lagebeurteilung beispielsweise die relevantesten Meldungen zu den Stichworten „Unternehmenssteuern“ oder „CO₂-Preis“.

Es hängt von der Erfahrung in der Anwendung des Suchsystems der Internet-Suchmaschine ab, wie zielgerichtet potenziell relevante Treffer auf-

gefunden werden. Auch für die mittel- und längerfristige Analyse der Häufigkeit von Veröffentlichungen zu relevanten Themen sind solche Auswertungen sehr nützlich. Über die Zeit dargestellt, lassen sich zu bestimmten Zeiträumen Häufungen von Medienmeldungen identifizieren. Hieraus ergeben sich oftmals unter anderem Schlussfolgerungen in Bezug auf bestimmte Anlässe oder Stakeholder, die die mediale Debatte über spezifische politische oder gesellschaftliche Themen bestimmen. Derartige Erkenntnisse sind für die eigene mittel- und längerfristige strategische Themenplanung unter Umständen von weitreichender Bedeutung.

Sind Anlässe bekannt, zu denen eine relevante Thematik in den Medien regelmäßig höhere Aufmerksamkeit erfährt, lassen sich hierfür geeignete eigene Botschaften entwerfen und publizieren. Gleiches gilt für Analysen besonders relevanter Stakeholder, die mit ihren Beiträgen die Debatte antreiben. Auswertungen von Publikationshäufigkeit und -frequenz einzelner Stakeholder erlauben Rückschlüsse auf deren Einfluss auf die mediale Debatte. Moderne Politikmonitoring-Dienste wie Panalis oder Policylead bieten eine routinemäßige Auswertung derartiger Informationen nach spezifischen Benutzervorgaben. Bereitgestellt werden darüber hinaus grafische Auswertungen in Form von Diagrammen oder standardisierten Reports zu relevanten Themen. Bereits aus dieser Skizze der technologischen Möglichkeiten deutet sich das enorme Potenzial digitaler Technologien an, die

Verbandsgeschäftsstellen von Routinetätigkeiten zu entlasten und die Effizienz der Verbandsarbeit zu steigern.

Netzwerkentwicklung, Netzwerkpflege, Mitgliedergewinnung

Soziale Netzwerke wie Twitter, LinkedIn oder XING bieten große Chancen, die Netzwerke von Wirtschaftsverbänden in der Branchen- bzw. Fachcommunity zu vertiefen und auszubauen. Auch Kontakte zu Dienstleistern oder Referentinnen und Referenten für Verbandsveranstaltungen kommen heute oftmals über soziale Netzwerke zustande. Diese können sich zudem mitunter dazu eignen, bei der Gewinnung neuer Verbandsmitglieder erste Kontakte anzubahnen und Interesse zu wecken. Gleichwohl sollte man sich darüber bewusst sein, dass Beziehungen in sozialen Netzwerken häufig bis zu einem gewissen Grad transparent sind. Das heißt, auch Wettbewerber können Teile des eigenen Kontaktnetzes einsehen und gegebenenfalls daraus Schlussfolgerungen für eigene Strategien ableiten.

Verbandsinternes Wissensmanagement

Digitale Technologien bieten auch auf dem Feld der verbandsinternen Informations- und Kommunikationsarbeit vielfältige neue Chancen. So ermöglichen beispielsweise Verbands-Apps Mitgliedern über mobile Endgeräte ortsunabhängig Zugang zu stets aktuellen Verbandsinformationen, die zudem adressatengenau bereitgestellt werden können. Auf diesem Weg lassen sich aus der enor-

men Fülle der allgemeinen und zielgruppenspezifischen Informationen, die Wirtschaftsverbände für ihre Mitglieder bereithalten, bestimmte Angebote gezielt an einen bestimmten Empfängerkreis adressieren, seien es zum Beispiel bestimmte marktbezogene Gruppen oder die Angehörigen einer bestimmten Fachdisziplin innerhalb der Mitgliedschaft, wie Personalverantwortliche oder Mitarbeitende in der Qualitätssicherung.

Ein weiteres wichtiges Handlungsfeld für digitale Technologien stellt das verbandsinterne Wissensmanagement dar. Webinare ermöglichen die ortsunabhängige Teilnahme an Informations- oder Schulungsveranstaltungen. Online-Tutorials erlauben die orts- und zeitunabhängige Vermittlung komplexer Wissensinhalte an die Verbandsmitglieder.

Externe Stakeholder-Kommunikation

Auch die externe Stakeholder-Kommunikation von Wirtschaftsverbänden über klassische Kommunikationskanäle wie Medien oder Fachgespräche etc. lässt sich effektiv mithilfe digitaler Technologien ergänzen. Beiträge in sozialen Netzwerken finden wachsende Beachtung auf politischer Entscheidungsebene und bei Meinungsbildnerinnen und Meinungsbildnern. Neben sozialen Netzwerken mit unterschiedlichem Zielpublikum sind insbesondere thematische Newsrooms wirkungsvolle Instrumente, um die Reichweite von Verbandspositionen zu steigern.

Wachsende Bedeutung für Verbände erlangen die Digital Public Affairs. Diese Kommunikationsstrategie nutzt digitale Technologien, insbesondere soziale Netzwerke, um politische Positionen und Inhalte an Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in Behörden und Parlamenten heranzutragen. Dabei ist zu beachten, dass Public Affairs von Verbänden durch die digitalen Technologien transparenter werden. Das hat unter anderem zur Folge, dass sich der bis dato eher fachlich geprägte „Verbandssprech“ von Stellungnahmen und Pressemitteilungen zu allgemeinverständlich formulierten Botschaften wandeln muss, um in sozialen Netzwerken Interesse, Verbreitung und Resonanz zu finden.

Professionelle Public-Affairs-Arbeit in Wirtschaftsverbänden besteht auch darin, die verschiedenen Kommunikationskanäle passend miteinander zu verzahnen und aufeinander abzustimmen. Das setzt voraus, dass Verbände die Zielgruppen ihrer Kommunikationsarbeit konkret benennen. Auf dieser Analyse aufsetzend, lassen sich die Kommunikationsgewohnheiten der Zielgruppen, insbesondere Kommunikationskanäle und Sprache, ermitteln und geeigneter Content definieren.

Rahmenbedingungen für den Einsatz digitaler Technologien in Verbänden

Die Geschwindigkeit, mit der digitale Technologien Einzug in die Verbandsarbeit halten, hängt von der Bereitschaft ihrer Mitglieder ab, diese Technologien konsequent zu nutzen. Aktuell ist in vielen

Verbänden noch kein konsequenter Übergang zu digitaler Kommunikation zu beobachten. Vielmehr besteht ein Nebeneinander klassischer und digitaler Informations- und Kommunikationsformate, oftmals mit (teilweise) redundantem Informationsinhalt. Das Risiko dieser Doppelstrategie liegt auf der Hand und besteht in Doppelarbeiten und mangelnder Effizienz. Mit fortschreitender Durchdringung der Wirtschaft mit digitalen Technologien dürfte sich die Notwendigkeit der Redundanz gleichwohl erledigen.

Die Arbeit der Organe von Wirtschaftsverbänden regelt das Vereinsrecht. Auch wenn im Zusammenhang mit der Coronakrise erste Tendenzen des Bundesgesetzgebers zu erkennen sind, Ausnahmen vom bisherigen Schriftformerfordernis für Beschlüsse von Vereinsorganen zuzulassen, wäre eine Stärkung der Nutzungsmöglichkeit digitaler Medien für die Arbeit der Vereinsorgane wünschenswert.

Die Einsatzschwerpunkte digitaler Technologien in Wirtschaftsverbänden – Monitoring, Informationsbeschaffung und -analyse, Netzwerkentwicklung, Netzwerkpfege und Mitgliedergewinnung, das verbandsinterne Wissensmanagement sowie die externe Stakeholder-Kommunikation – erfahren durch Anpassung von Arbeitsweisen und -prozessen an die digitale Welt erhebliche Umbrüche und Veränderungen. Die damit verbundene Organisationsentwicklung stellt eine der wichtigen Herausforderungen für das innovative Verbands-

management dar und wird die Arbeit von Verbänden nachhaltig prägen. Bislang sind nur wenige Publikationen zur Good Practice der organisatorischen Implementierung digitaler Technologien in der Arbeit von Wirtschaftsverbänden erhältlich. Angesichts der hohen Bedeutung des Themas wären weitere Erkenntnisse und Praxisberichte ausgesprochen wünschenswert.



Ralf Olsen
Hauptgeschäftsführer des
pro-K Industrieverbands
Halbzeuge und Konsum-
produkte aus Kunststoff

FACHKRÄFTE- QUALIFIKATION VON ANFANG AN

Wenn es heute um die Qualität und die Wettbewerbsfähigkeit der Kunststoffprodukte geht, spielt neben den Materialien, den Maschinen und Anlagen auch die Qualifizierung der Mitarbeitenden eine entscheidende Rolle.

Warum ist es für die Unternehmen der Kunststoff verarbeitenden Industrie wichtig, sich auch im Bereich der Berufsbildung zu engagieren? Viele Unternehmen bringen sich gerne und intensiv in technisch orientierten Ausschüssen und Arbeitskreisen ein, um die Anwendungsentwicklung für Kunststoffe voranzutreiben und die Gestaltungsaufgaben in der Hand zu halten. Doch neben der Beschäftigung mit technischen Fragestellungen und Problemlösungen in Bezug auf Material und Maschinen darf der Faktor Mensch nicht aus den Augen verloren werden. Deswegen ist es notwendig, dass sich die Unternehmen eben auch mit der Frage der Qualifikation der Mitarbeitenden auseinandersetzen.

Was steckt hinter unserer Aussage, dass der Gesamtverband Träger des Ausbildungsberufsbildes Verfahrensmechaniker (m/w/d) für Kunststoff-

und Kautschuktechnik ist? Und welche Aufgaben sind damit verbunden? Gut ausgebildete Mitarbeitende, in unserem Fall legen wir den Fokus auf das technische Personal, sind in den letzten Jahren zu einem sehr hohen Gut geworden. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels hat sich in der letzten Dekade gezeigt, wie schwierig es ist, qualifizierte Mitarbeitende für die Unternehmen zu gewinnen beziehungsweise sie selbst auszubilden. Und gerade beim letzten Punkt kommen wir wieder auf die eingangs gestellte Frage zurück.

Den Rahmen bestimmen

Wer legt fest, welche Lerninhalte Verfahrensmechanikerinnen und Verfahrensmechanikern für Kunststoff- und Kautschuktechnik im Rahmen ihrer Ausbildung vermittelt werden? Und wie können wir sicherstellen, dass die Auszubildenden das lernen, was wir an Qualifikationen in unseren Unternehmen brauchen? Genau mit diesen Fragen befassen wir uns. Als Träger des Ausbildungsberufs legen wir, damit meine ich die im Berufsbildungsbereich engagierten Unternehmen, fest, welche Inhalte in der dreijährigen Ausbildung zu vermitteln sind.

Diese Aufgabe ist in vielfältiger Hinsicht alles andere als trivial, weil es darum geht, die technischen Anforderungen aus der Vielzahl von Produktionsverfahren sowie die Fülle der verschiedensten Materialien in einem Ausbildungsberuf abzubilden. Dabei gilt es zum einen, die Bedürfnisse von kleinen

und großen Unternehmen zu berücksichtigen, und zum anderen, sich darüber bewusst zu sein, dass die festgelegten Ausbildungsinhalte für die nächsten zehn Jahre den Qualifikationsbedarf in den Unternehmen abdecken müssen. Der Ausbildungsberuf Verfahrensmechaniker/-in ist heute in sieben Fachrichtungen unterteilt, damit die Unternehmen ihren Nachwuchs möglichst nach ihren Produktionsverfahren qualifizieren können. Das setzt aber auch voraus, dass Fachleute aus den Unternehmen in all diesen sieben Fachrichtungen über die zu vermittelnden Ausbildungsinhalte wachen.

Theorie und Praxis – für die Zukunft

Hinter der dualen Ausbildung steht die Idee, dass die Unternehmen, die qualifizierten Nachwuchs brauchen, diesen selbst ausbilden und auch die Ausbildungsinhalte festlegen. Damit haben es die Unternehmen selbst in der Hand, wie gut die einzelnen Auszubildenden qualifiziert werden. Neben der betrieblichen spielt natürlich auch die schulische Ausbildung eine zentrale Rolle. Deswegen ist das Zusammenspiel zwischen Betrieb und Schule für eine erfolgreiche Ausbildung von großer Bedeutung.

Aus diesem Grund haben wir uns als Kunststoff verarbeitende Industrie stets zum Ziel gesetzt, unser Augenmerk auch auf die Leistungsmöglichkeiten der Berufsschulen zu richten. Dabei offenbaren sich zum Teil große Unterschiede, die der föderalen Struktur geschuldet sind, in der Bildung eben Ländersache ist. Wir werden bis heute nicht

müde zu fordern, dass die Ausstattung in den Berufsschulen verbessert und neben einer theoretischen auch eine praktische Wissensvermittlung nach Vorbild der bayerischen Berufsschulen erfolgen muss. Das lässt sich sehr schön am Beispiel der additiven Fertigung veranschaulichen. Über diese Produktionsverfahren werden insbesondere die kleinen Ausbildungsbetriebe auch in Zukunft nicht oder nur in einem begrenzten Umfang verfügen. Umso wichtiger ist es, diesen sehr zukunftssträchtigen Ausbildungsteil in der Berufsschule abzubilden.

Wir stehen heute an einem Scheideweg. Die Welt und die Wirtschaft erleben einen enormen digitalen Wandel – und diese Entwicklung müssen wir nun sehr schnell auf die Fachkräftequalifikation und die Berufsausbildung übertragen. Dies wird jedoch nur dann von großem Erfolg gekrönt sein, wenn es uns gelingt, die Ausgestaltung, aber auch die Vermarktung der Berufsausbildung zur Chefsache in den Unternehmen zu machen. Dazu ist es notwendig, dass sich die gesamte Branche darüber bewusst wird, wie wichtig es ist, sich in diesem bedeutenden zukunftssträchtigen Bereich zu engagieren.



Prof. Dr.-Ing. Christian Bonten
Direktor und Leiter des
Instituts für Kunststofftechnik
(IKT) der Universität Stuttgart

KUNSTSTOFF SCHONT DIE UMWELT

„Solange Leben auf der Erde existiert, werden Ressourcen verbraucht“, erläuterte Ernst-Ulrich von Weizsäcker vor vollen Rängen bei uns in Stuttgart. Im Sinne der Nachhaltigkeit sei es weise, führte er weiter aus, dass jede Generation die ihr zur Verfügung stehenden Ressourcen so effizient wie möglich nutzt, um der jeweils folgenden Generation den gleichen Lebensstandard zu ermöglichen.

Die Kunststoffbranche trägt viel zu dieser dringend erforderlichen Effizienz bei und verharnt doch oft in einer Verteidigungshaltung. Aber Kunststoffverarbeiter können selbstbewusst auftreten, denn Kunststoffe verbrauchen, relativ gesehen, wenig Ressourcen. Geringe Wasserverschmutzung, geringe Luftverschmutzung, kaum Landverbrauch, keine Pestizide – tatsächlich geht es fast ausschließlich um den Einsatz und die Einsparung fossiler Ressourcen und damit um sogenannte CO₂-Äquivalente. Ich möchte den GKV ermuntern: Die Kenntnis der Zusammenhänge bietet genug Stoff, um offensiv mit der guten Umweltbilanz der Kunststoffwelt zu argumentieren.

Die größten Hebel zur Abkopplung des deutschen Bruttoinlandsproduktes von den in Deutschland verursachten CO₂-Emissionen sind bekanntermaßen:

- der Einsatz regenerativer Energien,
- die Wärmedämmung von Gebäuden,
- der Umstieg auf eine CO₂-arme Form der Mobilität und
- energieeffiziente Produktionsweisen.

Und hier beginnt die Ressourceneffizienz der Kunststoffe schon bei der Energiegewinnung. So können Großwindanlagen nur mit Faser-Kunststoff-Verbunden realisiert werden, denn metallische Werkstoffe hätten hierfür zu viel Masse: Die Fliehkraft würde die Flügel in Betrieb schlicht abreißen. Die flexible Fotovoltaik mit Polymer-schichten hat eine besondere Zukunft vor sich, und auch Brennstoffzellen kommen ohne Polymer-membranen nicht aus. Und auch in den anderen Bereichen leisten Kunststoffe und die Kunststoffverarbeitung einen wichtigen Beitrag.

Kunststofftechnologie ist

„Ressourcen-Schon-Technologie“

Wärmedämmende Kunststoffelemente tragen wesentlich dazu bei, Energie einzusparen, die in Mittel- und Nordeuropa im großen Umfang zum Beheizen, in Südeuropa und anderen heißen Regionen zur Kühlung von Gebäuden aufgewendet wird. Auch Haushaltsgeräte werden immer effizienter. Mit Polyurethan gedämmte

Kühlschränke sparen über ihre gesamte Lebensdauer viel Energie. Spül- und Waschmaschinen verbrauchen bei gleicher Reinigungsleistung dank moderner Sensorik sowie effizienter Pumpen und Wärmetauscher aus Kunststoff immer weniger Strom und Wasser. Und LEDs, die im Vergleich zur Glühbirne einen Bruchteil der Energie benötigen, sind teils selber aus Kunststoff oder brauchen zumindest ein Kunststoffgehäuse, um die Elektronik zu schützen.

In der Batterietechnik für Fahrzeuge ist hingegen noch nicht entschieden, ob sie besser durch Kunststoffe oder durch Metalle geschützt wird. Immer stärker eingesetzt werden jedoch Kunststoffe und Faser-Kunststoff-Verbunde in Serienfahrzeugen, weil sie die Massenträgheit und damit den Energieeinsatz stark verringern. Der Fahrzeugleichtbau erfordert völlig neue Fertigungstechniken, aber auch in Bereichen wie Konstruktion oder Recycling muss ein Umdenken stattfinden.

Und nicht zuletzt lässt sich (fossile) Energie maßgeblich bei der Produktion sparen. Zwar machen die Energiekosten den Großteil der Maschinenbetriebskosten von Extrudern und Spritzgießmaschinen aus, aber deren Energieaufwand ist weit geringer als der für die Herstellung von Produkten aus anderen Werkstoffen!

Ökobilanzen sollen über Produkte entscheiden

Und um noch einmal Ernst-Ulrich von Weizsäcker zu zitieren: „Der freie Markt ist ausgezeichnet, um

für effiziente Verwendung begrenzter Ressourcen zu sorgen und dabei Innovationen anzuregen. Doch Naturverbrauch wird nur in wenigen Ländern eingepreist.“ So möchte ich dem GKV vorschlagen, gemeinsam mit der Wissenschaft darauf hinzuwirken, dass wir europa-, nein, weltweit alle Produkte auf Basis Ihrer CO₂-Bilanz – viel besser noch auf Basis ihrer Ökobilanz – bewerten und besteuern. Damit würden wir den Naturverbrauch in alle Produkte einpreisen und – anders als in einer Ökodiktatur – dem Endkunden weiterhin die Freiheit lassen, ob er sich mehr oder weniger ressourcenschonend verhalten will. Ich bin mir sicher, für die Branche bliebe nach Einführung solcher Steuern genügend zu tun.

Kunststoffe haben in der breiten Öffentlichkeit einen eher schlechten Ruf, solange sie nach Gebrauch in die Umwelt gelangen. Dass dies nicht dem Werkstoff, sondern der Wegwerfgesellschaft und dem Verhalten jedes einzelnen Menschen geschuldet ist, muss von der Wissenschaft gemeinsam mit dem GKV, seinen Trägerverbänden und seinen Mitgliedern immer wieder aufs Neue der Öffentlichkeit vermittelt werden. Ich wünsche dem GKV weitere erfolgreiche siebzig Jahre Marathon-Ausdauer!



Petra Cullmann
Global Portfolio Director
Plastics & Rubber,
Messe Düsseldorf

K DÜSSELDORF – SPIEGEL DER BRANCHE

Nur kurz nach dem GKV wurde im Jahr 1952 auch die K in Düsseldorf gegründet. So wie Kunststoffe ihren Siegeszug antraten und nahezu alle Teile des modernen Lebens eroberten, hat sich auch die K zur Nummer 1 ihrer Branche und zur Weltleitmesse für Kunststoff und Kautschuk entwickelt.

„Wunder der Kunststoffe“ lautete der Titel der K 1952. Zur Premiere kamen damals 270 Aussteller aus Deutschland – zur K im Herbst 2019 trafen sich 3330 Aussteller aus 63 Nationen mit 224.000 Fachbesuchern aus 169 Ländern. Der GKV gehörte von Beginn an zu den Trägerverbänden der K. Als fachlicher Ratgeber, als Mittler zwischen der Kunststoffbranche und der Messe sowie als engagierter Partner bei der Nachwuchsförderung auf der K in Düsseldorf ist er nicht mehr wegzudenken. Zu den Erfolgsfaktoren der Messe zählt, dass sie nicht nur alle drei Jahre der wichtigste Treffpunkt für den Austausch von Informationen und Innovationen ist, sondern auch ein unentbehrlicher Trendsetter, der gemeinsam mit seinen Ausstellern und Trägerverbänden Perspektiven eröffnet und aufzeigt, wohin die Reise in Zukunft gehen wird.

Leitthema der K 2019 war die Kreislaufwirtschaft mit Kunststoffen – damit spiegelte sie wider, was aktuell, aber auch in naher Zukunft die Branche maßgeblich beschäftigen wird. Gleichzeitig bewies sie eindrucksvoll, dass die Kunststoffbranche die Ärmel bereits hochgekrempelt hat und sich tatkräftig zeigt. Vorgestellt wurden zum Beispiel innovative Spritzgussmaschinen, die aus ausgedienten Kunststoffeimern hochwertige Verkleidungsteile für den Automobilbereich herstellen, Duschgefäße, die zu 100 Prozent aus Altkunststoffen aus dem „Gelben Sack“ bestehen, Schrumpf- und Stretchfolien mit einem Regranulatanteil von bis zu 30 Prozent oder auch ein Konzeptschuh aus Polyurethan, vollständig produziert aus Kohlendioxid (CO₂) und Biomasse.

Und die Branche denkt bereits weiter: Es wird an neuen Kunststoffen auf einer Rohstoffbasis abseits fossiler Ressourcen gearbeitet, an besseren Rezepturen, einer Reduzierung der Zahl von Kunststofftypen sowie an Verfahren, die helfen, Altkunststoffe in den Wertstoffkreislauf zu führen, und zwar als Rezyklat, das sich von einem neuen Rohstoff nicht mehr unterscheidet und die Herstellung gleich- oder höherwertiger Produkte erlaubt (Upcycling).

Alle Bemühungen, Altkunststoffe in Neukunststoffe vergleichbarer Qualität umzusetzen, stoßen bislang meist immer dort an ihre Grenzen, wo es sich nicht um Reinstoffe, sondern um Kunststoffmischungen respektive Mehrkomponentensysteme

handelt. Mit Blick auf einige vielversprechende Forschungsvorhaben der Industrie wie auch von Hochschulen ist jedoch zu erwarten, dass man künftig in der Lage sein wird, Altkunststoffe so zu recyceln, dass sich die enthaltenen hochmolekularen Polymere auf chemischem Wege (Chemical Recycling) unter Einfluss von Energie in kleinste chemische Bestandteile zerlegen und diese sich anschließend nach Belieben wieder zu neuen Produkten zusammenfügen lassen.

Den Nachwuchs fördern

Würden etablierte Recyclingverfahren und das chemische Recycling kombiniert, prognostizieren Fachleute, ließe sich die Recyclingquote für Kunststoffe bis zum Jahr 2030 auf 50 Prozent verdreifachen. Diese Herausforderung zu meistern, erfordert nicht nur erfahrene Expertinnen und Experten, sondern auch einen motivierten Nachwuchs, dem die Branche langfristig interessante Arbeitsplätze und gute Karrierechancen bieten kann. Dies verdeutlicht auf der K in Düsseldorf auch die Kunststoff-Ausbildungs-Initiative kai, die der GKV unterstützt.

Kunststoff ist *der* Werkstoff schlechthin des vergangenen, aber auch des jetzigen Jahrhunderts. Und wir sind sicher, dass bereits zur K 2022 im Hinblick auf eine funktionierende globale Kreislaufwirtschaft große Fortschritte sowie neue Lösungen präsentiert werden.



Andreas Röders
Geschäftsführer

G. A. Röders GmbH & Co. KG
und Schirmherr des GKV/
TecPart-Innovationspreises

DER PREIS FÜR VISIONÄRE

„Für hervorragende Leistung auf dem Gebiet der technischen Kunststoffteile“ lautet die gravierte Inschrift des blau schimmernden Plexiglas-Objektes, das 1974 erstmalig im Wettbewerb des damaligen Fachverbandes Technische Teile im GKV verliehen wurde. Im Jahr 2019 steht bei der 18. Preisverleihung des vom Verband Technische Kunststoffprodukte ausgelobten GKV/TecPart-Innovationspreises das kultige „K“, längst in neuem Design und als begehrte Branchenauszeichnung etabliert, auch nach 45 Jahren unverändert für genau dieses Verdienst.

Mit der Prämierung technischer Teile rückt der GKV/TecPart-Innovationspreis jene Produkte in den Fokus der Betrachtung, die in der breit gefächerten Produktpalette der Kunststoffverarbeitung ihr Dasein oftmals wortwörtlich im Verborgenen fristen. Sind bei einem Konsumprodukt Design und Funktion auch für Laien offensichtlich, ist das technische Kunststoffteil oft so verbaut, dass es trotz seiner essenziellen Bedeutung für das große Ganze unsichtbar bleibt. Und selbst beim unverbauten Teil erschließt sich das hochkarätige Know-how seiner Konstrukteure vielfach erst dem Blick des Experten oder der Expertin.

Die konstruktive Herausforderung und fertigungstechnische Finesse, kunststoffgerechte Auslegung und dem Bauteil oder Fertigungsprozess eigene Innovation gerade dieser Produkte gilt es aufzuzeigen – und genau diese Faktoren sind die maßgeblichen Bewertungskriterien des Wettbewerbs, bei dem eine Fachjury von Vertretern und Vertreterinnen aus Wissenschaft, Ausbildung, dem Material- und Maschinenbereich sowie der Industrie und der Kundenseite die preiswürdigen Produkte aus den Einreichungen kürt. 2013 wurde die Jury um ein Mitglied aus der Thermoformung erweitert, um die Leistungen in der Nische der Thermoformprodukte ebenfalls entsprechend und eigenständig zu würdigen.

Heimliche Stars im Rampenlicht

Die Verleihung des GKV/TecPart-Innovationspreises erfolgt aus gutem Grund im Dreijahresrhythmus. Die einzigartige Bühne des Wettbewerbs ist die Weltleitmesse und Leistungsschau der Kunststoffbranche „K“, die alle drei Jahre in Düsseldorf stattfindet. Sie bildet den idealen Rahmen, um diese speziellen Produktlösungen der Kunststoffverarbeitenden Industrie einem internationalen Publikum zu präsentieren und den hohen technologischen Stand und die Innovationskraft der Hersteller technischer Teile zu demonstrieren. Dies geschieht traditionell am ersten Messetag vor der versammelten Fachpresse und mit angemessenem Medienecho, unterstrichen nicht zuletzt auch durch die jahrelange Partnerschaft von GKV/TecPart mit dem Fachorgan „Kunststoffe“.

Längst ist der GKV/TecPart-Innovationspreis auch Innovationsindikator der Branche. Und diese wächst an den großen Herausforderungen der Zeit. Reduktion der klimaschädlichen Schadstoffemissionen durch Leichtbau, um die Klimaziele zu erreichen, und die steigenden Anforderungen an den Einsatz von Kunststoffzyklaten sind nur zwei Beispiele für die Ansprüche, denen die Kunststoffverarbeitung mit ungebremsster Kreativität und auf höchstem Leistungsniveau begegnet. Tatsächlich gibt es wohl kaum eine Branche mit einer solchen Vielfalt und Innovationsfreudigkeit wie die der Kunststoffverarbeitung, wo neue Materialien und neue Verfahren neue Anwendungen ermöglichen.

In die Zukunft investieren

Doch neben Fachwissen, ingenieurtechnischem Genie und neuen Materialien ist es auch der menschliche Faktor, dem der GKV/TecPart-Innovationspreis seine Reverenz erweist – den kreativen Köpfen, die über den Tellerrand ihres Tagesgeschäfts hinausblicken, neue Wege zu innovativen Lösungen gehen, neue Märkte erschließen und den Erfolg unserer Industrie auch in Zukunft langfristig sichern. Nur wenn mit unternehmerischer Weitsicht in die Aus- und Weiterbildung der Belegschaft investiert, deren Kreativität nicht nur zugelassen, sondern gezielt gefördert wird, entstehen Leistungen und Lösungen, wie sie jedes „K“, das auf der K-Messe verliehen wird, repräsentiert und die unsere Industrie ausmachen.

70 JAHRE KUNSTSTOFF VERARBEITENDE INDUSTRIE

- 1950** Am 18. Oktober wird im Rahmen der Kunststofftagung in München der Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie e.V. (GKV) gegründet.
- 1951** Gemeinsam mit dem Verband Kunststofferzeugende Industrie (VKE) bildet der GKV die Arbeitsgemeinschaft Deutsche Kunststoff-Industrie (KI), um die Tätigkeit der Wirtschafts- und Fachverbände der KI in der Spitze zusammenzufassen und zu stärken.
Das DIN Deutsches Institut für Normung e.V. wird Mitglied der International Organization for Standardization (ISO).
- 1952** In Düsseldorf findet mit der K 1952 die erste deutsche Fachmesse und Leistungsschau für Kunststoffe statt.
- 1953** Die Forschungsgesellschaft Kunststoffe e.V. (FGK) wird gegründet. Sie wird Trägerin des neuen Deutschen Kunststoff-Instituts.
Hermann Staudinger, Professor emeritus der Universität Freiburg, erhält den Nobelpreis für Chemie. Seine Erkenntnis, dass Kunststoffe aus riesigen Molekülketten bestehen, begründet die moderne Polymerchemie.
Karl Ziegler, Direktor des Max-Planck-Instituts in Mülheim a. d. Ruhr, meldet sein Verfahren zur Herstellung von Polyethylen zum Patent an.
- 1954** Als Neuentwicklung finden mit Glasfaser verstärkte Polyesterharze besondere Aufmerksamkeit in der Branche.
Giulio Natta, Leiter des Instituts für industrielle Chemie am Polytechnikum Mailand, stellt erstmals Polypropylen her.

- 1955** Arbeitsalltag in der Statistik: Ein männlicher Arbeiter in der Kunststoff verarbeitenden Industrie (KVI) arbeitet durchschnittlich 49,9 Stunden pro Woche, Frauen kommen auf durchschnittlich 46,5 Stunden.
- 1956** Die Ankerwerke stellen erste Schneckenstritzgussmaschinen vor. Die Heilbronner Firma Adolf Illig präsentiert die erste Vakuum-Thermoformmaschine.
- 1957** In Darmstadt wird am 16. Juni das Deutsche Kunststoff-Institut eingeweiht.
- 1958** Der Index der industriellen Nettoproduktion des Bundesgebietes erhöht sich um 3,1 Prozent, die KVI weist dagegen eine Steigerung von 22,7 Prozent auf.
- 1959** Anlässlich der Messe K 1959 wird beschlossen, eine Arbeitsgemeinschaft Verstärkte Kunststoffe ins Leben zu rufen und dem GKV als Fachbereich anzugliedern.
- 1961** In der Kunststoff verarbeitenden Industrie liegt die Zahl der Betriebe mit zehn und mehr Beschäftigten im Juni bei 1400.
Das Süddeutsche Kunststoff-Zentrum (SKZ) wird gegründet. Es befasst sich schwerpunktmäßig mit der Aus- und Weiterbildung, der Prüfung und der anwendungsnahen Forschung im Gebiet der Kunststoffe. Der GKV wird förderndes Mitglied.
- 1962** In Wien findet die erste gemeinsame Sitzung der Fachorganisationen der Kunststoffindustrie der EFTA-Länder sowie der Kunststoff verarbeitenden Industrie des EWG-Raumes statt. Themen sind die Angleichung der nationalen Bestimmungen sowie die Schaffung einheitlichen Rechts.
- 1963** In Köln gründen Erzeuger und Verarbeiter den Qualitätsverband Kunststoff-erzeugnisse e.V. In der Folgezeit werden verschiedene Gütegemeinschaften gebildet, die Gütezeichen verleihen.
Karl Ziegler und Giulio Natta bekommen für ihre Verdienste in der Polyethylen-Forschung den Nobelpreis für Chemie verliehen.

- 1964** In den Betrieben der KVI arbeiten inzwischen 136.264 Beschäftigte. Der Produktionswert liegt bei 4,3 Milliarden DM.
- 1967** BMW, Bayer, MBB und die Waggon- und Maschinenfabrik AG in Donauwörth entwickeln zusammen mit dem Designer Hans Gugelot (1920 bis 1965) aus Neu-Ulm das erste Vollkunststoffauto, den K 67.
- 1968** In der Getränkeindustrie der Bundesrepublik werden 40 Millionen Kunststoff-Flaschenkästen verwendet. Hiervon entfallen 75 Prozent auf den Brauereisektor.
- 1969** Bei den Arbeitsämtern erreicht die Zahl der gemeldeten offenen Stellen mit knapp einer Million einen neuen Nachkriegsrekord. Die Arbeitslosenquote in Deutschland liegt bei 0,5 Prozent.
- 1970** Gemessen am Bruttowertschöpfungsvolumen des verarbeitenden Gewerbes belegt die KVI in Westdeutschland 1970 den 20. Rang, Ende des 20. Jahrhunderts wird sie auf Rang 7 liegen.
Zum Wintersemester 1970/71 wird eine eigenständige Fachrichtung „Kunststoff-technik“ an der Fakultät für Maschinenwesen der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule RWTH Aachen eingerichtet.
- 1971** Am 14. Mai findet die 1. Internationale Fachtagung des FV Schaumkunststoffe im GKV mit 140 Teilnehmern in Frankenthal/Pfalz statt.
- 1972** In der Bau- und Möbelbranche werden immer mehr Kunststoffe eingesetzt. Die Statistik des Instituts für das Bauen mit Kunststoffen (IBK) weist für das Jahr 1971 eine überproportional hohe Zuwachsrate von 17,1 Prozent aus. Mit 4,45 Milliarden DM hat sich der Anteil der K-Erzeugnisse für den Bau- und Möbelsektor zusammen auf rund 35 Prozent des gesamten Produktionswertes der KVI (1971: 13 Mrd. DM) erhöht.
Im Dezember wird in Brüssel der europäische Verband der KVI, das Comité des associations de transformateurs de matières plastiques de l'Europe „Eutraplast“, mit Sitz in Brüssel gegründet. Der GKV ist Gründungsmitglied.

- 1973** Das Kuratorium des GKV konstituiert sich. Berufen werden Persönlichkeiten, die sich um den GKV und die KVI besonders verdient gemacht haben. Das Kuratorium berät den Vorstand in allen wichtigen und grundsätzlichen Fragen des Verbandes und der KVI.
- 1974** Per Gesetz wird das Umweltbundesamt als selbstständige Bundesoberbehörde mit Sitz in Berlin errichtet.
Der Fachbereich Technische Teile im GKV verleiht zum ersten Mal den Innovationspreis für herausragende und innovative technische Produkte, Module und Baugruppen aus Kunststoff.
- 1976** Im Bundesgesetzblatt wird die Ausbildungsverordnung für die Berufsausbildung zum Kunststoff-Formgeber veröffentlicht. Damit kann die Kunststoffindustrie erstmals Facharbeiter ausbilden, die unmittelbar in der KVI ihren Tätigkeitsbereich haben. Die Ausbildungszeit beträgt drei Jahre.
- 1978** Kunststoff hat großen Anteil daran, dass Autos immer leichter und damit spritsparender werden. Waren es 1953 erst 4 Kilogramm Kunststoffe, die durchschnittlich in einem Pkw eingebaut wurden, so sind es 1978 rund 100 Kilogramm, das entspricht 7 bis 8 Prozent des Fahrzeuggewichts.
- 1979** Inzwischen haben bereits über 1100 junge Leute eine Ausbildung zum Kunststoff-Formgeber begonnen.
- 1980** Der Fachverband Kunststoff-Konsumwaren kürt auf der Kölner Hausratsmesse die ersten Sieger im Wettbewerb „Produkte des Jahres“.
In München wird das neue Dienstgebäude des europäischen Patentamts eingeweiht. Seit dem 1. Juni 1978 sind europäische Patentanmeldungen möglich. Bis September 1980 erfolgen 29.000 Anmeldungen, davon über 30 Prozent aus der Bundesrepublik.
- 1981** In Friedrichshafen findet die erste Fakuma – Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung statt.

- 1982** Als Hilfestellung für die Industrie legt der Ausschuss Produzentenhaftung im GKV die Broschüre „Produzentenhaftung in der kunststoffverarbeitenden Industrie“ vor. Zwar gibt es in der EU noch keine gesetzliche Regelung, doch wird etwa in den USA bereits mit riesigen Entschädigungssummen gearbeitet. Die Broschüre informiert über das geltende Recht, wann und wofür gehaftet wird und unter welchen Voraussetzungen ein Hersteller zu Schadenersatz verpflichtet ist.
- 1983** Am 22. März findet in Frankfurt das 1. Treffen des neuen GKV-Juniorenkreises statt. Damit bildet sich eine Plattform für den Meinungsaustausch und Kontakte unter jungen Unternehmern und potenziellen Firmennachfolgern.
- 1984** Der Arbeitskreis Automobilzulieferer wird gegründet.
- 1985** Der GKV stellt die Infobroschüre „Elektronisierung des Geschäftsverkehrs – neue Logistiksysteme“ vor. Besonders für die Unternehmen der Automobilzulieferindustrie wird die Datenfernübertragung (DFÜ) eine große Rolle spielen.
- 1986** Der Berufsbildungsausschuss des GKV ermittelt einen mittelfristigen Bedarf von 30.000 Kunststoff-Formgebern. Seit Zulassung 1976 haben 5800 Jugendliche eine Ausbildung abgeschlossen. Längst können nicht mehr alle Ausbildungsplätze besetzt werden.
- 1989** Nach der deutschen Wiedervereinigung werden die Hinterlassenschaften der Planwirtschaft deutlich. Der GKV ruft Mitgliedsunternehmen auf, sich im Osten zu engagieren.
- 1990** Die KVI steigert ihren Umsatz noch einmal um 13 Prozent auf 48,8 Milliarden DM und steigt damit auf Rang 8 der Industriebranchen in Deutschland auf. Der Osten befindet sich in einer schwierigen Übergangsphase.
- 1991** In Bonn wird die Verpackungsverordnung verabschiedet. Mit Unterstützung des GKV entsteht das duale Abfallsystem. Es bildet die logistische Grundlage für den Rückfluss von Wertstoffen in den Materialkreislauf. Der Umweltausschuss im GKV formiert sich neu.

- 1993** Sieben industrielle Dachverbände – darunter der GKV – gründen die Arbeitsgemeinschaft Zulieferindustrie (ArgeZ).
- 1994** Der Fachverband Verpackung zieht gegen die Verpackungssteuersatzungen einzelner Städte zu Felde und unterstützt eine schließlich erfolgreiche Klage beim Bundesverfassungsgericht. Die Technische Vereinigung der Hersteller und Verarbeiter von Kunststoff-Formmassen, kurz Technische Vereinigung genannt, wird kooperatives Mitglied des GKV.
- 1995** Der GKV-Herstellersachweis wird als Dienstleistung sehr geschätzt. Allein in diesem Jahr erreichen den GKV 5500 Anfragen, davon 4300 Telefonanrufe. Der Fachverband Kunststoff-Konsumwaren kann erstmals die Teilnahme an einer Konsumgütermesse in China, der „Modern Life“ in Shanghai, als dem größten und wachstumsträchtigsten Markt der Welt in die Förderung bringen.
- 1996** Das Kreislaufwirtschaftsgesetz tritt in Kraft. Der GKV befasst sich mittlerweile seit über einem Jahrzehnt mit Fragen des Kunststoff-Recyclings. Der Verband der Automobilindustrie (VDA), der GKV und 13 weitere Wirtschaftsverbände geben die „Freiwillige Selbstverpflichtung zur umweltgerechten Alt-autoverwertung“ ab.
- 1997** In einer gemeinsamen Sitzung im Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie werden die Ausbildungsinhalte für die Neuordnung der K-Berufe mit dem Titel Verfahrensmechaniker/-in für Kunststoff- und Kautschuktechnik verabschiedet.
- 1998** Mit der Verabschiedung der Energierechtsnovelle herrscht freier Wettbewerb auf dem Strommarkt. Die Arbeitsgruppe Wertstoffkreislauf im Fachverband Technische Teile wird gegründet. Sie soll Lösungsvorschläge zu Wiederverwertungskonzepten erarbeiten und die Themen Altauto- und Elektronikschrott-Verordnung begleiten. Die Verpackungs-Verordnung wird novelliert.

- 1999** Der GKV bekommt eine neue EDV, im Internet ist der Verband unter der Adresse www.gkv.de präsent.
- 2000** Anlässlich des 50-jährigen Bestehens des GKV ruft GKV-Präsident Günter Schwank den GKV-Förderpreis Berufsbildung ins Leben. Der Preis ist mit insgesamt 5000 Euro dotiert und wird 2001 erstmals an die bundesbesten Absolventen und Absolventinnen der Ausbildung Verfahrensmechaniker/-in für Kunststoff- und Kautschuktechnik verliehen.
- 2001** Stühlerücken in der GKV-Geschäftsführung: Die bisherigen GKV-Fachverbands-geschäftsführer Dr. Rainer Jung (FV Kunststoffkonsumwaren), Wilhelm Crößmann (FV Technische Teile), Ralf Olsen (FV Bau-, Möbel- und Industriehalbzeuge) und Ulf Kelterborn als Sprecher (Fachverband Verpackungen) werden in die GKV-Geschäftsführung bestellt und lösen Hauptgeschäftsführer Joachim ten Hagen ab. Sie teilen die Arbeit unter sich auf und leiten ihre jeweiligen Fachverbände in Personalunion weiter.
Letztmals präsentiert sich der GKV auf der K-Messe in der Halle 7.
Neue Zeiten brechen an: Die GKV-Geschäftsstelle wird zum Ausbildungsbetrieb und es werden zwei Kauffrauen für Bürokommunikation ausgebildet.
- 2002** Stabwechsel an der GKV-Spitze: Dr. Reinhard Proske, Vorsitzender des Fachverbandes Technische Teile, wird zum neuen Präsidenten gewählt. Er folgt auf Günter Schwank, der turnusgemäß das Amt nach vier Jahren abgibt. Für seine außerordentlichen Verdienste um den GKV und die Belange der Kunststoff verarbeitenden Industrie wird Günter Schwank anschließend zum GKV-Ehrenpräsidenten gewählt.
- 2003** Der GKV stellt seine Ausbildungskampagne „Cool drauf für die Zukunft“ vor, über die später auch das ZDF berichten wird. Mit Erfolg wehrt sich der GKV gegen die Einführung einer Ausbildungsabgabe.
- 2004** Erstmals präsentiert sich der GKV auf der K-Messe 2004 in Düsseldorf mit seinem Messestand in der gerade neu errichteten Halle 8, die später zur Halle 8a wird. Nicole Bathon und Doris Warnstedt schließen ihre Ausbildung im GKV zu Kauffrauen

für Bürokommunikation ab. Ihr Erfolg wird zum Anlass genommen, das Ausbildungsangebot im GKV weiter fortzusetzen.

- 2005** Im April veranstaltet der GKV seinen ersten bundesdeutschen Berufsschullehrer-tag am Süddeutschen Kunststoff-Zentrum in Würzburg. Der Erfolg ist überwältigend, mehr als 130 Berufsschullehrer aus ganz Deutschland beteiligen sich. Der Ausbildungsberuf zum Verfahrensmechaniker Kunststoff- und Kautschuk-technik wird erfolgreich teilnovelliert und erhält mit Faserverbund und Kunststoff-fenster zwei neue Schwerpunkte.
- 2006** GKV-Präsident Reinhard Proske wird in eine weitere Amtszeit gewählt und führt den GKV durch die komplexe Phase der Neuausrichtung des Verbandes. Der GKV wird zu einem Verband der Verbände umstrukturiert. Die bisherigen Fachverbände des GKV werden zu eigenständigen eingetragenen Verbänden umgewandelt und treten dem neuen GKV als dessen Trägerverbände bei. Die beiden GKV-Fach-verbände Kunststoff-Konsumwaren und Bau-, Möbel- und Industriehalbzeuge fusionieren zum pro-K Industrieverband Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e.V. Der Fachverband Technische Teile wird zum GKV/TecPart-Verband Technische Kunststoff-Produkte e.V. Der Industrieverband Kunststoff-verpackungen aus Bad Homburg und der Fachverband Verpackungen bilden fortan die IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V.
In einem vom GKV ausgerichteten Festakt begeht GKV-Ehrenpräsident Günter Schwank feierlich seinen 75. Geburtstag.
- 2007** Der zum Verband der Verbände umstrukturierte GKV nimmt am 1. Januar offiziell seine Geschäfte in Bad Homburg auf. Präsident des GKV ist weiterhin Dr. Reinhard Proske. Vizepräsidenten sind Bernhard Borgardt und Peter Maschke.
Die neue europäische Chemikalienverordnung REACH tritt in Kraft. Der GKV und seine Trägerverbände vereinbaren eine Zusammenarbeit zum Thema „Kunststoffe und REACH“ und setzen eine gemeinsame Koordinierungsgruppe ein.
Auf der Messe K 2007 lädt der GKV zu einer Diskussionsrunde zum Thema steigende Energiekosten ein. Zu den Podiumsteilnehmern zählt der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Peter Hintze.

- 2008** Die Arbeitgeberverbände der Kunststoff- und Chemieindustrie verständigen sich mit der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) auf die Gründung des Bildungsrates Kunststoff. Im Vergleich zum Vorjahr verzeichnet die Kunststoffverarbeitung 25 Prozent mehr Ausbildungsplätze.
Die AVK Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe tritt als weiterer Trägerverband dem Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie bei.
Trotz des aufgrund der Finanzkrise schwierigen Marktumfeldes verzeichnet die Kunststoff verarbeitende Industrie einen leichten Umsatzzuwachs. Insbesondere die Zulieferer der Automobilindustrie werden jedoch von der Finanzkrise hart getroffen.
- 2009** Die Wirtschafts- und Finanzkrise ist auch für die Kunststoffverarbeitung mit einem deutlichen Umsatzrückgang von 14 Prozent verbunden.
- 2010** Ein umfangreiches Neuordnungsverfahren für den Branchenberuf Verfahrensmechaniker/-in für Kunststoff- und Kautschuktechnik beginnt.
Die Verbände der Kunststoffindustrie in Deutschland GKV, PlasticsEurope Deutschland und der Fachverband Kunststoff- und Gummimaschinen im VDMA rufen mit der Wirtschaftsvereinigung Kunststoff (WVK) eine gemeinsame Branchenplattform für die Kunststoffindustrie ins Leben.
Neuer GKV-Präsident und Nachfolger von Dr. Reinhard Proske wird Dr. Bernd-O. Kruse.
Mit dem GKV-Herstellerschein Kunststoffzeugnisse geht die neue GKV-Datenbank für die Hersteller von Kunststoffprodukten online.
Auf der K 2010 werden unter Federführung des GKV erstmals Angebote für junge Menschen auf der K-Messe im Rahmen der Kunststoff-Ausbildungs-Initiative kai gebündelt.
Nach dem Umsatzeinbruch der Finanzkrise erholt sich die Kunststoffverarbeitung schnell und schließt bald an das Vorkrisenniveau an.
- 2011** Die Sozialpartner der Kunststoff verarbeitenden Industrie, die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) und der GKV vereinbaren eine engere Zusammenarbeit, um die Nachhaltigkeit der Kunststoffindustrie weiter auszubauen und zu kommunizieren.

Das „Zukunftsforum für eine nachhaltige Kunststoffindustrie“ wird ins Leben gerufen.

Die Kunststoffverarbeitung in Deutschland wächst auf 55,9 Milliarden Euro Jahresumsatz und verzeichnet damit erneut einen Umsatzrekord.

- 2012** Der Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie (GKV) empfängt erstmals eine Unternehmerdelegation des indischen Kunststoffverarbeiterverbandes Organization of Plastics Processors India (OPPI).
Erstmals begrüßt der GKV Abgeordnete des Deutschen Bundestages und Führungskräfte aus der Branche zu einem Parlamentarischen Abend in Berlin. Gastredner ist der damalige Kommissar für Digitale Wirtschaft und Gesellschaft der Europäischen Kommission, Günther Oettinger
- 2013** Zweiter Parlamentarischer Abend des GKV in Berlin. Gastredner ist der Bundesumweltminister Peter Altmaier.
Die Weltleitmesse der Kunststoff- und Kautschuktechnik „K 2013“ öffnet ihre Tore in Düsseldorf. Die Zeichen der Zeit stehen auf Wachstum. Die Kunststoffverarbeiter verzeichnen positive Impulse. Eine Kooperationsvereinbarung zwischen dem chinesischen Kunststoffverband CSRA und Verbänden der deutschen Kunststoffindustrie wird unterzeichnet.
- 2014** Eine GKV-Unternehmerdelegation reist zur Messe Chinaplas 2014 in Shanghai. Der GKV und der chinesische Kunststoffverband CSRA führen das Sino-German Plastics Business Forum auf dem Messegelände in Shanghai durch.
Dirk E. O. Westerheide wird Präsident des GKV.
- 2015** Parlamentarischer Abend des GKV in Berlin mit Dr. Gregor Gysi, bis 2015 Vorsitzender der Linksfraktion im Bundestag.
Während sich die Kunststoffverarbeitung weiter auf Wachstumskurs befindet, verschlechtert sich die Versorgung mit Rohstoffen teilweise dramatisch. Hintergrund sind auffällige Häufungen von Force-majeure-Meldungen der Rohstoff erzeugenden Industrie, gegen die sich die Kunststoffverarbeiter und ihre Verbände wehren.

- 2016** Parlamentarischer Abend des GKV in Berlin mit dem Parteivorsitzenden von Bündnis 90/Die Grünen, Cem Özdemir.
Der GKV startet die Image-Initiative „Kunststoff kann’s“ gemeinsam mit dem Verband der Kunststoffherzeuger PlasticsEurope Deutschland.
Im Mittelpunkt der Weltleitmesse der Kunststoff- und Kautschukindustrie „K 2016“ stehen digitale Technologien in der Industrie und die Entwicklung zur „Industrie 4.0“. Die Kunststoff verarbeitende Industrie verzeichnet erstmals mehr als 60 Milliarden Euro Umsatz und wächst weiter.
- 2017** Parlamentarischer Abend des GKV in Berlin mit dem Parlamentarischen Staatssekretär im Bundesministerium der Finanzen, Jens Spahn.
- 2018** Der FSK Fachverband Schaumkunststoffe und Polyurethane tritt dem GKV als weiterer Trägerverband bei.
Der GKV bezieht im April seine neue Geschäftsstelle in Berlin-Mitte.
Roland Roth wird neuer GKV-Präsident.
- 2019** Die Weltleitmesse der Kunststoff- und Kautschuktechnik „K 2019“ steht unter dem Leitthema Circular Economy und liefert Antworten der Kunststoffindustrie auf die aktuelle Debatte über umweltgerechte Kunststoffe durch Kreislaufwirtschaft.
Im Zuge der allgemeinen Konjunkturabkühlung verzeichnet die Kunststoffverarbeitung erstmals seit Jahren wieder einen leichten Umsatzrückgang.
GKV-Ehrenpräsident Günter Schwank verstirbt mit 88 Jahren.
- 2020** Die Coronavirus-Pandemie führt zu einer Krise der deutschen Wirtschaft, die insbesondere den Automobilzulieferbereich und Teile der Bauwirtschaft betrifft. Konsumverpackungen aus Kunststoff und Medizinprodukte erfahren auch in der Krise eine hohe Nachfrage.
Zu Ehren des im vergangenen Jahr verstorbenen GKV-Ehrenpräsidenten Günter Schwank wird der Ausbildungspreis des GKV in Günter-Schwank-Preis umbenannt.

70 JAHRE GKV – MOMENTAUFNAHMEN



In Düsseldorf öffnet die Fachmesse K erstmals die Pforten.

1952



Der erste Innovationspreis des Fachbereichs Technische Teile im GKV wird verliehen.

1974



GKV-Präsident Günter Schwank initiiert den GKV-Förderpreis Berufsbildung.

2000

2007



Der GKV konstituiert sich als Verband der Verbände neu.



Das „Zukunftsforum für eine nachhaltige Kunststoffindustrie“ wird ins Leben gerufen.



Neuer GKV-Präsident und Nachfolger von Dr. Reinhard Proske (Foto) wird Dr. Bernd-O. Kruse.

2010

2011

2012

2012



Die Spitzen der Kunststoffverarbeiterverbände im DACH-Raum treffen sich zu ihrer jährlichen Tagung in Schwerin.



Gastredner beim ersten Parlamentarischen Abend ist Günther Oettinger, damals Mitglied der Europäischen Kommission.



Verbände der deutschen Kunststoffindustrie und der chinesische Kunststoffverband CSRA unterzeichnen eine Kooperationsvereinbarung.



Beim Parlamentarischen Abend begrüßt der GKV den damaligen Bundesumweltminister Peter Altmaier als Gastredner.

2013

2013

2014

2015



Eine Delegation des GKV besucht die Chinaplas in Shanghai.



Dr. Gregor Gysi, bis 2015 Vorsitzender der Linksfraktion im Bundestag, ist Redner beim Parlamentarischen Abend.



Gast des Parlamentarischen Abends ist Cem Özdemir als Vorsitzender von Bündnis 90/Die Grünen.



Mitglieder des Vorstandes und der Geschäftsführung des GKV beim Europäischen Parlament und der Europäischen Kommission in Brüssel.

2016

2016

2017

2018



Der heutige Gesundheitsminister Jens Spahn spricht am Parlamentarischen Abend.



Der Fachverband Schaumkunststoffe und Polyurethane (FSK) tritt dem GKV als fünfter Trägerverband bei.



Roland Roth wird zum Präsidenten des GKV gewählt.



Der GKV/TecPart-Innovationspreis im aktuellen Design.

2018

2019



Die „K 2019“ steht unter dem Leitthema Circular Economy – die Kreislaufwirtschaft gewinnt an Gewicht.



Auch auf der diesjährigen K werden in der Kunststoff-Ausbildungs-Initiative kai Angebote für junge Menschen gebündelt.

2019

2019

DIE GKV-TRÄGERVERBÄNDE



AVK Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V.

Die AVK Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V. ist einer der größten Verbände im Bereich „Composites“ in Europa. Sie vertritt ihre Mitglieder entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Bereich verstärkte Kunststoffe.

Die AVK verfolgt die folgenden Ziele:

- Image der verstärkten Kunststoffe im Markt und in der Öffentlichkeit verbessern
- Innovationen fördern
- Weiterbildung anbieten
- Nachhaltigkeit der Werkstoffe und Anwendungen herausstellen
- Networking stärker ausbauen

www.avk-tv.de



FSK Fachverband Schaumkunststoffe und Polyurethane e.V.

Der FSK Fachverband Schaumkunststoffe und Polyurethane e.V. repräsentiert Industriebereiche rund um Polyurethane und Schaumkunststoffe mit einem Gesamtvolumen von ca. zehn Milliarden Euro.

Zu den Mitgliedern des FSK gehören Rohstoffunternehmen, Maschinenhersteller, Systemhäuser/Formulierer und vor allem verarbeitende Unternehmen aus den Werkstoffbereichen Polyurethan, Polypropylen, Polyethylen, Kautschukschäume, Melaminharzschaum, PVC-Schaum usw. Auch OEMs wie die Volkswagen AG sind Mitglied im FSK.

www.fsk-vsv.de



IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V.

Als starker Wirtschaftsverband ist die IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V. die Stimme der Kunststoffverpackungsindustrie in Deutschland und Europa. Der 40 Jahre junge Verband mit Sitz in Bad Homburg vertritt einen Industriezweig mit mehr als 90.000 Beschäftigten und eine Branche mit einem Jahresumsatz von rund 14,5 Milliarden Euro.

Zur IK zählen rund 300 überwiegend mittelständisch geprägte Mitgliedsunternehmen. Sie repräsentieren, gemessen am Umsatz, über 80 Prozent der Kunststoffverpackungsproduktion in Deutschland. Damit gehört die IK auch in Europa zu den wichtigsten Verbänden der Kunststoffindustrie.

www.kunststoffverpackungen.de



pro-K Industrieverband Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e.V.

Der pro-K Industrieverband Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff verdeutlicht die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten und Leistungseigenschaften von Kunststoff, fördert aktiv ein positives Image von Kunststoff und seinen Produkten und unterstützt seine Mitglieder im Wettbewerb.

Zentrales Anliegen des pro-K ist der Erfahrungs- und Informationsaustausch in den markt-, produkt- und themenorientierten Fachgruppen. Die Schwerpunkte bei Halbzeugen liegen auf Fluorkunststoffen, Thermoplastischen Platten und PVC-Platten, Duroplasten und HPL sowie Bauzulieferprodukten, bei Konsumprodukten auf Markenartikeln und Bedarfsgegenständen sowie auf Lager- und Transportsystemen.

www.pro-kunststoff.de



GKV/TecPart Verband Technische Kunststoff-Produkte e.V.

Der GKV/TecPart Verband Technische Kunststoff-Produkte e.V. ist die Interessenvertretung für Hersteller von technischen Kunststoff-Produkten, Compoundeuren und Recyclern in Öffentlichkeit und Politik sowie in nationalen und europäischen Gremien.

Die Mitglieder sind hochspezialisierte Experten auf dem Gebiet der Spritzgießtechnik und anderer Kunststoffverarbeitungsverfahren, die technische Kunststoffteile sowie die Werkzeuge zu deren Herstellung designen, konstruieren und produzieren. Auftraggeber und Abnehmer sind meist die Automobil-, Elektro- und Medizintechnikindustrie.

www.tecpart.de

MENSCHEN UND FUNKTIONEN

Jahr	Präsident	Ehrenpräsident	Hauptgeschäftsführer
1950	Dr. Richard Röhm		
1951–1955			
1956	Herbert Küster		Dr. Karl Harberth
1957	Dr. Richard Röhm		Dr. Karl Harberth
1958–1961	Rolf Sondermann		Dr. Karl Harberth
1962–1965	Dr. Gerhard Schultz	Dr. Richard Röhm	Dr. Karl Harberth
1966–1967	Wilhelm Euler	Dr. Richard Röhm (verstorben 1967)	Dr. Karl Harberth
1968–1969	Wilhelm Euler		Dr. Karl Harberth
1970	Wilhelm Euler		Dr. Hans Weber und Dr. Karl Habarth
1971–1975	Heinz-Jochen Stiege		Dr. Hans Weber
1976	Ludwig Eberhardt		Dr. Hans Weber
1977–1980	Ludwig Eberhardt		Dr. Reinhard Ackermann
1981–1986	Dr. Peter Bruckmann		Dr. Reinhard Ackermann
1987–1989	Ludwig Eberhardt		Dr. Reinhard Ackermann
1990	Jürgen Krüger		Dr. Reinhard Ackermann
1991–1993	Jürgen Krüger		Joachim ten Hagen
1994–1997	Norbert Wagner		Joachim ten Hagen
1998–2000	Günter Schwank		Joachim ten Hagen
2001	Günter Schwank		Ulf Kelterborn (Sprecher), Dr. Rainer Jung, Ralf Olsen, Wilhelm Crößmann
2002–2006	Dr. Reinhard Proske	Günter Schwank	Ulf Kelterborn (Sprecher), Dr. Rainer Jung, Ralf Olsen, Wilhelm Crößmann
2006–2009	Dr. Reinhard Proske	Günter Schwank	Michael Rathje
2010	Dr. Bernd-O. Kruse	Günter Schwank	Christoph Bornhorn
2011–2014	Dr. Bernd-O. Kruse	Günter Schwank	Dr. Oliver Möllenstädt
2014–2018	Dirk E. O. Westerheide	Günter Schwank	Dr. Oliver Möllenstädt
2018–2019	Roland Roth	Günter Schwank (verstorben 2019)	Dr. Oliver Möllenstädt
2020	Roland Roth		Dr. Oliver Möllenstädt

Impressum

Herausgeber: Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie e.V. (GKV), Berlin

Gestaltung: semper smile GmbH, München

Druck: Kösel GmbH & Co. KG, Altusried-Krugzell

© 2020 Hanser Corporate im Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München

© 2020 GKV e.V., Berlin

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung der Publikation oder von Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung des GKV e.V. in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – mit Ausnahme der in den §§ 53, 54 URG genannten Sonderfälle –, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Printed in Germany

Bildnachweis

S. 4: GKV e.V.; S. 6: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie; S. 8/12: GKV e.V.; S. 14: IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V.; S. 18: Fördergemeinschaft für das Süddeutsche Kunststoff-Zentrum e.V.; S. 24/28: GKV e.V.; S. 36: pro-K Industrieverband Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e.V.; S. 40: Prof. Dr. Christian Bonten; S. 44: Messe Düsseldorf; S. 48: G. A. Röders; S. 64 links: Messe Düsseldorf; S. 64 rechts: TecPart; S. 65 – 72 oben: GKV e.V.; S. 72 unten: TecPart; S. 73: GKV e.V.

