

| | Einheit | 1938 | 1946 | 1947 | 1948 | | Einheit | 1938 | 1946 | 1947 | 1948 |
|-------------------------|---------|-----------|------------|------------|-----------|----------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Aether. Oele, natürl. | lbs. | 490 186 | 156 068 | 173 295 | 140 067 | Schreibtinte | Gall. | 185 714 | 212 410 | 234 636 | 116 167 |
| Harte Seifen | cwts. | 578 561 | 258 798 | 247 425 | 195 151 | Fußboden- und Möbel- | cwts. | 15 654 | 37 097 | 25 312 | 11 291 |
| Toiletteseife | cwts. | 61 841 | 89 048 | 61 926 | 50 217 | polituren | cwts. | 45 439 | 80 543 | 69 842 | 24 509 |
| Andere Seifen | cwts. | 85 829 | 59 563 | 56 275 | 26 371 | Lederpolituren und | cwts. | 55 584 | 68 152 | 68 285 | 27 015 |
| Zahnpflegemittel | lbs. | 1 344 160 | 3 958 466 | 2 590 416 | 1 383 813 | -putzmittel | cwts. | 97 142 | 73 423 | 54 643 | 32 572 |
| Toilettepuder, -cremes, | | | | | | Gelatine, technisch, | cwts. | 88 016 | 11 546 | 70 720 | 31 678 |
| Lippenspitze u. dgl. | lbs. | 3 010 610 | 10 473 993 | 8 178 770 | 2 969 447 | und Leim | t | 2 587 | 1 233 | 187 | 2) |
| Andere Körperpflege- | | | | | | Stearinsäure | t | 845 989 | 2 801 863 | 1 513 398 | 2 241 446 |
| mittel u. Parfümerien | lbs. | 5 801 571 | 10 881 829 | 11 749 062 | 4 997 671 | Künstliche Süßstoffe | Unzen | | | | |
| Kunstharze | cwts. | 54 091 | 258 375 | 278 735 | 2) | | | | | | |

*) Vergleichsdaten liegen nicht vor.

—Wi 53—

Die deutsche Kunststoffindustrie

Von Dipl.-Ing. E. Römer, Darmstadt

Die Erzeugung von Kunststoffen in Deutschland ist heute auf einen Bruchteil ihres früheren Umfangs zusammengeschrumpft und reicht nicht zur Deckung der Nachfrage aus. Um sie wieder auf einen normalen Stand zu bringen, müssen zahlreiche Schwierigkeiten überwunden werden. Wie hoch der augenblickliche „Normalbedarf“ angesetzt werden muß, läßt sich nicht eindeutig feststellen, so daß die Schätzungen hierbei weit auseinander gehen. Dies hängt einerseits damit zusammen, daß es zurzeit nicht zu übersehen ist, in welchem Umfang die im Auslande vor sich gegangene beträchtliche Weiterentwicklung auf dem Kunststoffgebiet auf deutsche Verhältnisse übertragbar ist. Auf der anderen Seite hat sich infolge des Krieges und seiner Nachwirkungen ein erhöhter Bedarf angestaut, der ebenfalls nicht exakt ermittelt werden kann.

Die Aufwärtsentwicklung der deutschen Kunststoffindustrie wird in erster Linie durch den Mangel an Vorprodukten behindert. Vor allem ist die einheimische Rohstoffbasis für die härtbaren Kunststoffe und für Polyvinylchlorid unzureichend. Deshalb sind — insbesondere von der Verwaltung für Wirtschaft des Vereinigten Wirtschaftsgebiets — Pläne zur Einfuhr der benötigten Vorprodukte und Abfälle ausgearbeitet worden, deren Verwirklichung eine Produktionserhöhung etwa auf das Doppelte mit sich bringen würde. Wie weit diese Pläne, die auch eine wesentliche Steigerung der Ausfuhr von Kunststoff-Fertigteilen zur Voraussetzung haben, durchgeführt werden können, ist gegenwärtig nicht zu übersehen. Entscheidend hierbei ist nicht allein die Bereitstellung von Devisen, sondern auch die Verplanung der für die Weiterverarbeitung notwendigen Kohlen- und Strommengen.

Der folgende Bericht über die derzeitige Lage dieses für zahlreiche Verbrauchergruppen so überaus wichtigen Industriezweiges vermittelt kein ganz vollständiges Bild, da Nachrichten aus der Ostzone nur in beschränktem Umfange zur Verfügung stehen.

Kondensationsprodukte

Die Rohstoffgrundlage für Phenolharzpreßmassen schlechthin sind die Phenole. Ihre Erzeugung kann auf etwa 1000 bis 1100 moto geschätzt werden. Der in der Bizonen für die Kunststoffindustrie zur Verfügung stehende Anteil ist nach dem Zusammenbruch von 13 auf 30% gestiegen, so daß dort im Monatsdurchschnitt z. Zt. rund 300 t Phenole auf Kunsthärze verarbeitet werden. 1936 wurden dagegen etwa 60% des gesamtdeutschen Phenolaufkommens von 1650 moto in Kunsthärze und Lackharze umgewandelt, 1943 etwa 70% von 6000 moto Phenolerzeugung. Die Phenolverbraucher der französischen Zone sind ebenfalls zu einem großen Teil auf Einfuhr aus dem Vereinigten Wirtschaftsgebiet angewiesen, während in der sowjetischen Zone die Phenoldestillation in Leuna erhalten geblieben ist.

Der in der Bizonen seinerzeit starke Mangel an Formaldehyd, dem nächstwichtigsten Ausgangsstoff für Phenolharze, ist behoben, seit die Methanolanlage in Wesseling mit ihrer Monatserzeugung von 1500 t im April 1947 in Betrieb genommen werden konnte. Die französische Zone deckt ihren Bedarf in Ludwigshafen, die Ostzone den ihrigen in Schkopau (Erzeugung 7000 jato), Schwarza und Glauchau.

Bei der Weiterverarbeitung der Phenole zu Preßmassen bestand in der Sowjetzone sowie im vereinigten Westgebiet vor einiger Zeit fühlbare Mangel an Holzmehl, der in der Bizonen aber jetzt behoben sein dürfte.

Gleitmittel auf Grundlage von Montanwachs müssen insbesondere aus der Ostzone beschafft werden, da die Anlage für synthetische Wachse in Gersthofen demontiert worden ist.

Gleich schwierig war die Beschaffung von Füllstoffen für hochfeste Preßmassen der Reihen 50 und 70. Von diesen wurden daher in der Bizonen bisher nur ganz geringe Mengen erzeugt, während die Hauptfertigung Preßmasse vom Typ 31 mit 40 bzw. 50% Harzgehalt war.

Die Gesamterzeugung an Preßmassen der Bizonen beträgt jetzt etwa 450 t monatlich. Zu den vier alten Produktionsstätten in Wiesbaden (Albert), Troisdorf (DAG), Hamburg (Intern. Galalith-Ges. und New York Hamburger) kommen die verlagerten Betriebe in Neu-Ulm (Südwest-Chemie, früher A. Nowak), Pasing (Bakelite) und Groß-Umstadt (BBC, früher Römmler). In der französischen Zone arbeiten noch Raschig in Ludwigshafen und Resart in Mainz. In der Sowjet-Zone haben die Hersteller von härtbaren Kunststoffen durch Demontage und Kriegseinwirkungen etwa 90% ihrer früheren Leistungsfähigkeit eingebüßt. Gegenwärtig befinden sich folgende Unternehmen in Betrieb: die Kunsthärz- und Preßmassenfabrik Erkner bei Berlin, die Dr. F. Raschig G.m.b.H., Espenhain, sowie die Fluorwerke Dohna. Kapazitätsmäßig könnte der deutsche Gesamtbedarf an härtbaren Preßmassen ohne weiteres gedeckt werden.

Ahnlich wie bei den Preßmassen ist die Lage bei den geschichteten Preßstoffen Hartpapier, Hartgewebe und Kunsthärzpreßholz. Die Erzeugung von Hartpapier ist durch den Mangel an Natronzellstoff sowohl in der Bizonen als auch in der Ostzone eingeengt. In der Bizonen wurden für Hartgewebe die für 1947 zugesagten Gewebeleverungen zum großen Teil erst im Frühjahr 1948 durchgeführt. Der starke Mangel zwang dazu, Hartgewebe nur für vordringlichste Zwecke insbesondere für Achslager-Gleitplatten einzusetzen. In der Ostzone ist die Versorgungslage ähnlich.

Etwas günstiger sind in der Bizonen die Verhältnisse bei der Erzeugung von Kunsthärzpreßholz; Angaben aus den anderen Zonen liegen nicht vor.

Edelkunsthärz auf Phenolbasis wird in der Bizonen in ganz geringen Mengen in Troisdorf hergestellt; Albert, Wiesbaden, will demnächst die Herstellung aufnehmen. Ueber die Erzeugung von Raschig und der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen liegen keine Angaben vor.

Harnstoffharzpreßmassen werden im Vereinigten Wirtschaftsgebiet nur in Troisdorf hergestellt, die Erzeugung ist niedrig und liegt gegenwärtig bei etwa 20% der Vorkriegskapazität. In der französischen Zone wurde bei der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen, die Erzeugung von Harnstoffharzen in kleinerem Rahmen aufgenommen. Melaminharz wird in der Bizonen noch nicht wieder erzeugt. In der Ostzone wird von Piesteritz Didi-Preßmasse (auf Dicyandiamid-Basis) zum Austausch der Harnstoff- und Melaminharze geliefert.

Polykondensationsprodukte

Wegen des Mangels an dem Vorprodukt Phenol ist keine nennenswerte Erzeugung an Polyamiden in Ludwigshafen zu verzeichnen. Nur für vordringliche Anwendungsbereiche konnten aus dem Phenolanteil des Kunststoffsektors geringe Mengen abgezweigt werden. Das Material dient insbesondere zur Fertigung von Perlon-Borsten und -angschnüren in Bobingen, Dormagen, Wolfen, für Treib- und Nährriemen, für Supronband (Kalle), Streichkunstleder, Polyamidleder und Spritzgußzwecke, wobei jeweils auf die einzelnen Gebiete nur geringste Mengen entfallen.

Polymerisationsprodukte

Hier liegen die Verhältnisse im Vereinigten Wirtschaftsgebiet besonders ungünstig. Zum Vergleich sei erwähnt, daß die deutsche Monatsproduktion 1938 etwa 400 t, 1942 dagegen 5 000 t betrug.

Bei Polystyrol waren die Verarbeiter der Westzonen anfänglich nur auf die Lieferungen von Ludwigshafen in Höhe von etwa 30 moto angewiesen, während die Lage in der französischen Zone selbst ziemlich entspannt ist. Etwa seit Anfang 1948 erzeugt jedoch Hüls rd. 30 t Polystyrol EF monatlich. Nach Stilllegung der Bunaproduktion und Einstellung weiterer Arbeiter rechnet man jetzt mit einer Erhöhung dieser Produktion auf ca. das Doppelte. Die Produktion

in den Buna-Werken Schkopau wird für 1947 mit insgesamt 450 t angegeben.

Bei Polyvinylchloriden ist die Produktionslage unbefriedigender. Früher betrug die Monatserzeugung etwa 2000 t. Verblieben sind die Erzeugungsstätten in Burghausen, Schkopau und Bitterfeld. Die Produktion in Ludwigshafen steht auf Grund eines Interzonenabkommens nur in geringem Maße der Bizone zur Verfügung, so daß die letztere vor allem auf die Lieferungen von Wacker, Burghausen, angewiesen ist. Im Sommer 1947 führte Wassermangel zum Erliegen dieser Produktion, im Winter 1947/48 wurde sodann mit der Demontage einer Zwischenstufe begonnen. Man kann die dortige Erzeugung mit etwa 120 t monatlich schätzen. Zur Behebung dieser schwierigen Situation wird in Hüls eine PVC-Anlage aufgebaut, in der nach der Stillegung der Buna-Erzeugung die freiwerdenden Arbeiter und Angestellten beschäftigt werden sollen. Infolge unzureichender Eisenzuteilung und wegen der Verzögerung in der Belieferung des Werkes mit Apparaturen kann die Anlage jedoch nicht vor Ende 1948 in Betrieb genommen werden.

In den Buna-Werken in Schkopau wurden 1947 rund 10 200 t monomeres Vinylchlorid erzeugt, das dort und in Bitterfeld zu etwa 6500 t Polyvinylchlorid verarbeitet wurde. Dabei war die Erzeugung in der zweiten Jahreshälfte beträchtlich höher als in der ersten, so daß für 1948 mit weiteren Steigerungen in der Erzeugung gerechnet werden kann.

Ein wesentlicher Teil des Polyvinylchlorids kann nur mit Hilfe synthetischer Weichmacher verarbeitet werden. Der Mangel und ungeregelter Absatz an letzteren, der besonders im Vorjahr sehr störend auf die Weiterverarbeitung einwirkte, hat sich inzwischen etwas verringert. Der Anfall an Weichmachern auf Fettsäurebasis hängt eng mit dem Ablauf der Fischer-Tropsch-Anlagen zusammen. In Uerdingen wird eine Mesamoll-Anlage errichtet. In den Westzonen macht sich der Ausfall an Trikresylphosphat bemerkbar, da sich diese Anlagen ausschließlich in der Ostzone befanden.

Mischpolymerivate stehen in der Bizone aus Lieferungen von Ludwigshafen etwa in der Höhe von 5 t monatlich zur Verfügung; sie werden zum großen Teil für die Herstellung von Astralon verwendet.

Polyisobutylene (Oppanol B) kann nur noch in Ludwigshafen hergestellt werden, nachdem die Anlage Frose/Anhalt demontiert ist. Die Erzeugung ist aber noch nicht wieder angelaufen.

Polyacrylate und Polymethacrylate (Plexiglas und Plexigum) können nach Ausfall der Produktionsstätte in der Sowjetzone nur noch bei Röhm & Haas in Darmstadt erzeugt werden. Nach Behebung von Kriegsschäden liegt die Kapazität gegenwärtig bei etwa 30 t monatlich; es mangelt insbesondere an dem Vorprodukt Aceton, das bisher nicht immer ausreichend von Knapsack beige stellt werden konnte.

Kunststoffe aus abgewandelten Naturprodukten

Auf dem Celluloidgebiet wird in den drei Westzonen die Versorgungslage entscheidend von der Zellstoffsituation bestimmt, nachdem der Mangel an Campher auf die Initiative der Erzeugerwerke durch Einführen behoben werden konnte. Bei Alkohol macht sich der Ausfall der Lieferungen aus dem Osten bemerkbar. Die Hauptschwierigkeit der 5 Celluloidfabriken der Bizone ist zurzeit der Mangel an Arbeitskräften. Die Erzeugung liegt bei etwa 70 bis 80 t im Monat. Ueber die gegenwärtige Erzeugung von Speyer liegen keine Angaben vor, das Werk ist aber gut beschäftigt und liefert fast ausschließlich für die Besatzungsmacht.

Die Höhe der Celluloiderzeugung in der Sowjetzone ist nicht bekannt. In Eilenburg scheinen nach der Demontage nur noch geringe Produktionsmöglichkeiten zu bestehen.

Auch auf dem Gebiet der Acetylcellulose wird gegenwärtig etwa die Hälfte des Bedarfs gedeckt. Acetylcelluloid wird als Cellon mit etwa 15 t monatlich hergestellt, außerdem als Ecarit in Speyer. Die Erzeugung von Spritzgußmassen auf Basis von Acetylcellulose zeigt in der Bizone eine steigende Tendenz, nachdem nun auch das Dormagener Werk eine größere Ausbringung aufweist. Insgesamt kann man die Erzeugung an diesen Spritzgußmassen im Vereinigten Wirtschaftsgebiet mit etwa 15 t monatlich ansetzen.

Die früher in Landsberg und Wolfen gelegene Produktion an Triacetat- und Acetobutyrylfolien konnte im Westen bisher nicht aufgenommen werden. Angaben über die Erzeugung in Wolfen liegen nicht vor.

Die Kapazitäten für Vulkanfaser in der britischen und sowjetischen Zone (Troisdorf, Wuppertal, Werder a. d. H.) reichen für die Deckung des vordringlichen Bedarfes aus. Nachdem der Zellstoffmangel behoben werden konnte, ist die Erzeugung in den Westzonen auf etwa 100 t monatlich gestiegen.

Seit Ende 1947 wird Labcasein für die Erzeugung von Kunsthorn fortlaufend in die Bizone eingeführt, so daß vom 3. Quartal 1948 ab mit kleinen, aber steigenden Lieferungen gerechnet werden kann.

Die Kunststoffverarbeitung

Schätzungen für das Jahr 1947 ergeben, daß in den Vereinigten Zonen 7 400 t Kunststoffe mit einem Produktionswert von etwa 100 Mill. RM verarbeitet wurden. Davon gingen etwa 40% in die Elektrotechnik, 17% in den Maschinen- und Apparatebau, der Rest in die zahlreichen anderen Verbrauchsgebiete.

Bewirtschaftung

In der Bizone wurden bis 30. 6. 1948 Preßmassen, Spritzgußmassen und PVC bewirtschaftet, während die sonstigen Kunststoffe von den Herstellern an die Verarbeiter ohne Einschaltung behördlicher Stellen abgegeben wurden. Die oberste Wirtschaftsbehörde behielt sich lediglich die Einsatzlenkung vor und verschaffte sich durch sog. Lieferlisten einen Überblick über die getätigten Lieferungen. Seit dem 1. 7. 1948 ist eine Lockerung eingetreten, so daß nur noch Phenolpreßmassen, PVC, ferner auch Phenol auf Grund von Liefergenehmigungen abgegeben werden.

Die Verarbeiter in der französischen Zone erhielten meist bei den Materialzuteilungen die Auflagen, einen bestimmten Teil der Produkte der Besatzungsmacht zur Verfügung zu stellen.

Industrieverbände

In den Westzonen sind die Betriebe der Kunststoffverarbeitung und -verarbeitung in Wirtschaftsverbänden zusammengeschlossen, die auf freiwilliger Basis beruhen. Insbesondere in der Bizone haben diese Verbände eine erfolgreiche Tätigkeit entfalten können. Die Entwicklung zielt in Richtung bizonaler Zusammenschlüsse. So bestehen jetzt bizonale Arbeitsgemeinschaften der Kunststoffverarbeitenden und der kunststoffverarbeitenden Industrie. Durch die Bestimmungen der Besatzungsmächte bildeten sich in der britischen Zone gleich Zonenverbände, während in der amerikanischen Zone sich die Zuständigkeit der Wirtschaftsverbände nur auf Länderebene erstrecken durfte.

In der französischen Zone bestehen mehrere Wirtschaftsverbände für die chemische Industrie, innerhalb derer die Kunststoffverarbeitung vertreten ist, während zwei Fachverbände für die Kunststoffverarbeitung gebildet wurden. Die Verbände beraten dort vorwiegend die Landeswirtschaftsämter.

In der sowjetischen Zone wurden keine Wirtschaftsverbände zugelassen.

—Wi 52—

Welterzeugung von Zinn

Der Weltverbrauch an Rohzinn erreichte 1937 einen Rekord von 192 500 t. Im folgenden Jahr ging er, hauptsächlich infolge verringelter Nachfrage in den USA, mit 164 600 t wieder auf den Stand von 1935 zurück. Vor dem letzten Kriege gingen vom Gesamtverbrauch etwa 40% an die Weißblechfabriken, 20% wurden zur Herstellung von Lötzinn, 9% zur Erzeugung von Babbitemetallen, je 7% zur Fabrikation von Zintuben und Bronze benötigt.

Die Bergwerksproduktion von Zinn erzielte ebenfalls im Jahr 1937 eine Spitzenleistung mit 213 000 t (Zinninhalt). Durch die Restriktionsmaßnahmen des internationalen Zinnkartells sank sie 1938 auf 152 000 t. Von der gesamten Bergwerkserzeugung des Jahres 1937 entfielen rund 37% auf die Britischen Malayanstaaten, 19% auf Niederländisch Indien, 12% auf Bolivien, 8% auf Siam, 5% auf China, je 4% auf Nigeria und den Belgischen Kongo.

Während des Krieges kamen etwa zwei Drittel der Erzeugung unter japanische Kontrolle. In Ermangelung von Absatzmöglichkeiten gerieten dadurch zahlreiche Gruben und Raffinerien in Verfall. Die seit Kriegsende gemachten Anstrengungen zur Wiederaufstellung der Produktionsstätten bzw. zu deren Leistungssteigerung wurden durch Mangel an Arbeitern, Materialien, Transportmöglichkeiten, durch politische und soziale Unruhen immer wieder durchkreuzt, so daß die fernöstliche Gewinnung 1947 nur auf 50 000 t gebracht werden konnte, d. h. auf ein Drittel der Erzeugung des Jahres 1941.

Der afrikanische Kontinent lieferte 1947 insgesamt 25 000 t gegen rund 30 000 t 1941, Südamerika 35 000 t gegen 43 600 t. Insgesamt brachte das Jahr 1947 113 000 t Zinn, denen nach Schätzungen der International Tin Study Group ein Weltverbrauch von 131 600 t gegenüberstand. Die Arbcit in den Malayanstaaten hat sich neuerdings jedoch intensiviert. Man rechnet für das erste Halbjahr 1948 mit einer Erzeugung von 20 000 t. Niederländisch Indien, das 1947 insgesamt 16 000 t geliefert hatte, wird seine Erzeugung im