

# Industrieforschung im Gummiwerk „Elbe“ nach 1945

*Wilfried Kunert*

Die Gummiwerke „Elbe“ – 1898 als Oxylinwerke AG gegründet und 1902 umbenannt – waren vor dem 2. Weltkrieg die größte Fabrik für technische Gummiwaren im ost- und mitteldeutschen Raum. Einen besonderen Aufschwung in der Entwicklung und Erweiterung des Produktionssortimentes nahm der Betrieb, als der in Fachkreisen später durch mehrere Buchveröffentlichungen bekannt gewordene Dr.-Ing. Paul Kluckow in den Jahren 1926 bis 1938 als Chefchemiker des Unternehmens tätig war.

So wurde besonders die Entwicklung und der Fertigungsaufbau eines breit gefächerten Sortimentes an technischen Schläuchen und die Gummierung großer Walzen für die Papier- und Textilindustrie, für Färbereien, grafisches Gewerbe und Holzindustrie aufgebaut. Auf dem Gebiet technischer Schläuche waren die Gummiwerke „Elbe“ AG zum Ende der dreißiger Jahre des vergangenen Jahrhunderts der stärkste Konkurrent der Continental Gummiwerke AG Hannover, der größten deutschen Gummifabrik. Aber auch auf dem Schuhsektor (Überschuhe, Turnschuhe, Badeschuhe, Galoschen und Stiefel aus Gummi) – mit einem breiten Sortiment an technischen Hart- und Weichgummiwaren sowie gummiertem Gewebe für die unterschiedlichsten Einsatzgebiete – hatte Gummiwerke „Elbe“ mit seinen unter dem Markenzeichen „Elbit“ vertriebenen Erzeugnissen sowohl national als auch international einen guten Ruf. Während des 2. Weltkrieges lag ein besonderer Schwerpunkt in der Fertigung und Entwicklung von als kriegswichtig eingestuften Erzeugnissen z.B. bei Gasschutzstoffen und anderen gummierten Geweben für militärische Einsatzzwecke sowie großen Akkumulatorenkästen für Unterseeboote.

## **1. Die unmittelbare Nachkriegszeit und der Aufbau einer betrieblichen Forschungsstelle (1945–1958)**

Nach dem Ende des Krieges stand der Betrieb zunächst bis zum Jahre 1948 unter sowjetischer Verwaltung. Das Gummiwerk „Elbe“ wurde durch die SMAD (Sowjetische Militäradministration in Deutschland) als kriegswichtiger Betrieb der Kategorie eins eingestuft, was zur Folge hatte, dass 80% aller technischen Einrichtungen demontiert wurden. Dabei wurden auch Produktionsgebäude erheblich in Mitleidenschaft gezogen, so dass ein Abriss unumgänglich war.<sup>1</sup> Außerdem waren bis zum Jahre 1947 technisch-wissenschaftliche Berichte zu wesentlichen Technologien – nicht nur zu kriegswichtigen Erzeugnissen – als

---

<sup>1</sup> Vgl. Betriebszeitung des VEB Gummiwerk „Elbe“ „Taktband“, Juni 1956.

Reparationsleistungen an das „Technische Spezialbüro der Gummiindustrie der UdSSR in Deutschland“ zu liefern.<sup>2</sup>

Unter diesen Umständen war zunächst nicht an Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu denken, da ja auch die Fertigung der für die Nachkriegszeit lebenswichtigen Erzeugnisse wieder in Gang gebracht werden musste. Erst mit dem Beginn der 50er Jahre konnten notwendige Bedingungen geschaffen werden, um eine Forschungs- und Entwicklungsstelle einzurichten.<sup>3</sup>

Dies erfolgte unter Leitung von Dipl.-Ing. Otto Habicher, der nach Abschluss seines Studiums in mehreren Gummiwerken gearbeitet hatte, 1941 nach Wittenberg kam und zunächst im chemischen Bereich tätig war. Als der Betrieb wieder unter deutscher Verwaltung stand, wurde der in Fachkreisen später als „Gummipapst“ bezeichnete Habicher aufgrund seiner Fachkompetenz im Jahre 1949 zum Technischen Direktor des Werkes berufen, trotz seiner früheren Mitgliedschaft in nationalsozialistischen Organisationen. Dies ist deswegen bemerkenswert, da die Entnazifizierung in der sowjetischen Besatzungszone bei manchen anderen aufstrebenden Wissenschaftlern seiner Generation zum vorzeitigen Kar-

riereabbruch führte. Eine Reihe von Berichten, die als Reparationsleistungen an das bereits genannte „Technische Spezialbüro der Gummiindustrie der UdSSR in Deutschland“ zu liefern waren, sind von ihm verfasst worden.

Personelle Voraussetzungen für eine Forschungs- und Entwicklungsstelle konnten durch Neueinstellungen und die ersten aus eigenem Personal des Werkes ab 1954 zur Verfügung stehenden Absolventen der Fachschule für Gummitechnologie in Bad Saarow geschaffen werden. Zudem standen mit Beginn der 50er Jahre die ersten nach dem Kriege im Betrieb ausgebildeten Laboranten zur Verfügung, die mit der Spezifik der Gummiindustrie bereits während ihrer Lehrzeit vertraut worden waren.

Auch bestand die Möglichkeit, internationale Fachliteratur zu beschaffen; die führenden Fachzeitschriften Englands, Frankreichs, der USA, der Sowjetunion und



Otto Habicher

---

<sup>2</sup> Dem Verfasser liegen sechs Kopien dieser Berichte vor.

<sup>3</sup> Vgl. Otto Habicher: Die Entwicklung der Gummiindustrie in den letzten zehn Jahren. In: *Plaste und Kautschuk*, 6. Jg. (1959), H. 9, S. 416-417 und 448.

der Bundesrepublik Deutschland wurden regelmäßig bezogen. In der seit 1954 vom Verlag Technik herausgegebenen DDR-Fachzeitschrift „Plaste und Kautschuk“ erschienen von Mitarbeitern der Forschungsstelle des Gummiwerkes Referate zu Fachaufsätzen ausländischer Zeitschriften wie z. B. „Rubber World“, „Rubber Chemistry and Technology“, „Rubber Age“ und anderen.<sup>4</sup> Dipl.-Ing. Otto Habicher war von Beginn des Erscheinens von „Plaste und Kautschuk“ Mitglied des beratenden Redaktionsausschusses. Soweit mir bekannt ist, waren die meisten der ausländischen Fachzeitschriften innerhalb der Gummiindustrie der DDR in dieser Zeit nur im Gummiwerk „Elbe“ vorhanden. Zur Qualifizierung und Weiterbildung der Mitarbeiter fanden auch eine Reihe von wissenschaftlichen Kolloquien in der Forschungs- und Entwicklungsstelle statt.<sup>5</sup>

Räumliche Erweiterungen für die Forschungsstelle waren u.a. 1952/53 erfolgt, als aus dem 1917 errichteten Laborgebäude die sogenannte Lackfabrik, die Lösungen und Lacke für die Schuh- und Stiefelfertigung herstellte, aus dem Gebäude aus- und in einen neu errichteten Bau gezogen war.

Als wichtige Entwicklung auf dem Erzeugnis- und Verfahrenssector zu Beginn der 50er Jahre sind Keilriemen zu nennen, die der Betrieb vor dem 2. Weltkrieg nicht hergestellt hatte und die bereits 1951/52 in etwa dreißig verschiedenen Dimensionen mit unterschiedlichen Längen angeboten werden konnten.<sup>6</sup> Die erforderlichen Fertigungseinrichtungen sind zu einem erheblichen Teil durch die eigenen Werkstätten errichtet worden. In den Jahren 1954/55 konnte die Herstellung von sogenanntem Porokrepp – einem porigen Besohlungsmaterial für die Schuhindustrie – aufgenommen werden, nach vorhergegangenen umfangreichen Werkstoff- und Verfahrensentwicklungen.

Auf dem Gebiet der gummierten Gewebe ist aus diesem Zeitraum als wichtige Neuentwicklung Gummidrucktuch zu nennen. Für dieses für den Offsetdruck unverzichtbare Produkt – aus mehreren Textillagen, einer dickeren reinigungsmittel- und druckfarbenbeständigen Gummischicht bestehend – gab es im Osten Deutschlands keinen Produzenten. Es dient, auf einen Stahlzylinder gespannt, als Zwischenträger und gewährleistet beim Druckvorgang eine besondere Schärfe und feine Tonabstufungen.

Eine wichtige verfahrenstechnische Entwicklung erfolgte bei der Herstellung von Gummifäden. Gummiwerke „Elbe“ hatte seit Jahrzehnten als eine von vier Gummifabriken in Deutschland Gummifäden produziert, und zwar in der Weise, dass die Fäden aus dünnen vulkanisierten Gummiplatten geschnitten und dann in Handarbeit in eine geeignete Verarbeitungsform (sogenannte Ketten oder Stränge) für die Textilindustrie gebracht wurden. Die neue Entwicklung ging nicht wie bisher vom Festkautschuk aus, sondern vom flüssigen Naturkautschuklatex, dem die zur Vulkanisation erforderlichen Bestandteile in fein verteilter Dispersion beigemischt wurden und die Weiterverarbeitung in einem Nassspinn-

---

<sup>4</sup> Vgl. *Plaste und Kautschuk*, 2. Jg. (1955), H. 2, 9, 10 und 11 bzw. 3. Jg. (1956), H. 8, 12 (darin Otto Habicher: Automatisierung in der Gummiindustrie, S. 292-294).

<sup>5</sup> Vgl. *Plaste und Kautschuk* 3. Jg. (1956), H. 12.

<sup>6</sup> Vgl. den Katalog „Gummi- und Asbestwaren der Vereinigung volkseigener Betriebe der Kautschuk- und Asbestindustrie“, Juli 1951 – VVB KAUTAS Leipzig.

verfahren mit anschließender Trocknung und Vulkanisation erfolgte. Es ist damals auch versucht worden, Verschnitte von Synthese- und Naturkautschuklatex einzusetzen, aber das führte nicht zu den erforderlichen elastischen Eigenschaften und der dynamischen Widerstandsfähigkeit, die für Gummifäden erforderlich sind. Schließlich konnte in gemeinsamer Arbeit mit dem Kunstfaserwerk Premnitz und erheblicher eigener Werkstattkapazität 1957 eine kleine Fertigungsanlage mit 36 Spinnstellen errichtet werden.

Es sollen noch Werkstoffentwicklungen erwähnt werden, die in Wittenberg durchgeführt und über den VEB Gummiwerke „Elbe“ hinaus wirksam wurden. In der DDR war nach Rückkehr der deutschen Spezialisten aus der Sowjetunion 1955 mit dem Aufbau einer Flugzeugindustrie begonnen und die Forschungsstelle des Gummiwerkes beauftragt worden, die erforderlichen Gummiwerkstoffe für technische Anwendungen im Flugzeugbau nach vorgegebenen Luftfahrtnormen zu entwickeln. Das entstandene Werkstoffsortiment kam – außer in Wittenberg – in mehreren anderen Gummiwerken bei der Herstellung der unterschiedlichsten Formteile und Dichtungselemente zum Einsatz. Die Auswahl der Forschungsstelle des VEB Gummiwerke „Elbe“ für eine solche überbetriebliche Arbeit zeigte, dass hier in der zweiten Hälfte der 50er Jahre eine anerkannte Leistungsfähigkeit innerhalb des Industriezweiges erreicht war.

## **2. Die Zentrale Forschungsstelle der Gummiindustrie (ZFG) bzw. Außenstelle des Industriezweiginstitutes Gummi und Asbest (1959–1968)**

Wie in anderen Bereichen der verarbeitenden chemischen Industrie wurden auch in der Gummiindustrie Zentrale Forschungsstellen gegründet, die als wissenschaftlich-technische Zentren fungierten, Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Betriebe koordinieren, selbst Querschnitts- und ausgewählte Schwerpunktaufgaben bearbeiten sollten und der Industriezweigleitung in Berlin direkt unterstellt waren.<sup>7</sup>

In der zweiten Hälfte der 50er Jahre war durch die Einstellung von Chemikern, Physikern, Chemie-Ingenieuren und technischem Personal eine erhebliche Erweiterung der betrieblichen Forschungsstelle erreicht worden, so dass im Vergleich zu anderen Betrieben die besten personellen Voraussetzungen gegeben waren, um eine solche Institution hier ins Leben zu rufen. Leiter der Einrichtung wurde der bisherige Technische Direktor des VEB Gummiwerke „Elbe“, Dipl.-Ing. Otto Habicher, der im übrigen auch von 1961–1970 einen Lehrauftrag an der TU Dresden (Fakultät für Technologie – Institut für Holz- und Plasttechnik zur Technologie der Elastomere) hatte.

Bereits seit Beginn der 50er Jahre hatte innerhalb des Industriezweiges die gleichfalls im Gummiwerk angesiedelte Dokumentationsstelle eine zentrale Rolle gespielt. Sie wurde nun nach Gründung der ZFG deutlich erweitert. Mehrere Übersetzer waren hier tätig, um

---

<sup>7</sup> Vgl. Otto Habicher: Die zentrale Forschungsstelle der Gummiindustrie als technisch-wissenschaftliches Zentrum des Industriezweiges. In: *Plaste und Kautschuk*, 8. Jg. (1961), H. 6, S. 319-320.

die periodisch erscheinende englisch- und französischsprachige, aber auch russische und tschechische Fachliteratur auszuwerten und den Betrieben des Industriezweiges zugänglich zu machen, wozu auch die regelmäßige Herausgabe eines Informationsblattes gehörte.

Eine erste räumliche Erweiterung für die Mitarbeiter der ZFG erfolgte im Jahre 1961 durch einen zweigeschossigen Anbau an das alte Laborgebäude, wodurch die Arbeitsbedingungen deutlich verbessert und u.a. auch für die umfangreiche Fachbibliothek ansprechende Räumlichkeiten geschaffen werden konnten.

Als Beispiel für die Arbeit über die Landesgrenzen der DDR hinaus soll die Mitarbeit der ZFG in den entsprechenden Fachgremien des Deutschen Normenausschusses (DNA) und im TC 45-Rubber (Technical Committee) der ISO (International Organisation for Standardization) nicht unerwähnt bleiben. Neben dem Leiter der ZFG war ein weiterer Mitarbeiter Mitglied im DNA, dessen entsprechendes Fachgremium für die Prüfung von Elastomeren seine Tagungen bis 1960 sowohl in der BRD als auch in der DDR abhielt.

Otto Habicher nahm auch als Vertreter der DDR gemeinsam mit einem Mitarbeiter des Buna-Werkes Schkopau im Oktober 1959 an der achten Vollsitzung des TC 45 der ISO in New York teil, in der in mehreren Arbeitsgruppen die Prüfmethoden für Kautschuk und Gummi beraten und Vorschläge für internationale Standards erarbeitet wurden.<sup>8</sup> Im Ergebnis dieser Tagung konnte die ZFG an einem Ringversuch zur Ozonalterungsprüfung von Gummi als eine von insgesamt drei deutschen Prüfstellen teilnehmen. Die Arbeit im DNA fand dann mit dem Bau der Berliner Mauer im August 1961 für die Mitarbeiter der ZFG ein Ende. Die politische Führung der DDR verfügte, DIN-Vorschriften nicht mehr anzuwenden und in DDR-Normen, sogenannte TGL (Technische Güterrichtlinien) umzuarbeiten, was für den Fachbereich der Gummiindustrie durch die ZFG erfolgte. Die Arbeiten zu Ozonalterungs- und Bewitterungsprüfungen wurden in der ZFG dann über mehrere Jahre in Zusammenarbeit mit dem geologischen Institut der Universität Leipzig weitergeführt.

Auf dem Gebiet der Anwendung neuer Werkstoffe erfolgten Arbeiten mit Elastomeren, die in der DDR nicht oder nur im Versuchsstadium produziert wurden, wie Chloroprenkautschuk, chlorsulfoniertes Polyäthylen, Butyl-, Isopren- und Silikonkautschuk. Letzterer wurde damals noch im Pilotmaßstab hergestellt, und die verarbeitungstechnischen Versuche sowie die Anfertigung einiger spezieller hitzebeständiger Erzeugnisse erfolgte in Technikumseinrichtungen in Wittenberg, bis 1965 die Fertigung von einem Berliner Betrieb übernommen wurde.

Zu erwähnen ist auch die Entwicklung eines Kaltvulkanisiermaterials für die Herstellung von Endlosverbindungen für Förderbänder im Braunkohletagebau, das ab 1963 zur Anwendung kam. Damit konnten im Vergleich bis zur dahin üblichen Heißvulkanisation die Stillstandszeiten der Förderanlagen bei Reparaturarbeiten ganz wesentlich verringert werden.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Vgl. *Plaste und Kautschuk*, 7. Jg. (1960), H. 9, S. 456-457.

<sup>9</sup> Vgl. Otto Habicher: Die Bedeutung des Einsatzes von Elastomeren (Gummi) im Bergbau. In: *Bergbau-technik*, 15. Jg. (1965), H. 6, S. 308-313.

Auf verfahrenstechnischem Gebiet lagen in der ZFG die Arbeitsschwerpunkte in der Formteilmfertigung, der Gewebebeschichtung sowie der Forcierung der Anwendung der Latex-technologie. Es wurden die bereits in den 50er Jahren begonnenen Arbeiten mit dem Spritzpressverfahren zur rationelleren Formteilmfertigung fortgesetzt. Sie führten dazu, dass im Gummiwerk „Elbe“ als erstem Betrieb des Industriezweiges in der DDR bei zwei wichtigen Großserienerzeugnissen – und zwar Achslagerdichtungen für die Reichsbahn und Zitzengummi für Melkanlagen – dieses Verfahren ab 1961 zum Einsatz kam.<sup>10</sup> Außerdem wurden durch die Konstruktionsabteilung für die Formteilmfertigung Konstruktionsrichtlinien für Elastomerwerkzeuge geschaffen, die zum Teil den Status von Industriezweignormen erhielten.<sup>11</sup>

Für vielfältige Anwendungsgebiete werden mit elastomeren Werkstoffen beschichtete Textilien benötigt. Die konventionelle Verfahrensweise zur Herstellung bestand bis zur Mitte des vergangenen Jahrhunderts darin, Kautschukmischungen in aliphatischen oder aromatischen Kohlenwasserstoffen in speziellen Knetern zu lösen und in vielen dünnen Schichten mit sogenannten Streichmaschinen auf das textile Material aufzubringen. Diese Verfahrensweise besaß durch mögliche elektrostatische Aufladungen, bei gleichzeitigem Vorhandensein leicht brennbarer Substanzen und auftretenden Entladungen, ein erhebliches Gefahrenpotential. Da es wiederholt zu Bränden gekommen war, führten Mitarbeiter der ZFG Untersuchungen zur Lokalisierung und Beseitigung der statischen Elektrizität bei diesem Arbeitsgang durch.<sup>12</sup> Im Ergebnis der Arbeiten konnten die Streichmaschinen im gesamten Industriezweig mit entsprechenden Schutzeinrichtungen versehen werden.

Im Laufe der 60er Jahre konnte bei einer Reihe von Anwendungen anstelle der Beschichtung mit Lösungen das Aufbringen der elastomeren Werkstoffe mit 4-Walzenkalandern eingeführt werden, und zwar mit sehr wenigen Passagen im Vergleich zum Lösungsauftrag mit Streichmaschinen. Aber auch am Streichverfahren ist weitergearbeitet und eine sogenannte Doppelstreichmaschine entwickelt worden, von der ein Prototyp im Gummiwerk „Elbe“ für die Herstellung eines mit Kautschuklatexmischung beschichteten Futters für die Stiefelfertigung zum Einsatz kam.

Die Arbeiten zur Anwendung von Naturkautschuklatex und der dazu erforderlichen Verfahrensentwicklungen wurden in der ZFG weitergeführt und intensiviert. Für das Gummiwerk „Elbe“ ist eine neue Anlage zur Herstellung von Latexgummifäden entwickelt und mit vielen Kooperationspartnern aufgebaut worden, die Gummifäden in einer für neuere Textilmaschinen erforderlichen Aufmachungsform ab 1966 produzierte. Sie verfügte gegenüber der 1957 im Gummiwerk „Elbe“ in Betrieb genommenen Anlage um eine fünf-fach höhere Kapazität. Auch für den Einsatz von Naturkautschuklatex bei der Fertigung

---

<sup>10</sup> Vgl. Otto Habicher/Walter Hentrich: Das Spritzpressen in der Gumiindustrie. In: *Plaste und Kautschuk*, 8. Jg. (1961), H. 12.

<sup>11</sup> Vgl. die *Informationshefte des Institutes für Werkzeuge und Vorrichtungen Karl-Marx-Stadt* (Chemnitz), H. 24, November 1965, S. 8-65 und H. 29, April 1966, S. 28-62

<sup>12</sup> Vgl. K. D. Lechner: Beitrag zur Entstehung und zum Verhalten elektrostatischer Aufladungen in Streichmaschinen. In: *Plaste und Kautschuk*, 7. Jg. (1960), H. 12.

von sogenannten Tauchartikeln (Operationshandschuhe, Luftballons), die bisher aus Kautschuklösungen durch mehrfachen Tauchvorgang gefertigt wurden, begannen werkstoff- und verfahrenstechnische Entwicklungen Mitte der 60er Jahre, wobei zunächst Operationshandschuhe Berücksichtigung fanden, die in Zeulenroda (Thüringen) hergestellt wurden.<sup>13</sup>

In der Gummiindustrie kommen Hunderte von unterschiedlichen Rohstoffen zum Einsatz. Ein besonderes Gebiet sind die Rohstoffe, welche in Erzeugnissen mit Lebensmittelgüte eingesetzt werden (Konservenringe, Milch-, Bier- und Weinschläuche, Babysauger u.a.). Dazu gab es bis zum Beginn der 60er Jahre keine entsprechenden Regelungen in der DDR. Die vom Bundesgesundheitsamt der Bundesrepublik herausgegebenen Empfehlungen bzw. die WdK-Leitlinie (WdK = Wirtschaftsverband der Kautschukindustrie) auf diesem Gebiet sind, wie vielfältige eigene analytische Untersuchungen damals ergaben, recht großzügig ausgelegt worden. Das für die Gummiindustrie der DDR zuständige DAMW (Deutsches Amt für Material- und Warenprüfung) hatte mehrfach Erzeugnisse beanstanden müssen. Die ZFG wurde deshalb beauftragt, entsprechende Regelungen auszuarbeiten.

Dazu erfolgten nach umfangreichen Studien der internationalen Literatur auf diesem Gebiet erste Vorschläge 1963, und zu Beginn des Jahres 1965 wurde ein Mitteilungsblatt für die Gummiindustrie als Sonderheft herausgegeben mit einer Positiv-Rohstoffliste, Vorschriften zur Qualitätsprüfung der Rohstoffe und der Fertigerzeugnisse sowie der einzuhaltenden technologischen Maßnahmen in der Fertigung.<sup>14</sup> Diese Ausarbeitung wurde die Grundlage für die Kontrolltätigkeit des DAMW. Im Zuge der weiteren Arbeiten an diesem Komplex, die im Zusammenwirken mit der Zentralen lebensmittelhygienischen Untersuchungsstelle in Berlin-Weißensee und dem Institut für Ernährung in Rehbrücke erfolgten, erhielten die ausgearbeiteten Richtlinien 1970 Gesetzeskraft.<sup>15</sup>

Zur Verbesserung der Arbeitsmöglichkeiten – die Zahl der Mitarbeiter der ZFG hatte sich Mitte der 60er Jahre auf etwa 80 erhöht – wurden räumliche Erweiterungen unverzichtbar. Die verfügbaren Investitionsmittel ließen zunächst nur den Bau eines Technikums und einer Versuchswerkstatt zu, die 1964 westlich außerhalb des ursprünglichen Betriebsgeländes des Gummiwerkes in Betrieb genommen wurden. Damit bestanden verbesserte Bedingungen für die Durchführung technologischer Versuche sowie den Aufbau und das Betreiben von Versuchseinrichtungen und Pilotanlagen. Da das auch geplante Forschungsgebäude erst später fertiggestellt werden konnte, waren als Zwischenlösungen ein früheres Wohngebäude umgebaut und eine Baracke, in der auch ein Labor für physikalische Prüfungen untergebracht wurde, errichtet worden.

Im Jahre 1966 ist dann aus der Zentralen Forschungsstelle der Reifenindustrie in Fürstenwalde, der Zentralen Forschungsstelle der Gummiindustrie in Wittenberg und einem

---

<sup>13</sup> Vgl. Otto Habicher/K. Neugebauer/H. Sachse: Operationshandschuhe aus Latex. In: *Das Deutsche Gesundheitswesen* 20. Jg. (1965), H. 23, S. 1068-1071.

<sup>14</sup> Vgl. *Mitteilungen für die Gummiindustrie* H. 1/1965 (Sonderheft, hrsg. von der ZFG).

<sup>15</sup> Vgl. *Gesetzblatt der DDR*, Teil II, Nr. 95 vom 15. Dezember 1970, S. 660-665

größeren Projektierungsbüro in Berlin das Industriezweiginstitut Gummi und Asbest gegründet worden, zu der die ZFG nun als Außenstelle Wittenberg gehörte.

Das für die ZFG vorgesehene Forschungsgebäude mit mehreren chemisch-analytischen und physikalischen Prüflaboratorien, Räumen für erweiterte Konstruktionsbüros, Fotolabor und einer großen Fachbibliothek konnte dann erst im Jahre 1968 fertiggestellt und bezogen werden – zu einem Zeitpunkt, als die Zentrale Forschungseinrichtung des Industriezweiges aufgelöst wurde.



Forschungsgebäude des VEB Gummiwerk „Elbe“, 1970er Jahre

### **3. Forschung und Entwicklung im Kombinat „Elbit“ (1969–1978)**

Ende der 60er Jahre ist in der Gummiindustrie der DDR eine neue Wirtschaftsorganisation erprobt worden, indem mehrere kleinere Betriebe einem größeren zugeordnet und zu einem Kombinat zusammengeschlossen wurden. So kamen zum Gummiwerk „Elbe“ die Betriebe in Leipzig, Zeulenroda, Pausa, Erfurt, Ortrand und Frankfurt/Oder – und dieser Verbund firmierte unter VEB Kombinat „Elbit“, wobei das Gummiwerk „Elbe“ der sogenannte Stammbetrieb war. Die zugeordneten Betriebe, außer in Leipzig, besaßen keine oder nur

eine unzureichende Entwicklungskapazität. In Wittenberg dagegen gab es einen großen Entwicklungsbereich, überwiegend entstanden aus den Mitarbeitern der ehemaligen Außenstelle des Industriezweig Institutes und ergänzt durch wissenschaftlich-technisches Personal des Gummiwerkes.

Da insgesamt vier der dazu gekommenen Werke auch Kautschuklatexverarbeiter waren, sind die verfahrenstechnischen und konstruktiven Arbeiten zu Anlagenentwicklungen verstärkt fortgesetzt worden. Sie führten zu speziellen Tauchanlagen und Fertigungslinien für die Betriebe in Thüringen – zur Herstellung von technischen und Operationshandschuhen sowie weiteren Latexerzeugnissen – und waren mit entsprechenden Produktentwicklungen verbunden. Auch für das Werk in Leipzig ist eine Anlage für die Herstellung spezieller Schutzhandschuhe aus Synthesekautschuklatex entwickelt und 1978 aufgebaut worden, nachdem die Verfahrenstechnologie auf einem Versuchsstand in Wittenberg erprobt worden war.

Zum Beginn der 70er Jahre wurde der Bau eines großen Mischbetriebes vorbereitet, der auch andere Betriebe der Gummiindustrie mit dem Halbfabrikat Kautschukmischungen beliefern sollte. Die dafür notwendigen rohstoffseitigen und verfahrenstechnischen Entwicklungsarbeiten erfolgten durch den Forschungsbereich in Zusammenarbeit mit den Hauptausrüstungslieferanten. Nach dem Aufbau und etwa einjährigem Betrieb einer Versuchsstrecke nahm der Mischbetrieb (Zentraler Rohbetrieb „Elbe“) 1975 die Produktion auf.

Für mit Elastomeren beschichtete Gewebe, die in mehreren Industriezweigen zu verschiedenartigen Konfektionserzeugnissen verarbeitet wurden, war Gummiwerk „Elbe“ zu Beginn der 70er Jahre der alleinige Hersteller in der Gummiindustrie der DDR. Bei der Fertigung spezieller gummierter Textilien nahm die Beschichtung mit Kautschuklösungen, auch für Halbfabrikate, einen bedeutenden Umfang ein. Es ist deshalb an verfahrenstechnischen Entwicklungen gearbeitet worden, die eine schnellere Trocknung der Lösungsmittel während des Beschichtungsvorganges und damit höhere Arbeitsgeschwindigkeiten zum Ziel hatten.<sup>16</sup> Die Ergebnisse fanden ihren Niederschlag im entsprechenden Umbau einer Beschichtungsanlage in Wittenberg. Nach Erprobung wurde sie zum Prototyp einer neuen Generation sogenannter Hochleistungstreichmaschinen, mit dem das Werk in Ortrand, das Mitte der 70er Jahre einen wesentlichen Ausbau erfuhr, komplett ausgerüstet werden konnte.

Aus der Entwicklungsarbeit dieser Zeit ist als wichtiges neues Erzeugnis Elastbaufolie zu nennen, ein einlagiges Dachdeckungsmaterial für Flachdächer, das auf der Basis eines neuen Synthesekautschuks entwickelt und für das eine Lebensdauergarantie von 25 Jahren gegeben wurde. Zu den bautechnischen Erfordernissen gab es dabei eine enge Zusammenarbeit mit einem großen Baukombinat in Erfurt und einem Institut der Bauakademie in Leipzig. Die Ergebnisse der Entwicklung sind bei der Internationalen Konferenz „Bauche-

---

<sup>16</sup> Vgl. D. Heilemann: Untersuchungen über den Einsatz von Blendenfeldern bei der Trocknung von gummierten Gewebekbahnen. In: *Plaste und Kautschuk*, 19. Jg. (1972), H. 9, S. 686-688.



den. Auch für eine Reihe anderer Anwendungen gummierter Walzen, wie z.B. in Stahlwalzwerken, Textilveredelungsanlagen, Reismühlen und Lackierstraßen für die Blechbeschichtung, mussten besondere elastomere Walzenbeläge mit den notwendigen Bedingungen für die Gummi-Metall-Verbindung ausgearbeitet werden. Um eine möglichst praxisnahe Prüfung der einzelnen Anwendungsfälle zu gewährleisten, sind im Forschungsbereich Walzenprüfstände entwickelt und ständig betrieben worden.

Ein weiteres wichtiges Vorhaben der 80er Jahre, das mit erheblicher Entwicklungsarbeit verbunden war, bestand in der Rationalisierung der Hartzellfertigung. Hartzell ist ein lederähnlicher, elastomerer Werkstoff, der in Form einseitig lackierter 2,5 bis 3 mm dicker Platten als Besohlmateriale für die Schuhindustrie sowohl für den Binnenmarkt und zu einem großen Teil auch für den Export gefertigt wurde. Die Entwicklungsarbeiten bezogen sich dabei sowohl auf das Lackierverfahren und die Entwicklung der relativ harten, dynamisch beständigen Werkstoffe sowie auf Prüfverfahren zur Ermittlung der Haftfestigkeit der aufgetragenen Lacke.

Im Stiefelsektor ist in den 80er Jahren die Einführung kautschukmodifizierter PVC-Werkstoffe weiter ausgebaut worden. Mehrere neue Stiefelmodelle – darunter auch Kinderstiefel – wurden eingeführt. Besonders hervorzuheben sind aus dieser Zeit Arbeitsstiefel für den Lebensmittelbereich und die Entwicklung eines Universal-Sicherheitsstiefels nach DIN 4843 mit erteiltem GS-Zeichen (GS = geprüfte Sicherheit) des Prüfinstitutes der Schuhindustrie in Pirmasens.

Für die Fertigung gummierter Gewebe war in den 70er Jahren im Werk Ortrand ein moderner Beschichtungsbetrieb entstanden, so dass im Folgezeitraum vor allem Weiterentwicklungen bisher hergestellter Erzeugnisse vorgenommen wurden. Dabei spielten Gummierungen für Rettungsinseln eine besondere Rolle, die – in Plastiktonnen verpackt – auf Schiffen mitgeführt werden müssen und sich im Havariefall automatisch aufblasen, um Schiffbrüchige aufzunehmen. An dieses Material werden sehr hohe Ansprüche hinsichtlich Temperatur- und Alterungsbeständigkeit gestellt – und es muss den Forderungen der internationalen Schifffahrtsbehörden entsprechen.

Außerdem sind Entwicklungsarbeiten mit Drucktuch zu nennen, die durch einen Einbau einer kompressiblen Schicht innerhalb der Textillagen zu einem verbesserten Druckbild beim Einsatz dieser Tücher führten. Als Neuentwicklung kamen auch Luftschalldämmbahnen auf den Markt, d.h. durch textile Flächengebilde (Gewebe oder Nährvlies) verstärkte Gummipplatten mit einer für Gummi sehr hohen Dichte ( $>2,8\text{g/cm}^3$ ). Als Vorhänge verwendet, dienen sie dazu, entstehenden Luftschall aus Lärmquellen in Werkstätten oder auch Schiffsmotorräumen deutlich zu verringern. Eine flammenresistente Variante kam auch hinter Bühnenvorhängen zum Einsatz, z.B. beim Bau des neuen Friedrichsstadtpalastes in Berlin.

Bei den technischen Erzeugnissen wurde in den 80er Jahren eine Reihe von Neuentwicklungen aus dem Forschungsbereich wirksam, darunter mehrere Produkte für das Bauwesen. Dazu gehörten als Dachdeckungsmateriale eine Mehrschichtenfolie, die auch paten-

tiert werden konnte,<sup>19</sup> sowie mit Schmelzklebstoff beschichtete Dichtungsbahnen mit zugehörigen Anschlussteilen, die breite Anwendungsmöglichkeiten und rationelle Verlegemethoden gewährleisteten.<sup>20</sup> Für die Abdichtung von Steinzeugrohren kamen ebenfalls zwei neue Erzeugnisse auf den Markt. Zunächst sind porige Dichtringe, die ohne Formwerkzeuge dimensionsgerecht hergestellt und auch patentiert werden konnten, entwickelt worden.<sup>21</sup> Später folgten Lippendichtringe, die nach dem modernen Spritzgussverfahren in großen Stückzahlen gefertigt wurden. Während die erstgenannten Dichtringe unmittelbar bei der Verlegung eingesetzt wurden und größere Maßtoleranzen bei Steinzeugrohren überbrücken konnten, wurden Lippendichtringe in die Muffen direkt beim Hersteller eingeklebt, erforderten jedoch geringere Toleranzen der Rohre.

Eines der letzten vor der Wende neu eingeführten Erzeugnisse waren Kälbersauger, die in Landwirtschaftsbetrieben bei der Aufzucht von Jungkälbern ohne Muttertier vorteilhaft eingesetzt wurden. In einer Anwenderinformation des Instituts für Rinderproduktion der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften erfolgte die Vorstellung auf der Landwirtschaftsmesse „AGRA“ 1989 in Leipzig-Markleeberg.<sup>22</sup>

## 5. Die Zeit nach 1990

Mit Beginn der Wirtschafts- und Währungsunion wurde aus dem VEB Gummiwerk „Elbe“ zum 1. Juli 1990 der Betrieb der Treuhandanstalt Gummiwerke „Elbe“ GmbH. Die angeschlossenen Betriebsteile wurden selbständig, so dass die für diese Bereiche eingesetzte Entwicklungskapazität nicht mehr benötigt wurde. Aus dem FuE-Bereich wurde eine personell wesentlich reduzierte Entwicklungsabteilung Chemie, die bis Ende 1992 arbeitete.

Da sich bei den Bemühungen zur Privatisierung des Gesamtunternehmens keine Lösung abzeichnete, erfolgte eine Teilprivatisierung größerer Bereiche. Zunächst ist die Abteilung Auskleidungen und Walzen Mitte des Jahres 1992 von der Fa. Stahlgruber, einem Münchener Unternehmen, übernommen worden – und seit dieser Zeit gibt es die Fa. Tip Top Oberflächenschutz „Elbe“ GmbH. Die erforderlichen Innovationen erhält der Betrieb aus dem Stammhaus in München.

Zum 1. Januar 1993 ist der Mischbetrieb des Werkes (Zentraler Rohbetrieb Elbe) von zwei Gesellschaftern zu gleichen Teilen übernommen worden – und zwar von der WOCO-Gruppe in Bad Soden-Salmünster (Hessen) und der Vorwerk-Gruppe in Wuppertal. Das Unternehmen erfuhr in den zurückliegenden zehn Jahren eine bedeutende Modernisierung und heißt seitdem Polymer-Technik Elbe GmbH (PTE). Es werden zur Zeit ausschließlich

---

<sup>19</sup> Vgl. das DDR-Wirtschaftspatent 206348; „Elastomere Mehrschichtfolie“, erteilt am 25. Januar 1954.

<sup>20</sup> Vgl. das Prospekt „Elastomerbahnen für Abdichtungen“, Gummiwerk „Elbe“ GmbH, Wittenberg 1990.

<sup>21</sup> Vgl. das DDR-Wirtschaftspatent 216724 A1 „Elastomermischung zur Herstellung von porigen Dichtringen“, erteilt am 19. Dezember 1984

<sup>22</sup> Vgl. dazu Anwenderinformation des Instituts für Rinderproduktion Iden-Rohrbeck der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR zur AGRA 1989 in Markleeberg.

Kautschukmischungen aller Art als Halbfabrikate hergestellt und inzwischen weltweit geliefert. Obwohl auf dem Entwicklungssektor eine sehr enge Zusammenarbeit mit den Gesellschafterfirmen besteht, hat PTE einen eigenen kleinen Entwicklungsbereich geschaffen.

Von den übrigen Abteilungen des Gummiwerkes sind als kleinere produzierende Einheiten aus der Abteilung für technische Gummiwaren ein Betriebsteil Gummiwerk „Elbe“ der Lausitz-Elaste GmbH sowie aus der früheren Schuhabteilung die „Elbit“-Berufs- und Freizeitstiefel GmbH entstanden.