

5. Jg. **1/2000**

Merseburger Beiträge

zur Geschichte der
chemischen Industrie
Mitteldeutschlands



SACHZEUGEN DER CHEMISCHEN INDUSTRIE E.V.

5. Jg. **1/2000**

Merseburger Beiträge

zur Geschichte der
chemischen Industrie
Mitteldeutschlands

Schmieröle aus dem Geiseltal

INHALT:

Vorwort	3
Wolfgang Mertsching	
Die Geschichte des Mineralölwerkes Lützkendorf	4
• Geschichtliches	
• Errichtung des Mineralölwerkes Lützkendorf	
• Zerstörung und Wiederaufbau	
• Erweiterung der Schmierölproduktion	
• Die Herstellung von Schmierölen	
• Marktwirtschaft: Privatisierung, Konkurs und Neubeginn	
• Literaturverzeichnis	
Autorenvorstellung	71
Mitteilungen aus dem Verein	72
Quellenverzeichnis	88

Herausgeber:
Förderverein "Sachzeugen der chemischen Industrie e.V.", Merseburg
c/o Fachhochschule Merseburg
Geusaer Straße
06217 Merseburg
Telefon: (0 34 61) 46 22 69
Telefax: (0 34 61) 46 22 70
Internet: <http://www.FH-Merseburg.de/~SCI>

Buna Sow Leuna Olefinverbund GmbH
06258 Schkopau
Telefon: (0 34 61) 49 20 36
Telefax: (0 34 61) 49 28 35
Internet: <http://www.DSSCHNURPFEIL@dow.com>

ADDINOL Lube Oil GmbH
Gebäude 4609
Am Haupttor
06237 Leuna
Telefon: (0 34 61) 845 - 111
Telefax: (0 34 61) 845 - 555
Internet: <http://www.ADDINOL.de>

Redaktionskommission:
Prof. Dr. sc. Klaus Krug
Prof. Dr. habil. Hans-Joachim Hörig
Dr. habil. Dieter Schnurpfeil

Gestaltung:
ROESCH WERBUNG, Halle (Saale)
Internet: <http://www.roesch-werbung-halle.de>

Titelfoto:
Jochen Ehmke, Merseburg

Industriefotos / Titelseite:
Horst Fechner, Halle (Saale)
BSL (1)
Foto Freigelände DCM Merseburg:
Dr. Wolfgang Späthe

Herausgabe:
August 2000

Als im Jahr 1936 mit dem Bau einer neuen Raffinerie durch die Wintershall AG im Geiseltal, westlich von Merseburg, begonnen wurde, war für die Standortwahl die unmittelbare Nähe der Braunkohlevorkommen und die gute logistische Anbindung von großer Bedeutung. Die technische Entwicklung ermöglichte mit dem Fischer-Tropsch-Verfahren unter der patentrechtlichen Obhut der Ruhrchemie AG die Herstellung von Treibstoffen.

Mit dem Bau einer in das Werk integrierten Schmierölraffinerie wurde im Jahre 1938 begonnen.

Die Einwirkungen des Krieges zerstörten das Werk fast vollständig und ein Teil wurde demonstert.

Entscheidend für die Entwicklung des Werkes in der Nachkriegsepoche war der Bau einer zweiten Raffinerie neben dem Altgelände im Jahre 1956 mit dem Ergebnis, dass mit ca. 4000 Mitarbeitern das Werk Hauptschmierölproduzent der DDR mit dem Markennamen „ADDINOL“ wurde. Alles das war nur mit dem höchstmöglichen Einsatz der Beteiligten möglich. Ständig höhere Anforderungen an die zu erzeugenden Schmieröle machten technische Produktionsentwicklungen notwendig, die mit Anpassungen an die angelieferten Rohölqualitäten einhergehen mussten.

Nach der deutschen Wiedervereinigung unter Abtrennung der MINOL-Gruppe kam der verstärkte internationale Mineralölwettbewerbsdruck hinzu, so dass nach der Privatisierung durch die Treuhandanstalt/BvS im Jahre 1994 die Raffinerie Ende 1997 die Produktion einstellen musste. Die Gründung eines neuen Unternehmens folgte mit dem Namen „Schmieröl Krumpa Verwaltungsgemeinschaft“ mit dem Ziel, Herstellungskapazitäten für Schmieröle am Standort neu aufzubauen. Doch der Einspruch eines international tätigen Wettbewerbers führte zur Ablehnung des vorgelegten Konzeptes durch die Europäische Kommission in Brüssel. Mit großem Engagement wurden die Vorausset-

zungen für die Weiterführung der bestehenden Aktivitäten geschaffen, um mit der gleichzeitigen Umwandlung in die heute bestehende „ADDINOL Lube Oil GmbH“ mit weltweiten Aktivitäten und den Markterfordernissen angepassten Produkten, welche die eigene Entwicklungsabteilung in Abstimmung mit den Kunden im Team zur Verfügung stellt, den Traditionsnamen am Schmierölmarkt zu erhalten.

Der lange beschwerliche Weg, der mit Bildern dokumentiert ist, und die vielen Einflüsse haben zu einer wechselvollen Entwicklung des Unternehmens geführt.

Möge die Zukunft aus den Wurzeln der Vergangenheit gespeist werden und mit den sich weiter abzeichnenden Veränderungen innerhalb der Mineralölindustrie Lösungen finden. Dafür setzen sich alle Mitarbeiter für die Kunden ein.

ADDINOL mit zukünftigem Sitz in Leuna - ist ein Bestandteil der Mineralölwirtschaft, deren Bedeutung für die weitere technische Entwicklung mit innovativen Produkten weiterhin Bestand haben wird und das ganze Spektrum chemisch-physikalischer Verfahrenstechnik umfasst. Dieses aufzuzeigen, sollte das Ziel der Darstellung der interessanten Produktionsgeschichte des Mineralölwerkes Lützkendorf sein, wofür dem Autor, der über viele Jahre maßgeblich an der Entwicklung des Werkes beteiligt war, Anerkennung gebührt.

Hamburg, im Juni 2000

Dr. Hans Koehn
Gesellschafter der ADDINOL Lube Oil GmbH

DIE GESCHICHTE DES MINERALÖLWERKES LÜTZKENDORF

von Wolfgang Mertsching

Geschichtliches

Zur Geschichte der Schmierung

Die Entwicklung und der Einsatz von Schmierstoffen ist nur in Zusammenhang mit der Geschichte der Technik zu sehen. In der frühbabylonischen Zeit, also vor über 4000 Jahren, von der es Überlieferungen erster Karren und Wagen für Prozessions- und Kriegszwecke gibt, wurde bereits zur Reibungsminderung geschmiert. Neben Wasser fanden tierische und pflanzliche Öle bzw. Fette als Schmiermittel Anwendung. Später wurde Erdöl, das man im Gebiet zwischen Euphrat und Tigris in immer größeren Mengen fand, eingesetzt.

Bis ins hohe Mittelalter beruhte die Schmierung ausschließlich auf der Erfahrung, dass mit Hilfe geeigneter Schmiermittel der Reibungswiderstand, d.h. der Kraftaufwand zur Fortbewegung eines Gefährts, wesentlich vermindert werden kann. Von Leonardo DA VINCI (1452 bis 1519) stammt ein erster Hinweis auf eine wissenschaftliche Betrachtung der Reibung. Er behauptete, dass der Reibungswiderstand eines Körpers einem Viertel seiner Schwere entspricht, was einem Reibungskoeffizienten von 0,25 entsprechen würde. Etwa 200 Jahre später formulierte Isaak NEWTON (1643 bis 1727) ein Gesetz über die Größe der Schubspannung in bewegten Flüssigkeiten. Er fand eine Proportionalität zwischen der Widerstandskraft pro Flächeneinheit in der Flüssigkeitsschicht und einem Geschwindigkeitsgradienten. Damit war der Grundstein für den Begriff der dynamischen Viskosität gelegt [1].

Im 18. und 19. Jahrhundert, der Epoche der enormen technischen Entwicklung, beschäftigten sich zahlreiche Wissenschaftler und Techniker mit der Reibung und Möglichkeiten ihrer Minderung. Georges RENNIE erkannte 1829, dass es möglich ist, die Reibung durch Einsatz

geeigneter Schmiermittel entscheidender zu vermindern als es eine optimale Oberflächenbeschaffenheit der Körper vermag [2]. Damit war endgültig der Grundstein für die Entwicklung und den Einsatz von verbesserten Schmierstoffen gelegt worden.

Diese Entwicklung wurde in immer stärkerer Masse mit dem Rohstoff Erdöl verknüpft, welcher zunehmend bereitgestellt werden konnte.

Es ist überliefert, dass es 4000 Jahre v.u.Z. eine Sintflut gegeben hat, die wahrscheinlich Grundlage war für die biblische Darstellung des Baues der Arche Noah (Bild 1). Ein Übersetzungsausschnitt des Alten Testaments lautet (entnommen aus [3]):

„...Mache dir einen Kasten von Tannenholz und mache Kammern darin und verpiche ihn mit **Pech** inwendig und auswendig ...“

Möglicherweise einer der ersten Hinweise auf ein Einsatzgebiet des Erdöls.

Der griechische Gelehrte HERODOT (etwa 500 v.u.Z.) beschreibt „Ewige Feuer“, brennende Gasfackeln über aus dem Erdreich austretendem Öl. Das im alten Babylonien - später auch in China - gefundene Erdöl wurde vielfältig ver-

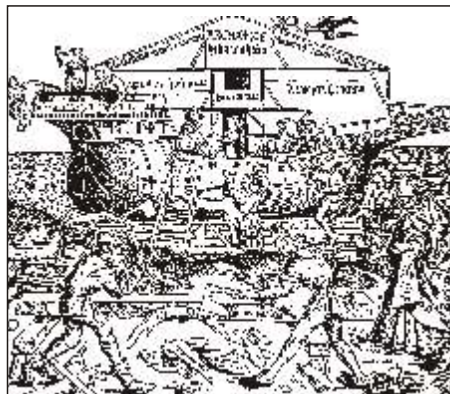


Bild 1 Bau der Arche Noah

wendet: als Leuchtmittel, Heilmittel, zur Schmierung, auch als Kriegswaffe in Form von Brandgeschossen. Bekannt ist das „Griechische Feuer“, mit dem die Griechen bei ihrem Angriff auf Byzanz im Jahre 981 die feindliche Flotte vernichteten [4].

Erdöl wurde ein immer begehrteter Rohstoff. Natürliche Quellen und einfache Schürfungen lieferten nicht mehr ausreichend das kostbar gewordene Produkt, da auch durch die steigende Nachfrage der Erdölhandel ein bedeutender wirtschaftlicher Faktor wurde. Die Suche nach Erdöl wurde intensiviert. Der inzwischen erreichte technische Entwicklungsstand hatte auch hierfür Voraussetzungen geschaffen. Die ersten Verfahren zur Verarbeitung des Erdöls trugen maßgeblich dazu bei, einen Erdölboom in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts auszulösen.

Das Jahr 1859 brachte der Erdölförderung einen Aufschwung. Es hatte nicht an Versuchen gefehlt, an den natürlichen Fundstellen, wie z.B. den sogenannten Teerkulen, tiefer zu bohren. Im niedersächsischen Wietze (bei Celle) wurde in einem solchen Gebiet unter Anleitung von Chr.K. HUNÄUS, Professor für Geognosie an der Polytechnischen Schule Hannover, im April 1857 mit Bohrversuchen begonnen. Zunächst sollte Braunkohle gefunden werden - die Oberflächen-Erdölfunde führte man auf darunterliegende Kohleflöze zurück. Schließlich wurde im Mai 1859 in 35 m Tiefe auf Erdöl gestoßen [5].

Sehr starkes Interesse am Erdöl bestand zu dieser Zeit bereits in den USA. Schon 1857 wurde die erste Ölgesellschaft, die Pennsylvania Rock Oil Co., gegründet. Sie beauftragte E.L.DRAKE, Bohrungen in Titusville nieder zu bringen, die im August 1859 in 21 m Tiefe fündig wurden. DRAKE gilt seitdem als Pionier der Tiefenbohrung, vielleicht auch deshalb, weil er moderne Technik - eine Dampfmaschine - bei den Bohrversuchen verwendete. Während in

Nord-Amerika nun eine wahre Erdöl-Euphorie einsetzte, vergingen in Wietze noch über 20 Jahre bis zum endgültigen Durchbruch. Dieser wurde zunächst auch nur durch die Aktivitäten amerikanischer und englischer Gesellschaften erreicht, ehe deutsche Interessen Übergewicht erlangten. Mitte der 90er Jahre waren in Wietze 80 Bohrungen eingebracht (Bild 2).

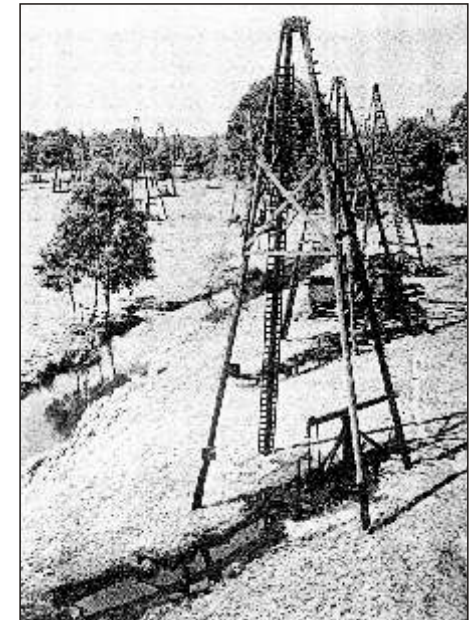


Bild 2 Fördertürme im Altfeld Wietze

Die Ausweitung der Erdölerkundung und -förderung um das Gebiet Wietze führte 1906 zur Gründung der Deutschen Mineralölindustrie AG, die im Jahre 1919 von der Deutschen Erdöl-Aktiengesellschaft (DEA) in Berlin übernommen wurde. Sie war im Folgezeitraum Hauptgesellschafter aller Aktivitäten in den niedersächsischen Erdöl-Fördergebieten. Im Jahr 1930 wurden hier aus 1600 fündigen Bohrungen 21 000 t Erdöl gefördert. Die Erdölförderung in Gesamtdeutschland hatte

in diesem Jahr einen Stand von 170 000t erreicht, was sich zur inzwischen erreichten Welterdölförderquote von 200 Millionen t natürlich sehr bescheiden ausnahm. Es hatte sich gezeigt, daß Deutschland nur über begrenzte Vorkommen verfügt.

Die Entwicklung von Erdöl-Verarbeitungsverfahren zur Herstellung von Schmierölen

Menschlicher Erfindergeist führte sehr bald zu Verbesserungen der Anwendungseigenschaften von Erdöl und seinen Primärprodukten. Der Einsatz als Leuchtmittel, für Heilzwecke und spezielle medizinische Anwendungen erforderte Qualitäten, die nur durch bestimmte Behandlungen erreicht werden konnten. Im Wechselspiel einer solchen Entwicklung stiegen

die Anwendungsgebiete und damit die benötigten Erdölmengen immer weiter an.

Die Entwicklung und der Bau der ersten Verbrennungsmotoren

- 1876 Otto-Motor,
- 1883 Daimler-Benzinmotor,
- 1890 Ford-Zweizylindermotor,
- 1897 Diesel-Motor

beschleunigten das Entwicklungstempo zur Herstellung von Kraftstoffen, aber auch von Schmierölen in hohem Masse. Ursprünglich gab es keine gesonderten Schmieröl-Verfahrensentwicklungen. Stetig steigende Qualitätsanforderungen an die Produkte führten zwangsläufig zu modifizierten Verfahren und Technologien. Wichtige Entwicklungen und Abschnitte, die für die Schmierölherstellung bedeutend waren, enthält die folgende Übersicht

1838	Französisches Patent von SELIGUE zu den Grundlagen des Einsatzes von Schwefelsäure als Raffinationsmittel für Erdöl
1850	S.M. KIER setzt in den USA einen feuerbeheizten Kessel („Blasendestillation“) zur Gewinnung von Leuchtöl aus Erdöl ein
1855	Anwendung der Schwefelsäureraffination durch KLIER
1876	E. SCHLIEMANN errichtet die erste Anlage zur Erzeugung von Schmierölen in Hamburg
1885	Die Gebrüder NOBEL, Erdölunternehmer in Baku, entwickeln ein kontinuierliches Verfahren zur Erdöldestillation
1885	Einsatz von Schwefelsäure zur Raffination von Vaseline im technischen Massstab
1889	Gründung einer Schmieröl- und Fettfabrik in Hamburg-Grasbrook durch die Brüder STERN
1890	J. OLSON erreicht eine Farbaufhellung durch den Einsatz von Floridaerde (Floridin)
1894	Gründung der Bohrgesellschaft Wintershall, aus der später die Wintershall AG Kassel hervorging. Ursprünglich widmete sich das Unternehmen der Kalisalzgewinnung, ab 1930 verstärkt auch der Erdölförderung und -verarbeitung.

1899	Die Deutsche Vacuum Oil Co. gründet sich in Hamburg, Vorläufer der heutigen Mobil Oil AG, einem der bedeutendsten Schmierölproduzenten
1900	Raffination mit Oleum für die Weißöl- und Vaselineherstellung
1903	Erstmalig wird bayrische Bleicherde eingesetzt
1904	Die Lösungsmittel-Extraktion gewinnt als Raffinationsverfahren Bedeutung: LANDSBERG erhält ein Patent für den Einsatz von Methylethylketon als Lösungsmittel
1908	Einsatz der verbesserten, durch Mineralsäurebehandlung aktivierten Moosburger Bleicherde
1908	Entwicklung eines Extraktionsverfahrens mit Schwefeldioxid durch EDELEANU (gilt als Pionierleistung der Lösungsmittel-Extraktionsverfahren)
1909	Die erste großtechnische EDELEANU-Anlage wird in Ploesti (Rumänien) errichtet
1913	In den Folgejahren wurden eine Vielzahl unterschiedlicher Lösungsmittel für die Raffination von Erdöl bzw. Erdölprodukten untersucht. Daraus resultierten Verfahren, die insbesondere für die Schmierölherstellung von Bedeutung waren, wie beispielsweise die Entasphaltierung von Erdöldestillationsrückständen und die Entparaffinierung von Erdölfractionen.
1913	F. BERGIUS erhält ein Patent zur Hochdruckhydrierung von Kohle zur Benzingerinnung (es ist die Geburtsstunde der Druckhydrierung)
1925	Bildung der Interessengemeinschaft Farbenindustrie (IG Farben AG) durch Fusionierung der großen deutschen Chemieunternehmen BASF, Bayer, Hoechst, Agfa, Griesheim-Elektron und den Chemischen Fabriken Weiler-ter-Meer. Damit wurden entscheidende Voraussetzungen für die weitere Entwicklung der deutschen Chemiewirtschaft geschaffen
1925	Patentanmeldung des BERGIUS-IG Farben-Hochdruckverfahrens nach BERGIUS-PIER zur Hydrierung von Kohle, Teer und Erdöl
1927	Inbetriebnahme der ersten Kohlehydrieranlage zur Benzinherstellung in Leuna. Es war der Prototyp aller künftigen Hydrieranlagen, auch für die spätere Erdölhydrierung
1938	Errichtung einer Hydrieranlage zur Raffination von Schmierölfractionen durch die Standard Oil Co. (in Zusammenarbeit mit der IG Farben) in den USA

Tabelle 1: Zeittafel zur Entwicklung der Schmierölherstellung

(Tabelle 1). Erdöl ist ein Komplexgemisch unterschiedlichster Kohlenwasserstoffverbindungen, wobei paraffinische, naphthenische und aromatische Strukturen überwiegen. Daneben enthält Erdöl auch sogenannte Hetero-Verbindungen, die Schwefel, Stickstoff und Sauerstoff enthalten. Ein Umstand, der die Eigenschaften der Erdölprodukte maßgeblich - in der Regel negativ - beeinflusst. Auf Grund dieses Chemismus ist das Erdöl durch einen weiten Siede- und Viskositätsbereich gekennzeichnet. Es wurde deshalb bald erkannt, daß sich durch eine thermische Zerlegung spezifische Produkte herstellen lassen, die für spezielle Anwendungsfälle besser geeignet sind, z.B. Leuchtmittel, Bitumen. So zählt die Destillation zu den historisch ersten und heute noch

wichtigsten Stufen im Erdöl-Verarbeitungsregime. Sie trennt das Erdöl in Fraktionen verschiedener Siedelagen. Die heute bekannten Erdöl-Destillationsanlagen hatten zahlreiche Vorläufer. Über einfache Blasen-Verdampfer und mehrstufige Batterieanlagen (Bild 3) führte die Entwicklung zu den ersten kontinuierlich arbeitenden Destillationen [6]. Seit der Mitte des 20. Jahrhunderts lagen die Schwerpunkte der Weiterentwicklung bei der Verbesserung der Trennschärfe, der effizienteren Gestaltung des Energiehaushaltes und der weiteren Steigerung des Durchsatzes. Typisch für Erdöl-Destillationsanlagen ist die Abnahme von seitlichen Fraktionen an den Kolonnen, um möglichst definierte Schnitte mit engen Siedebereichen zu erhalten. Mittel- und hochviskose Fraktionen werden durch eine

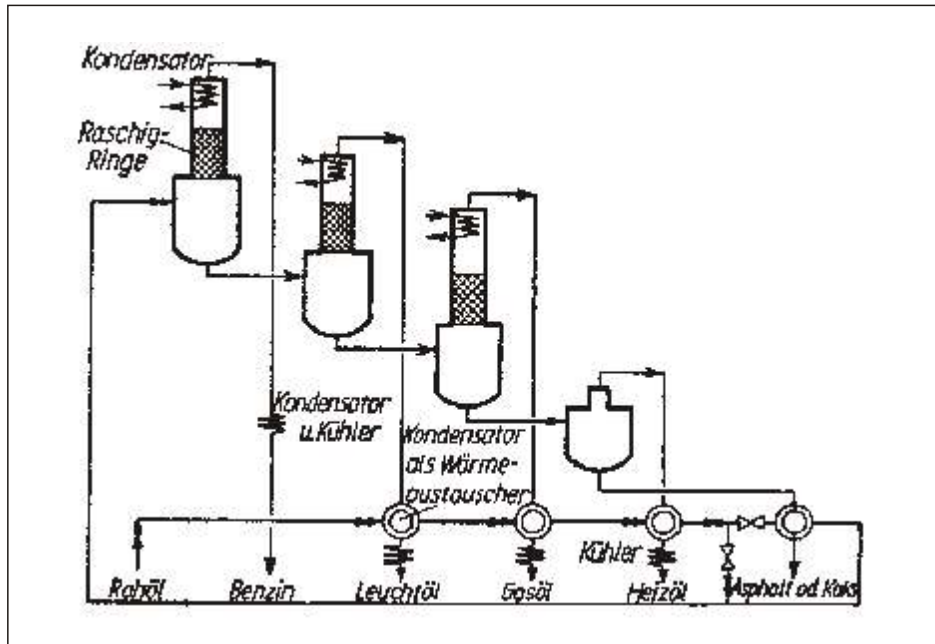


Bild 3 Batteriedestillation Baku

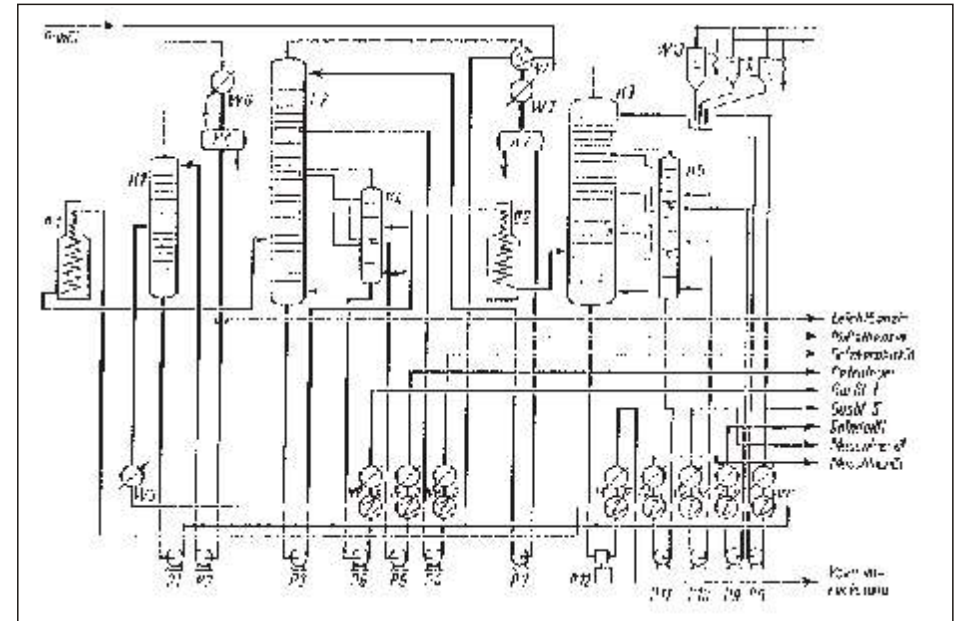


Bild 4 Schema einer Erdöldestillation

zweistufige Destillation erhalten. Dabei wird der Rückstand der ersten Kolonne, die bei Atmosphärendruck arbeitet, in einer zweiten - unter Vakuum betriebenen Kolonne - weiter zerlegt (Bild 4) [7]. Die hierbei anfallenden Seitenfraktionen sind auf Grund ihrer Eigenschaften, vor allem der Viskosität, für die Schmierölherstellung bedeutungsvoll. Auch der Rückstand dieser Vakuumkolonne enthält noch wichtige Schmierölanteile. Vervollständigt wird eine Erdöl-Destillationsanlage durch eine Vorreinigungsstufe (Entsulfung), eine Vordestillation (kann gegebenenfalls in die Hauptkolonne integriert sein) und Anlagenteile zur weiteren Zerlegung der leichten Fraktionen.

Durch die Destillation werden bestimmte Siedefraktionen erhalten. Bei den nachfolgenden Raffinationsverfahren sollen

Produkteigenschaften verbessert oder überhaupt erst erzeugt werden. Das geschieht durch physikalische, chemische oder kombinierte Prozessabläufe. Die dabei erreichbaren technologischen und Qualitäts-Kenndaten hängen nicht unwesentlich von der Schnittbreite der Fraktionen ab. Je enger die Fraktion geschnitten wurde, um so definierter lassen sich die Parameter einstellen und optimale Qualitäten erzielen.

Das älteste bekannte Raffinationsverfahren war die Behandlung mit Alkalilösungen zur Entfernung saurer Bestandteile. Luftsauerstoff und Licht, meist noch in Verbindung mit Wärme, verursachen unerwünschte Reaktionen im Erdöl und seinen Primärprodukten. Es wurde sehr bald erkannt, daß mittels Schwefelsäure, aber auch Oleum, eine wesentliche Verbesserung im Stabilitätsverhalten des Erdöl erhalten werden

kann. Die Wirkung der Schwefelsäure beruht auf sehr verschiedenen und komplex ablaufenden Reaktionsmechanismen. Zur Neutralisation wurde die bereits bekannte Alkalibehandlung eingesetzt. Dieses Verfahren wurde in erster Linie zur Herstellung von medizinischen Ölen, Vaseline und später Weißöl verwendet. Die Schwefelsäureraffination hat inzwischen - vor allem seit Einführung hydrierender Raffinationsverfahren - erheblich an Bedeutung verloren, wird aber in Spezialfällen noch angewendet. Eine Richtung der Weiterentwicklung der Raffinationsverfahren wurde durch den Einsatz der Solventextraktion bestimmt. Neben stetigen Verbesserungen an Verfahren und Apparaten wurde eine Vielzahl von Extraktionsmitteln untersucht und in speziellen - teilweise nur modifizierten - Verfahren eingesetzt. Ursache dieser vielfältigen Entwicklung waren einmal patentrechtliche Gründe, zum anderen aber auch verschiedenartige Zielstellungen an das Produkt. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die für die Schmierölherstellung bedeutungsvollsten Lösungsmittel-Raffinationsverfahren (nach

[8][9]).

Bereits seit Jahrhunderten ist der Einsatz von Adsorbentien zur Farbaufhellung, der Geruchs- und Geschmacksverbesserung von pflanzlichen und tierischen Ölen bekannt. Diese Kenntnisse wurden auf Erdöl und seine Verarbeitungsprodukte übertragen. Während früher meist Holz- und Knochenkohle eingesetzt wurde, fanden später Naturerden Verwendung. In der weiteren Entwicklung aktivierte man diese Erden durch eine Säurebehandlung und bereitete sie entsprechend auf, um die adsorptiven Eigenschaften zu verbessern. Auch heute noch findet dieses Nachraffinationsverfahren in der Mineralöl- und Nahrungsgüterindustrie Anwendung.

Mit der Entwicklung der Hydrierverfahren – zunächst für die Kraftstoffsynthese aus Kohle, später auch bei der Erdölverarbeitung eingesetzt – konnten bei der Schmierölherstellung neue Verarbeitungskonzepte formuliert werden. Allerdings bereitete die Wasserstoffbereitstellung zunächst einige Probleme. Mit dem verstärkten Einsatz der

Reforming-Verfahren nach 1940 und dem damit verbundenem Wasserstoffanfall verbesserten sich die Voraussetzungen in den Erdöl-

Aromatenentfernung, verstärkt ab den 50er Jahren sind Hydrierprozesse bei der Schmierölherstellung immer häufiger anzutreffen. In der DDR erfolgte ab Mitte der 60er Jahre der Einsatz von

Hydrovalfination (Schwefel-Asphalt) zur Schmierölproduktion.

Lösungsmittel	Zielstellung
Schwefeldioxid (Edeleanuprozess)	Aromatenentfernung
Kresol, Phenol, Furfurol	Aromatenentfernung
Propan-Kresol/Phenol (Duosol-Verfahren)	Aromatenentfernung
N-Methyl-Pyrrolidon (NMP)	Aromatenentfernung
Propan	Hydrovalfination (Schwefel-Asphalt) zur Schmierölproduktion.
Schwefeldioxid-Benzol	Paraffinabtrennung
Ethylen-/Methylenchlorid	Paraffinabtrennung
Benzol-Ethylendichlorid (Barisolverf.)	Paraffinabtrennung
Keton-Benzol-Toluol	Paraffinabtrennung
Harnstofflösung	Paraffinabtrennung

Tabelle 2: Lösungsmittel-Raffinationsverfahren

Errichtung des Mineralölwerkes Lützkendorf

Die Wintershall AG

Das Mineralölwerk Lützkendorf wurde von der Wintershall AG in den Jahren 1936 bis 1941 errichtet.

Die Wintershall AG ist eines der ältesten deutschen Mineralöl- und Erdgasunternehmen. Im Jahr 1894 gründeten H. GRIMBERG und C.J. WINTER die Bohrgesellschaft Wintershall, den Vorläufer der Wintershall AG. Die Unternehmenstätigkeit der Anfangszeit bestand in der Förderung von Kalisalz. Der zufällige Fund von Erdöl in einem der Kalischächte eröffnete dem Unternehmen eine neue Perspektive. Ab 1930 wurde die Erdölförderung und -verarbeitung zu einem neuen attraktiven Geschäftsfeld. In den 50er Jahren kam die Förderung von Erdgas hinzu. Heute gehört der Konzern zur BASF-Gruppe und ist die größte europäische Tochtergesellschaft der BASF AG Ludwigshafen.

Mitte der 30er Jahre hatte Wintershall den Erdölzweig neben seiner Kaliindustrie und der Leichtmetallbranche, vor allem dem Magnesiumeinsatz, bereits zum drittstärksten Geschäftsfeld entwickelt. Während aber beim Kaliabsatz der deutsche Markt zu 42% beherrscht wurde, waren in der Mineralölsparte weitere Aktivitäten erforderlich, um in diesem sich sehr progressiv ausweitendem Zweig nicht den Anschluß zu verlieren. Es galt vor allem das Gebiet der Erdölverarbeitung zu stärken, um den ausreichend selbst gefundenen und geförderten Rohstoff effizienter vermarkten zu können.

Das größte vollständig in Wintershall-Besitz befindliche Erdölfördergebiet war Ehmlichheim an der holländischen Grenze. Außerdem besaß Wintershall Förderstätten in Fuhrberg,

Eicklingen und Meckelfeld in der Lüneburger Heide. An der Gewerkschaft Elwerath, neben der Deutschen Erdöl AG größter deutscher Erdölförderer, besaß Wintershall 1936 einen Anteil von 31,5% [10]. Dieses Konsortium beutete das größte deutsche Ölfeld in Nienhagen südlich von Celle aus. Ihm gehörten auch Felder in Lingen und Wesendorf. Wintershall hatte sich - einschließlich seiner Beteiligungen - sehr schnell zum drittgrößten deutschen Erdölförderunternehmen entwickelt. Später konnte sogar die Spitzenposition übernommen werden.

Zur Verarbeitung - zumindest eines Teiles des geförderten Erdöls - erwarb Wintershall 1933 die Erdöl-Raffinerie Salzbergen, modernisierte und erweiterte sie auf eine Jahreskapazität von 70 000 t. Nach 1945 wurde Salzbergen zu einer Schmieröl-Raffinerie mit einer Endkapazität von 170 000 t Schmieröl pro Jahr restrukturiert.

Um sich für die produzierten Erdölprodukte - in erster Linie Kraftstoffe - eine eigene Absatzbasis zu schaffen, erwarb Wintershall 1935 75% Anteile der Naphtha Industrie- und Tankanlagen AG (Nitag) und baute sie zu einer modernen Vertriebsorganisation aus. Im Tankstellenbereich nahm Nitag in diesem Zeitraum hinter dem Benzolverband und der Deutschen Gasolin den dritten Platz ein.

Die Wintershall AG besaß 1936 ein Aktienkapital von 125 Millionen RM. Sie hatte sich zu einem Großunternehmen der chemischen Industrie in Deutschland entwickelt und wurde anerkennend auch als „kleine IG“ bezeichnet. Ein Verdienst vor allem des Vorstandschefs ROSTERG, der die AG über 40 Jahre führte und als einer der eigenwilligsten und interessantesten deutschen Unternehmerpersönlichkeiten galt. Der Konzern hatte 9000 Beschäftigte und verfügte über eine sichere finanzielle Basis. Alle Investitionsvorhaben konnten aus eigener Kraft

mit Unterstützung der Hausbank, der Kalibank, finanziert werden.

Die Wirtschaft Deutschlands in den 30er Jahren

Die Anfang der 30er Jahre um sich greifende Weltwirtschaftskrise hatte auch in Deutschland ihre Spuren hinterlassen. Im Jahr 1932 standen 11,5 Millionen Beschäftigten 6 Millionen Arbeitslose gegenüber, eine Arbeitslosenquote von immerhin 34,3%. Die noch in der Weimarer Republik von den Kabinetten BRÜNING, PAPEN und SCHLEICHER im Zeitraum 1930 bis 1932 eingeleiteten Gegenmaßnahmen kamen nicht mehr zur Geltung. 1933 übernahmen die Nationalsozialisten die Macht. Ihre Ziele - Ankurbelung der Wirtschaft und Aufbau einer schlagstarken Wehrmacht, gekoppelt mit arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen - setzten sie, wenn auch mit viel propagandistischem Aufwand, um. Die Privatwirtschaft (einschließlich der Großindustrie) erhielt Beihilfen für zielorientierte Investitionen in Form von Steuervergünstigungen und Zuschüssen, z.B. zur Erweiterung bzw. den Neubau von Anlagen für strategisch wichtige Produktionen. Aber auch andere Maßnahmen, die ihren Interessen dienten, halfen der wirtschaftlichen Entwicklung. Die Abschaffung der Kraftfahrzeugsteuer führte zu einer steigenden privaten Nachfrage nach Autos - damit auch nach Kraft- und Schmierstoffen - und sicherte gleichzeitig einen soliden Fahrzeugbestand zur Erhöhung der militärischen Mobilität. Ein großer Teil der staatlichen Investitionsausgaben floß in die Infrastruktur, wie den Bau von Eisenbahnstrecken und Schiffahrtswegen sowie den bereits im Juni 1933 begonnenen Reichs-autobahnbau. Im Ergebnis all dieser Maßnahmen wurde bereits 1933 eine Absenkung der Arbeitslosenquote auf 20% erreicht, die sich bis 1938 auf 1% reduzierte [11].

Unmittelbare Auswirkungen auf die industrielle

1. Entwicklung in Deutschland hatten 3 Aspekte der nationalsozialistischen Wirtschaftspolitik:

Teilweise verschleiert und sehr geheim verlief die militärische Aufrüstung im Dritten Reich. Während der finanzielle Aufwand 1933 noch bei 1,9 Mrd. RM lag, stieg er 1935 auf 5 Mrd. RM und erreichte 1938 17 Mrd. RM. Es wird ein Gesamtaufwand von 60 bis 90 Mrd. RM bis zum Kriegsbeginn geschätzt [12].

2. Von dieser Entwicklung profitierte in erster Linie die inländische Wirtschaft in nahezu allen Bereichen.

Ein untrügliches Zeichen für die Expansionsabsichten der Nationalsozialisten war ihr Bestreben, den Selbstversorgungsgrad zu erhöhen. Eine Lehre aus den Ereignissen des 1. Weltkrieges, die sie glaubten ziehen zu müssen. Dieses Autarkiebestreben war insofern von Bedeutung, da einige wichtige Rohstoffe, dazu zählte Erdöl, nicht ausreichend im eigenen Land verfügbar waren.

Trotz intensivster Bemühungen konnte die Erdölförderung im Zeitraum bis 1940 zwar prozentual beachtlich, aber mengenmäßig

1932	1934	1936	1938	1940
250	300	460	600	1.200

1939 mußten zwei Drittel des Erdölbedarfs importiert werden, zum größten Teil sogar aus außereuropäischen Ländern. Das forcierte die technische Entwicklung in der chemischen Industrie gewaltig, beispielsweise in der stärkeren stofflichen Nutzung der ausreichend vorhandenen Braunkohle.

3.

Um mögliche Schäden bei gegnerischen Einwirkungen auf die deutsche Industrie im Kriegsfall gering zu halten, wurde eine

tionsschwergewichtes aus den industriellen Zentren an Rhein und Ruhr, in Sachsen und Oberschlesien, die teilweise in Grenzgebieten lagen, an neue Standorte orientiert. Dazu gehörten die mitteldeutschen Gebiete um Leipzig, Halle, Magdeburg und Hannover. Beispiele dieser Entwicklung sind die Reichswerke in Salzgitter, das Volkswagenwerk in Wolfsburg, das Buna-Werk in Schkopau und das Mineralölwerk in Lützkendorf. Aber auch der weitere Ausbau der bereits bestehenden und in diesem Zeitraum neu errichteten Hydrieranlagen in Leuna, Böhlen, Zeitz und Magdeburg zählen hierzu. Natürlich war es nicht möglich, eine vollständige Standort-Umstrukturierung vorzunehmen, aber man glaubte, zumindest den mitteldeutschen Raum im Ernstfall vor Land- und Luftangriffen weitestgehend schützen zu können.

Standortpolitik der „industriellen Entballung“ betrieben.

Es wurde auf eine Verlagerung des Produk-

Der Aufbau des Werkes

Der Vorstand der Wintershall AG hatte sich 1935 dazu entschieden, seine Kapazitäten im Geschäftsfeld „Erdöl - Erdölprodukte“ zu erweitern. Die Raffinerie Salzgitter war ohnehin nicht mehr in der Lage, das eigene Erdölaufkommen zu verarbeiten. Vorrangig wurde die Erhöhung der Kraftstoffherzeugung angesehen, da die aufgezeigten Tendenzen in Deutschland hier die größten Zuwachsraten erwarten ließen.

Als Standort für eine neue Raffinerie wurde Lützkendorf im Geiseltal (westlich von Merseburg) gewählt. Der Ort Lützkendorf wurde 1938 in Krumpa eingemeindet und verschwand Mitte der 60er Jahre durch Überbaggerung gänzlich von der Landkarte, im Werksnamen

blieb er aber bis Anfang der 90er Jahre erhalten. Ausschlaggebend für die Wahl des Standortes waren:

- das Vorhandensein eines bereits erschlossenen Industriegeländes der ehemaligen Kur-sächsischen Gas und Kraft GmbH Berlin, die während des 1. Weltkrieges hier ein Treibstoffwerk errichtet hatte, welches aber nie produzierte und gemäß Versailler Vertrag stillgelegt und größtenteils demontiert worden war (Bild 5),
- die unmittelbare Lage im Braunkohlegebiet des Geiseltals, wo seit fast 300 Jahren, verstärkt seit Anfang des 20. Jahrhunderts, Tagebaue aufgeschlossen worden sind und eine bereits vorhandene verkehrsmäßige Anbindung an das territoriale Straßen- und Schienennetz.

Mit der Geschäftsführung des neuen Werkes, der Mineralölwerke Lützkendorf, wurde die 1936 gegründete Mitteldeutsche Treibstoff- und Oelwerke AG beauftragt. Mit dem Gelände zur Errichtung einer Kraftstoff- und Schmierölfabrik erwarb die Gesellschaft gleichzeitig von der Anhaltinischen Kohlewerke AG die benachbarte

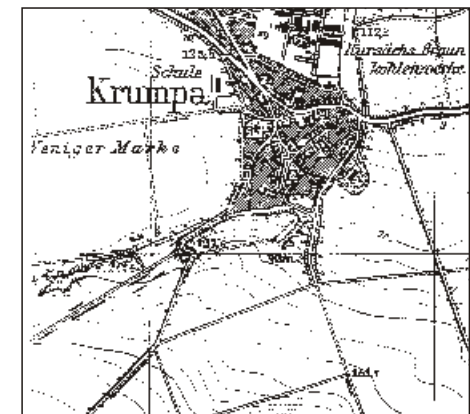


Bild 5 Ortslage Krumpa 1935

Kohlegrube „Cecilie“.

Chronisten weisen den **26. Oktober 1936** als Gründungstag des Werkes aus [14]. Da eine offizielle Grundsteinlegung nicht überliefert ist, kann das Datum der Einfriedung des Geländes mit gewisser Berechtigung als solcher gewertet werden.

Zunächst war nur an eine Anlage zur Benzin- und Dieselölherstellung im Versuchsmaßstab gedacht. Zur Anwendung kam das Fischer-Tropsch (FT)-Verfahren nach einer Lizenz der Ruhrchemie AG. Die Rohstoffgrundlage war gegeben - die Kohlevorkommen der Grube „Cecilie“ wurden auf 120 Millionen t geschätzt. An eine Erweiterung der Anlage sollte erst nach Vorliegen ausreichender Erfahrungen gedacht werden, obwohl Wintershall bereits im Stickstoffwerk Castrop-Rauxel, einem Gemeinschaftsunternehmen mit dem Klöckner-Konzern, eine FT-Anlage betrieb. Die dort aber noch auftretenden Schwierigkeiten, vor allem mit der selbstentwickelten Schmalfeldt-Vergasung, geboten die Wintershall-Verantwortlichen

zunächst noch zur Zurückhaltung. Doch die nationalsozialistischen Zielstellungen erwarteten mehr. Kurz nach Baubeginn 1936 verlangte die Reichsstelle für Wirtschaft eine Produktionskapazität von 50 000 Jah-restonnen, später sogar von 75 000 Jahrestonnen. Das Jahr 1937 war von intensiver Bautätigkeit gekennzeichnet. Noch nicht ausreichend vorhandene Unterkünfte und Wohnungen

Kein zu hohes Logisgeld!

Preise für Zimmervermietungen im Geiseltal

Lützkendorf. Es ist festgestellt worden, daß von verschiedenen Zimmervermietern für die Vermietung eines Zimmers von den Untermietern ein zu hohes Logisgeld verlangt wird.

Da in den meisten Fällen die Untermieter verheiratet sind und eine Familie zu ernähren haben, daher durch die hier aufgenommene Arbeit zwei Haushaltungen führen müssen, vereinzelt es sich nicht mit dem gesunden Volksempfinden, wenn unter Ausnutzung der hier herrschenden Wohnungsnot von diesen Untermietern ein ungerechtfertigt hohes Logisgeld verlangt wird.

So wurden z. B. für ein Zimmer, in dem zwei Untermieter wohnen, je Woche von jedem Untermieter 6 R.M. gefordert. Es wurde nur Morgenkaffee ohne Brot und Zubrot gegeben. Von den beiden Untermietern erzielte der Vermieter also monatlich über 50 R.M. Einnahmen ohne selbst nennenswerte Unkosten zu haben. Er selbst zahlte für seine ganze Wohnung mit vier Zimmern nur 18 R.M. Miete monatlich, da es sich um eine Werkswohnung handelte.

Der Landrat als Preisüberwachungsstelle hat daher im Einvernehmen mit der Kreisverwaltung der Deutschen Arbeitsfront folgende wöchentlichen Logispreise als angemessen erachtet:

Für ein Zimmer mit einem Bett wöchentlich 5 R.M.;
 Für ein Zimmer mit zwei Betten wöchentlich je Bett 3,50 R.M. (zusammen 7 R.M.);
 Für ein Zimmer mit drei und mehr Betten je Bett 2,50 bis 3,00 R.M.

Diese Preise gelten ab sofort. Sie gelten für Morgenkaffee ohne Zubrot. Zuwiderhandlungen werden wegen Mietschunders gerichtlich verfolgt.

Bild 6 Faksimile aus "Bote für das Geiseltal" vom 8. November 1937

Betriebsordnung
 für die Gefügefabrik der
Wintershall Aktiengesellschaft
 Werra-Lützkendorf

Gemäß § 20 ff. des Reichsgesetzes zur Regelung der arbeitsrechtlichen Verhältnisse vom 23. Januar 1934 (RGBl. I S. 43 ff.) wird die nachstehende Betriebsordnung erlassen.

Lützkendorf, den 1. März 1938.

Wintershall

Lohntafel

	Jugendliche bei der Vollendung des			Einkommen aus Nebenberufen bis zu 100,-
	18. Lebens- jahre	20. Lebens- jahre	21. Lebens- jahre	
1. Postenleiter einschließlich besonderr. Verantwortlicher	—	—	—	75—80
2. Sonstige Postenleiter	—	41—54	51—65	60—70
3. Fabrik- und sonstige Arbeiter	31—41	40—52	57—65	44—56
4. Handwerker	—	40—63	6—73	37—42
5. Angeler. Handwerker	35—44	42—57	64—73	48—52
6. Maschinenisten u. Lokomotivführer	—	—	—	68—82

Lehrlinge

im 1. Lehrjahr 18,-
 „ 2. „ 20 „
 „ 3. „ 25 „
 „ 4. „ 35 „

Hausgeld: 10,- je Arbeitslohn
 Kindergeld: 10,- für jedes Kind

Bild 7 Betriebsordnung 1938

erforderten eine umfangreiche private Zimmervermietung, die übergeordnete Regelungen notwendig machte (Bild 6).

Eine Betriebsordnung mit Lohntafel wurde im März 1938 Arbeitsgrundlage für die Beschäftigten (Bild 7). Im Oktober 1938 konnten die ersten Einheiten der FT-Anlage in Betrieb genommen werden (Bilder 8 und 9). Parallel zur Benzinsynthese entstand auf dem Werksgelände eine Anlage zur Herstellung und Regenerierung der erforderlichen Katalysatoren, die Katorfabrik (Bild 10). Sie unterstand der neu gegründeten Katorfabrik Lützkendorf GmbH mit Sitz in Mücheln (Geiseltal), die zu gleichen Teilen der Wintershall und der Ruhrchemie AG gehörte.

Im Jahr 1940 waren alle Anlagenteile der Synthese in Betrieb. Zahlreiche technische und technologische Probleme im Folgezeitraum führten dazu, daß die Anlage Verluste in Millionenhöhe verursachte. Die vorgegebenen Produktionszahlen konnten nicht erreicht werden. Im Jahr 1943 ergab eine betriebliche Untersuchung, daß die Stilllegung der Synthese die Rentabilität des Gesamtwerkes erhöhen würde. Sie wurde aber weiter betrieben. Die Verlustdeckung übernahm die Reichsregierung.

Auf Druck der Reichsstelle für Wirtschaft mußte auch der Aufbau und die Inbetriebnahme der Schmierölfabrik gegenüber der ursprünglichen Planung forciert werden. Auf der Baustelle Lützkendorf herrschten zeitweise chaotische Zustände. Für die Schmierölerzeugung war der

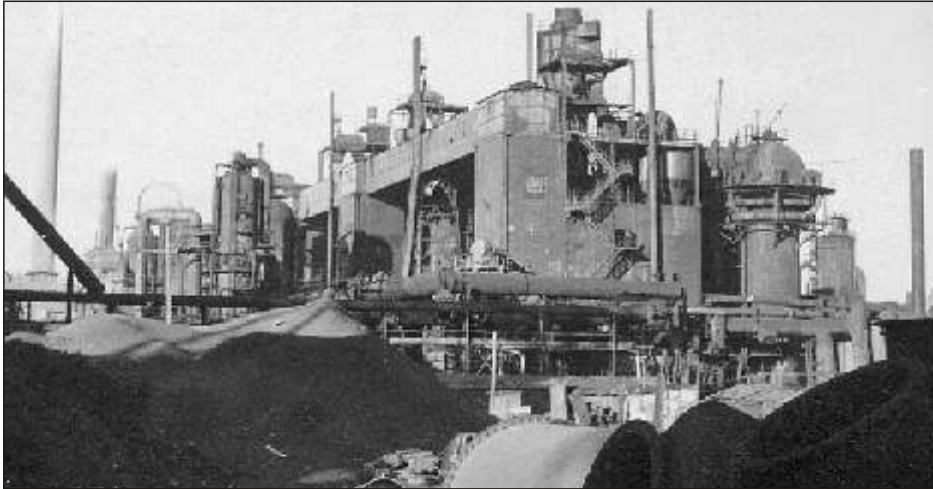


Bild 8 Benzinsynthese 1938

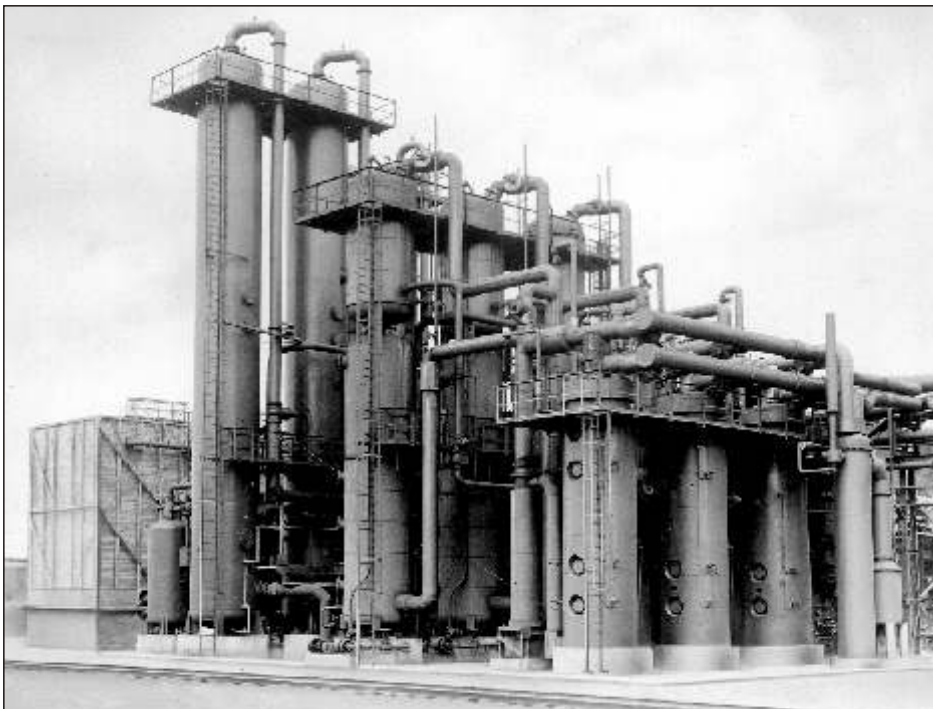


Bild 9 Clausanlage 1939



Bild 10 Blick von der Syntheseanlage auf die Katorfabrik

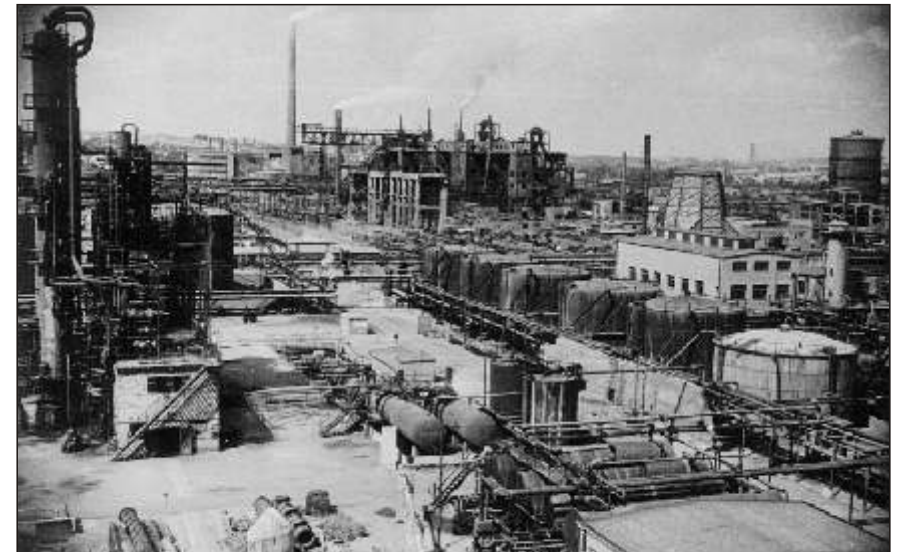


Bild 11 Westlicher Teil der Schmierölfabrik (im Vordergrund), Kraftwerk und Synthese (im Hintergrund)

Einsatz von Erdöl, vorrangig aus der Eigenförderung, vorgesehen. Mit dem Bau wurde 1938 begonnen (Bild 11).

Um die anfallenden Abprodukte, vor allem aus der Erdölverarbeitung, aufzuarbeiten, wurde als dritte Produktionslinie eine Hochdruck-Hydrieranlage errichtet. Hydrierung und Schmierölfabrik nahmen im Zeitraum 1939 bis 1941 den Betrieb auf. Folgende Produktionskapazitäten sollten erreicht werden:

Kraftstoffe	50 000 (75 000) t/Jahr
Schmieröle	50 000 t/Jahr
Hydrierung (Einsatz)	30 000 t/Jahr.

Die Produktionsbereiche des Werkes waren wie folgt strukturiert:

- Betrieb 1** Kohle-Vergasung
- Betrieb 2** Benzin-Synthese
- Betrieb 3** Tanklager
- Betrieb 4** Hydrierung
- Betrieb 5** Erdölverarbeitung (Schmieröle)
- Betrieb 6** Nachverarbeitung und Verladung.

Im Tanklagerbereich ragte der Tank 301f mit einem Fassungsvermögen von 20.000 m³ heraus. Er war in der damaligen Zeit der größte Tank Europas und trug deshalb die Bezeichnung „Europatank“.

Zur Energieversorgung erfolgte im Zeitraum 1937 bis 1941 der Aufbau eines Kohle-Kraftwerkes mit 10 Kesseln und einer Kraftzentrale mit 5 Turbinen, deren installierte Gesamtleistung 250 t Dampf/h bzw. 32 MW betrug. Die Bereitstellung der benötigten Gase Stickstoff und Sauerstoff übernahm eine 1938 in Betrieb genommene Linde-Luftzerlegungsanlage mit einer Kapazität von 6.600 m³ i.N. Sauerstoff/h.

Die Versorgung mit Wasser aus der Saale (Uferfiltrat) wurde durch eine bei Uichteritz errichtete Pumpstation gesichert. Außerdem

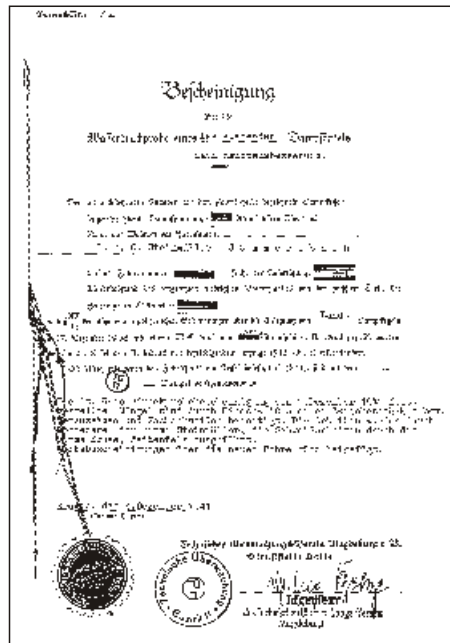


Bild 12 Prüfbescheinigung für Dampfkessel

stand Wasser aus dem Wasserwerk Mücheln und von 5 in der Nähe des Werkes gebohrten Brunnen zur Verfügung.

Übrigens unterlagen Druckgefäße auch damals schon strengen Abnahme- und Kontrollbestimmungen des TÜV (Bild 12).

Die Standortaufteilung der einzelnen Produktionsbereiche war zwar eindeutig, hinsichtlich der Energieverteilung allerdings keineswegs optimal festgelegt. Die zentrale

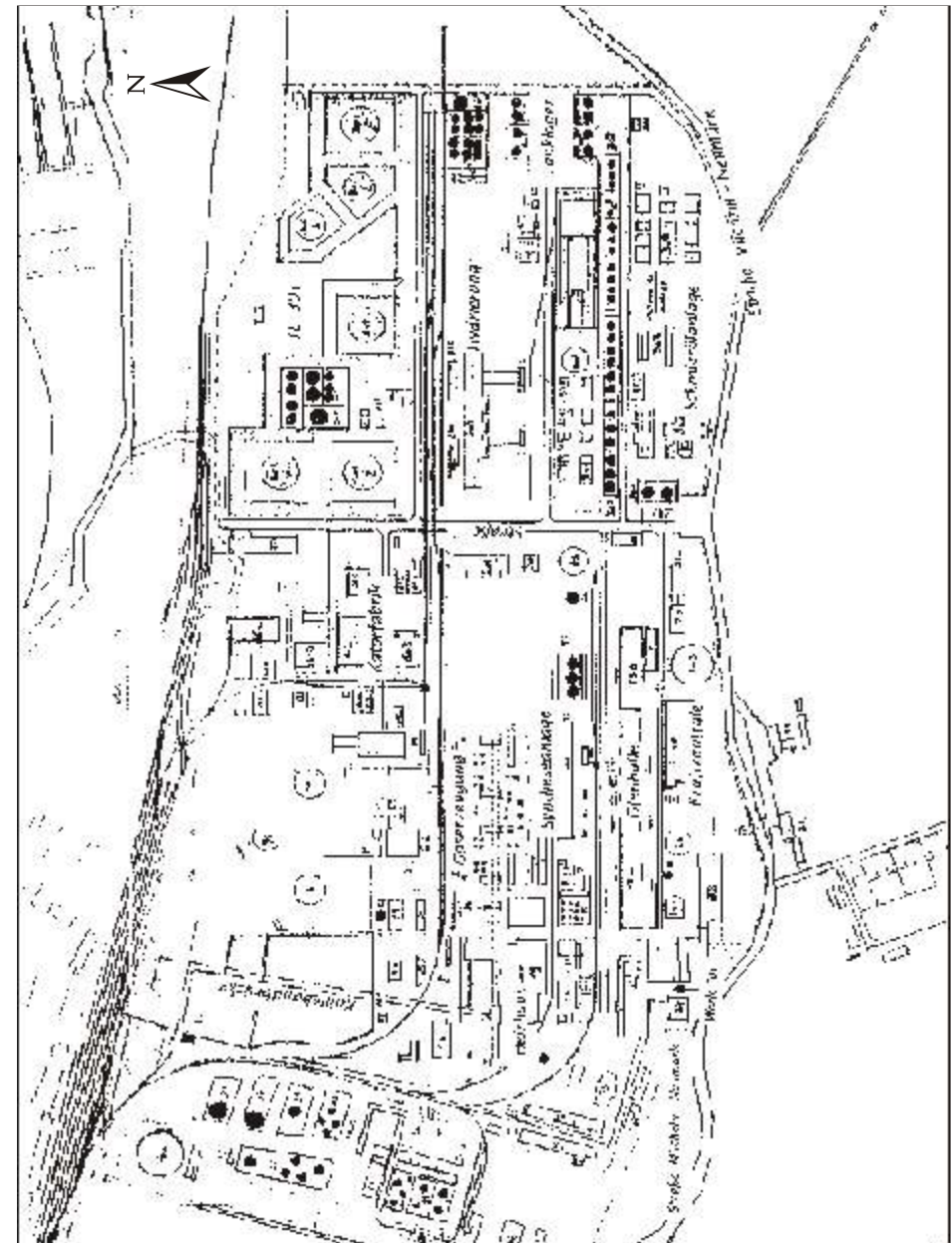


Bild 13 Lageplan Altwerk

Die Schmierölfabrik

Als Lizenzgeber für die vorgesehene Schmierölproduktionsstätte in Lützkendorf wurde die IG Farbenindustrie AG verpflichtet, die zum damaligen Zeitpunkt über ein umfangreiches Knowhow auch auf dem Gebiet der Erdölverarbeitung verfügte. Ein im Mai 1938 abgeschlossener Vertrag zwischen der Wintershall AG und der IG enthielt folgenden Leistungsumfang [14]:

- Nutzung der Verfahren und Erfahrungen der IG zur Schmierölherstellung aus deutschem Rohöl einschließlich der Entparaffinierung der anfallenden Spindel- und Gasöle,
- Ausarbeitung des Gesamtprojektes und Anfertigung der Apparatezeichnungen sowie Angebotseinholung,
- örtliche Montageanleitung und Überwachung des Anfahrbetriebes.

An Lizenzgebühren zahlte Wintershall 250 000,- RM sowie eine Erlösabgabe von 2%, die über einen Zeitraum von 7 Jahren entrichtet werden sollte. Für die im Rahmen des Bauvertrages zu erbringenden Leistungen wurde die Zahlung von 200 000,- RM vereinbart.

Die konzipierte und auch realisierte Technologie der Schmierölherstellung auf Basis Erdöl entsprach dem damaligen Wissensstand. Die errichtete Schmierölfabrik war eine durchaus moderne Produktionsstätte. Das Verarbeitungsschema des Betriebes 5 „Erdölverarbeitung“ zeigt Bild 14.

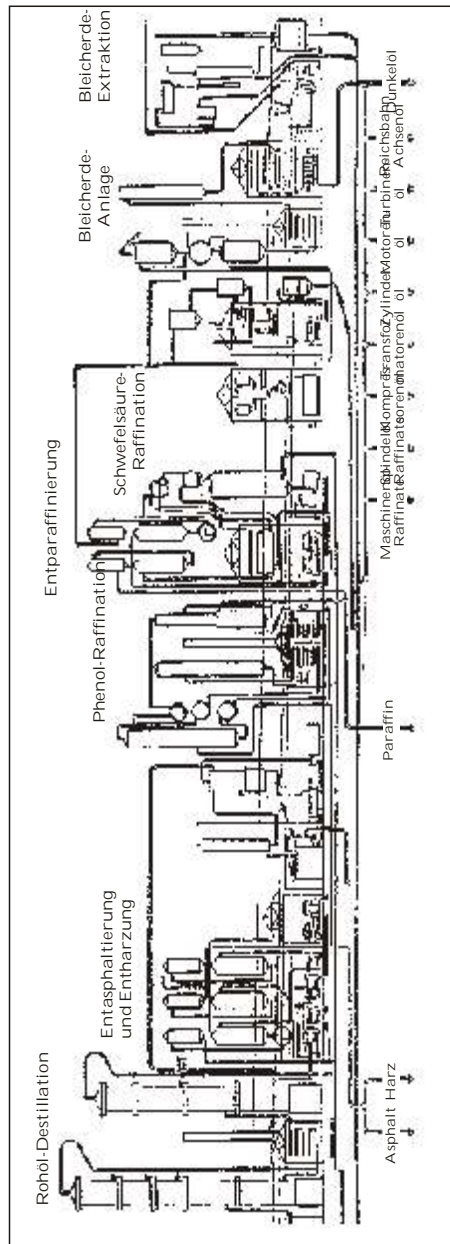


Bild 14 Verarbeitungsschema Erdöl

Hier eine Kurzcharakteristik der einzelnen Anlagen:

Rohöldestillation (Bau 302)
Kapazität: 1 200 000 t/Jahr
Inbetriebnahme: 1939

Diese Anlage bestand aus einer Vorreinigungstufe für das Erdöl, der atmosphärischen Kolonne - auch als Toppkolonne bezeichnet - und dem Vakuumteil (Bild 15). Das Einsatzprodukt wurde zunächst im Wärmeaustausch mit den einzelnen Fraktionen der Destillation vorgewärmt und anschließend in einem gas- oder ölgefeuerten Röhrenofen bis auf ca. 350°C aufgeheizt. In der 25 m hohen atmosphärischen Kolonne erfolgte die Trennung in das Kopfprodukt („Natur“-) Benzin, die Seitenfraktionen Petroleum, Dieselöl und Spindelöl I. Das Petroleum wurde in einer

gesonderten Wäsche „entsäuert“. Der Kolonnenrückstand - oder Topprückstand - wurde über einen weiteren Ofen, in dem eine Aufheizung auf 380 bis 390°C erfolgte, der Vakuumkolonne zugeführt. Ein kleiner Mengenanteil diente als Heizmittel für die Öfen. Die Vakuumkolonne arbeitete bei einem Unterdruck von ca. 40 Torr (entspricht ca. 53 mbar) und lieferte die Fraktionen Spindelöl II, Neutralöl I und II sowie den Vakuumrückstand.

Alle Seitenfraktionen wurden zur weiteren Eingrenzung des Siedebereiches nach der Kolonnenabnahme über Hilfskolonnen geführt.

Propananlage (Bau 305)
Kapazität Entasphaltierung: 25 000 t/Jahr
Inbetriebnahme: 1941
Kapazität Entparaffinierung: 35 000 t/Jahr
Inbetriebnahme: 1941

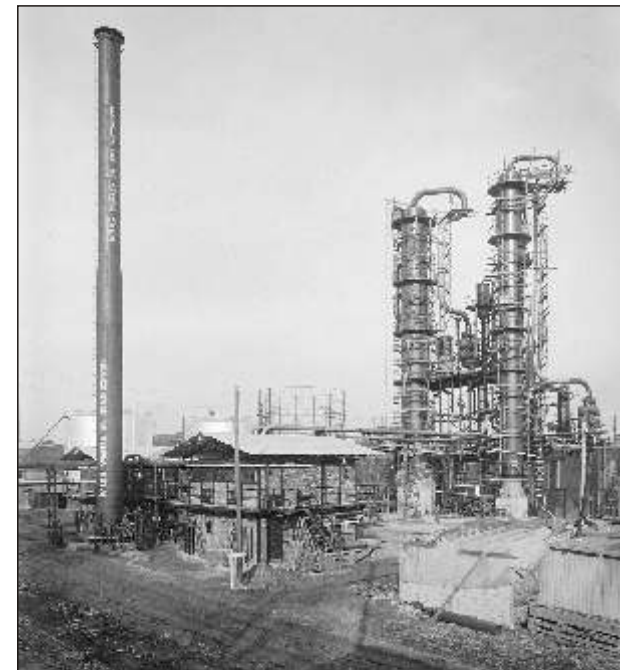


Bild 15 Bau 302 im Jahr 1939

In der Entasphaltierung und Entharzung wurden dem Vakuumrückstand die neben den schweren Schmierölanteilen noch enthaltenen Asphalt- und Harzbestandteile entzogen. In Abscheide- und Waschbehältern wurden der Rückstand bei 45°C mit einer mehrfachen Menge Propan vermischt, um die unerwünschten Bestandteile heraus zu extrahieren. In mehreren Stufen und einem anschließenden Kolonnensystem zum Abtreiben des Propan (Bild 16) wurden letztlich die Produkte Schweröl, Asphalt und Harz gewonnen. Einstufiges Bitumen konnte ebenfalls hergestellt werden.

Die zur Herstellung der Schmieröle benötigten Destillate und Raffinate mussten in der Regel von paraffinischen

Bestandteilen befreit werden. Dies erfolgte im Entparaffinierungsteil der Anlage. Das Öl wurde mit Propan vermischt und gelangte anschließend in Kühlbehälter. Dort wurde die Temperatur durch Abziehen der Propan-dämpfe bis unter den Erstarrungspunkt der Paraffine abgesenkt. Das Öl-Paraffin-

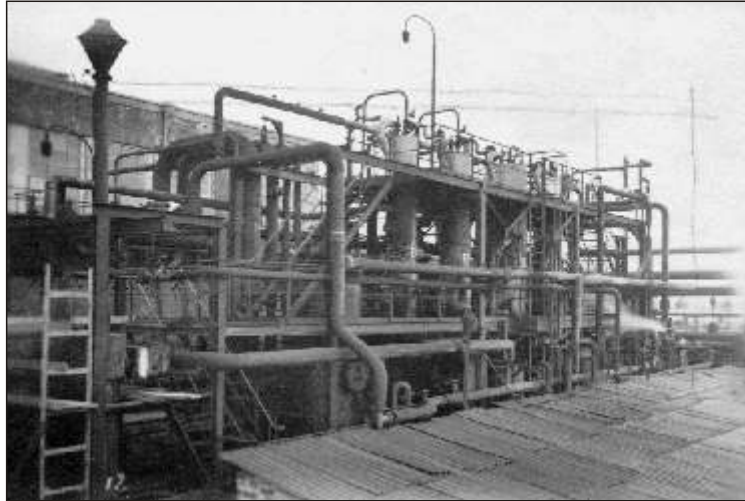


Bild 16 Kolonnenblock Bau 305

Gemisch wurde über Trommelzellenfilter geleitet und in eine Öl-Propan-Lösung (Filtrat) und eine Paraffin-Propan-Lösung (Filterkuchen) getrennt. Anschließend konnte aus den Lösungen in Abtriebs-Kolonnen das entparaffinierte Öl und Paraffin gewonnen werden.

Das aus der Entasphaltierung/Entharzung und der Entparaffinierung zurück gewonnene Propan gas wurde komprimiert und anschließend in Wasserkühlern verflüssigt. Die Besonderheit dieser Propananlage bestand in der Kopplung beider Anlagenteile durch einen gemeinsamen Propankreislauf. Der ungleichmäßige Propananfall, verursacht vor allem durch die Diskontinuität beim Verdampfen und Abziehen des Propan aus den Ölkühlern, wurde durch das Steuerungssystem eines zusätzlichen Propan-Ausgleichskompressors überbrückt. Die Propankompressoren - Baujahr 1936 - wurden von der Maschinenfabrik Eßlingen geliefert.

Selektivraffination (Bau 303)
Kapazität: 35 000 t/Jahr
Inbetriebnahme: 1940

Zur Verbesserung wichtiger Schmieröleigenschaften, wie Alterungsstabilität und Viskosität-Temperatur-Verhalten, müssen aromatische Kohlenwasserstoff-Verbindungen aus den Schmieröldestillaten und dem Schweröl entfernt werden. Das geschah durch Extraktion mit Phenol oder Kresol. In der Extraktionskolonne wurden Einsatzöl und Lösungsmittel zur besseren Durchmischung im Gegenstrom geführt. In einem nachgeschalteten Destillationsblock, bestehend aus Öfen und Kolonnen, wurde das Extraktionsmittel zurückgewonnen. Das erhaltene Raffinat stellte die noch zu entparaffinierende Schmierölkomponente dar, der aromatenreiche Extrakt konnte für spezielle Produkte verwendet werden.

Schwefelsäureraffination (Bau 319)
Inbetriebnahme: 1943

Durch eine Behandlung mit Schwefelsäure können den Einsatzprodukten durch die verschiedenartigen Wirkungen des Raffinationsmittels zielgerichtet bestimmte Eigenschaften verliehen werden. Dazu wurden die bereits entparaffinierten Destillate oder Raffinate bei ca. 60°C mit der Schwefelsäure vermischt. Nach dem Durchlaufen eines Reaktionsbehälters, dem Agiteur, wurde das Reaktionsprodukt Zentrifugen zugeführt, wo der Säureteer vom Raffinat abgetrennt wurde. Aus nachgeschalteten Absetzbehältern, restlicher Säureteer setzte sich ab, gelangte das raffinierte Öl zur Neutralisation in einen Kalkmischer. Dort erfolgte eine abschließende Behandlung mit Kalkhydrat oder Lauge.

Bleicherdeanlage (Bau 304)
Inbetriebnahme: 1941

Alle für die Schmierölherstellung benötigten entparaffinierten Destillate und Raffinate wurden einer Nachbehandlung mit Bleicherde unterzogen. Dabei sollten alle noch im Öl verbliebenen Restverunreinigungen entfernt werden. Nach Zugabe der benötigten Bleicherdemenge wurde das Gemisch über das System Ofen-Schaumbehälter mehrfach umgewälzt, um einmal eine intensive Vermischung zu gewährleisten und zum anderen ein Absetzen der Bleicherde zu vermeiden. Die Raffinationstemperatur lag bei maximal 300°C. Das aus dem Schaumbehälter abgenommene Produkt wurde in 2 Stufen über Sweetland-Filter und Filterpressen geführt. Das Filtrat gelangte zum abschließenden Stellen der Schmieröle

in das Tanklager. Der aus den Filtern ausgetragene Filterkuchen enthielt noch beträchtliche Mengenanteile Schmierölkomponente, die durch Extraktion mittels Benzin in rotierenden Extraktoren herausgelöst wurden.

Mischbetrieb, Verladung (Bau 309, Bild 17)

Nach Durchlaufen der einzelnen Verarbeitungstufen wurden die Fertigkomponenten in verschiedenen Mengenverhältnissen zu den Endprodukten vermischt. Die Produkte wurden in Fässer abgefüllt und verladen oder kamen in Kesselwagen zum Versand.

Seit Inbetriebnahme der ersten Anlage im Jahr 1939 entwickelte sich der Produktionsausstoß der Erdölverarbeitung wie folgt:

1939	65 100 t
1940	71 800 t
1941	98 300 t
1942	109 300 t
1943	112 800 t
1944	65 600 t.



Bild 17 Tanklager 307 / Verladung

Im sogenannten Erfolgsjahr 1943 kam folgende Produktpalette zur Auslieferung:

Benzin	9 500 t
Dieselmotorenöl	300 t
Petroleum	22 000 t
Spindelödestillate (paraffinhaltig)	30 600 t
Motorenöle (gemäß Standard, Bild 18)	7 100 t
Wehrmachtsmotorenöl	2 700 t
Flugmotorenöl	3 100 t
Eisenbahnnachsenöl	6 300 t
sonstige entparaffinierte Halbfabrikate	3 500 t
Paraffin	5 000 t
Asphalte, Extrakte	16 700 t
sonstige Produkte	6 000 t

Zur Verarbeitung wurden folgende Erdölmengen eingesetzt (sonstige Rohstoffzukaufe waren mengenmäßig gering):

1939	66 300 t
1940	72 100 t
1941	105 200 t
1942	106 600 t
1943	111 700 t
1944	64 500 t

Vorrangig handelte es sich um Erdöllieferungen aus der Wintershall-Förderung im niedersächsischen Nienhagen. Geringere Mengen wurden aus Österreich (Neusiedel, Zistersdorf, Hauskirchen) zugefahren. Bei dem Nienhagener Erdöl handelte es sich nach der üblichen amerikanischen Klassifizierung um ein gemischt-basisches Öl, welches also nennenswerte Anteile an Paraffinen und Naphthenen enthielt. Mit einem Vakuumdestillatanteil von über 20% eignete es sich ausbeutemäßig durchaus zur Schmierölproduktion.

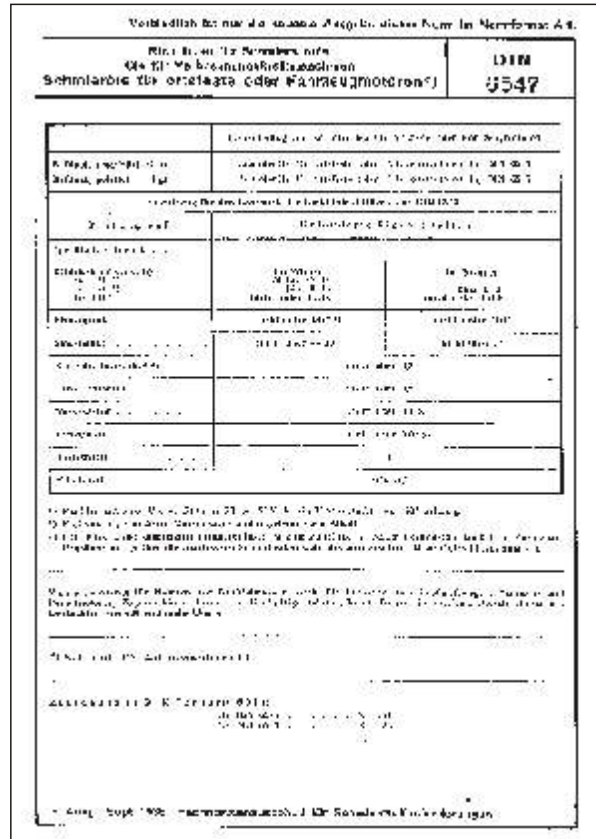


Bild 18 Motorenöl-Standard 1938

Während die Produktionszweige Benzinsynthese und Hydrierung in allen Produktionsjahren erhebliche Verluste zu verzeichnen hatten, erreichte die Schmierölerzeugung von Beginn an positive Ergebnisse. Im Jahr 1943 erzielte sie einen Gewinn (ohne Abschreibungen) von 6 Millionen RM [15].

Erwähnenswert ist noch die Einrichtung einer Struktureinheit für Forschung und Qualitätssicherung im Jahr 1939, die zunächst mit 2 Mitarbeitern besetzt wurde.

Zerstörung und Wiederaufbau

Das Kriegsende

Erst im Jahr 1943 konnte eine gewisse Sicherheit und Kontinuität im Produktionsregime des Werkes erreicht werden, wenn auch noch keine wirtschaftliche Effizienz. In diese Stabilisierungsphase hinein begannen die alliierten Luftangriffe im mitteldeutschen Raum. Am 12. Mai 1944 erfolgte der erste von insgesamt 15 Bombenangriffen auf das Werk Lützkendorf. Die letzte Bombardierung am 8. April 1945 war gleichzeitig die schwerste. Insgesamt gingen auf das Werk und seine unmittelbare Umgebung - also auch in den Ortslagen Krumpa und Braunsbedra - 15 000 Bomben mit einem Gesamtgewicht von 2800 Tonnen nieder. 200 Todesopfer und zahlreiche Verletzte waren zu beklagen.

Zu den 4000 Beschäftigten des Werkes kamen in den letzten Kriegsmonaten noch einmal soviele Fremd- und Zwangsarbeiter, Kriegsgefangene und Häftlinge hinzu, mit deren Hilfe die Produktion aufrecht erhalten werden sollte. Die ständigen Bombenangriffe ließen aber eine Wiederinbetriebnahme beschädigter Anlagen kaum zu. Am schwersten waren Benzinsynthese und Hydrierung betroffen (Bild 19). Allein in der Schmierölfabrik konnte in eingeschränkter Form mit Unterbrechungen produziert werden

Nach dem letzten Angriff war das Werk zu 80% zerstört, der finanzielle Schaden wurde mit 80 Millionen RM beziffert. Die Reste einer am 6. April 1945 abgeworfenen britischen 6 Tonnen-Bombe, die an der Gasreinigung der Synthese geborgen wurde, dienen als Mahnmahl im Eingangsbereich des Werkes (Bild 20).

Am 13. April 1945 besetzte die US-Armee das



Bild 19 Zerstörte Syntheseanlagen



Bild 20 Bomben-Mahnmal

Werk. Sie verfügte seine Schließung. Um die Landwirtschaft mit dringend benötigten Kraft- und Schmierstoffen zu beliefern, wurden lediglich geringe Mengen unter primitivsten Bedingungen hergestellt.

Der Wiederaufbau zur Schmierö Raffinerie

Mit der Übernahme durch die Sowjetische Militär-Administration (SMAD) am 4. Juli 1945 begann der Neustart des Werkes. Am 13. Juli 1945 wurde die Bevölkerung zur Wiederaufnahme der Arbeit aufgerufen. Der SMAD-Befehl Nr. 102 vom 18. Oktober 1945 sah den Wiederaufbau der Schmierölproduktion vor. Noch im gleichen Monat wurde die Kohleversorgung aus der Grube Cecilie in Gang gesetzt. Es konnte damit zunächst Dampf und im Dezember Strom erzeugt werden.

Die erste Erdölverarbeitungsanlage, die Rohöl-Destillation Bau 302, nahm im November 1945 den Betrieb auf. Im Zeitraum März bis Mai 1946 konnten auch die Entparaffinierung / Entasphaltierung Bau 305, die Phenolraffination Bau 303 (Bild 21) und Bereiche des Tanklagers wieder arbeiten, so dass Mitte 1946 die Auslieferung der ersten Schmieröle erfolgte. Eine unvorstellbare Leistung bei der nach Kriegsende vorherrschenden Material-, Transport- und Versorgungssituation.

Im August 1947 ging die Kontaktbleichung wieder in Betrieb, im Dezember 1948 die Schwefelsäureraffination. Erst im Januar 1953 konnte die für den Einsatz von Erdöl benötigte Destillation S-West (Bau 35), die in der Fischer-Tropsch-Synthese zur Produkttrennung eingesetzt war, mit genutzt werden.

Am 20. Juli 1946 wurden die Mineralölwerke Lützkendorf zu Gunsten der Provinz Sachsen enteignet. Das Gesamtvermögen der Wintershall AG, das Werk in Krumpa, die Grube Cecilie sowie die im Grundbuch eingetragene Grundschuld, ging zunächst an die Provinz Sachsen über. Eine Beschwerde der Wintershall AG wurde vom zuständigen Landgericht Merseburg noch im Dezember 1946 abgewiesen.

Im Juni 1946 wurde H. LUX zum kommissarischen Leiter und gleichzeitig Treuhänder des

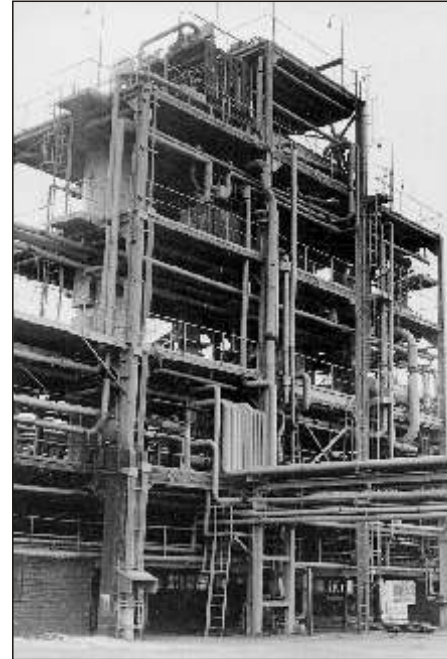


Bild 21 Phenolraffination Bau 302

Werkes eingesetzt. Er war bereits im September 1945 von der Hauptverwaltung der Wintershall AG als Bevollmächtigter benannt worden.

Die Leitung des Werkes unterbreitete 1946 den Vorschlag, die teilweise zerstörten Anlagen der Hydrierung nicht wieder zur Kraftstofferzeugung, sondern zur Ammoniakherstellung um zu profilieren. Zur Begründung wurden der Mangel an entsprechenden Einsatzstoffen und die Notwendigkeit der Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung angeführt. Für eine ausreichende Stickstoffbereitstellung waren Voraussetzungen gegeben. Der Vorschlag wurde von der Militärverwaltung abgelehnt. Die gesamte Hydrierung wurde noch im gleichen Jahr demontiert und als Reparationsleistung in die Sowjetunion transportiert.

Anders sah die Entscheidung zur Fischer-Tropsch-Synthese aus. Der SMAD-Befehl Nr.

134 vom 3. Mai 1946 beinhaltete den Wiederaufbau der Anlage. Allen Beteiligten war die Schwierigkeit dieser Aufgabe bewusst. Der Zerstörungsgrad der Anlage war groß, die bisherigen Betriebserfahrungen nicht gerade ermutigend. Die Produktion sollte zum 1. März 1947 wieder aufgenommen werden.

Für den Wiederaufbau der Synthese und der Schmierölfabrik war ein Finanzbedarf in Höhe von 25 Millionen RM veranschlagt worden. Hierfür war die Bereitstellung eines Kredites der Bank der Provinz Sachsen erforderlich. Ein dazu angefertigtes Gutachten eines Wirtschaftsprüfers verdeutlicht am besten die schwierige Ausgangssituation des Werkes [15]. Das Prüfungsergebnis in der wörtlichen Zusammenfassung:

“Die Benzinsynthese des Werkes Lützkendorf ist in den Jahren 1936 bis 1938 in einem unorganischen und überstürzten Aufbau entstanden. Bis zum Kriegsende konnte eine Wirtschaftlichkeit nicht erreicht werden. Selbst in dem einzigen, als einigermaßen normal anzusprechenden Produktionszeitraum, nämlich im ersten Vierteljahr 1944, deckten die Erlöse aus synthetischem Benzin die Herstellungskosten nur etwa zur Hälfte.

Durch die Bombardierungen ist das Werk schwer getroffen. Besonders stark sind die Synthese-Anlagen beschädigt. Gemessen an den investierten Werten sind sie zu etwa zwei Dritteln zerstört worden.

Der zum Wiederaufbau der Synthese und ihrer Hilfsanlagen einschl. gewisser Ergänzungen der Schmierölfabrik geschätzte Finanzbedarf ist mit rund 19 Millionen RM etwas knapp veranschlagt.

Die zukünftigen Ertragschancen sind ungünstig. Auch nach vollendetem Wiederaufbau wird die Synthese den Charakter einer Versuchsanlage

behalten, bei der mit einer Rentabilität im privatwirtschaftlichen Sinne nicht zu rechnen ist. Die Produktionskosten sind gegenüber der Kriegszeit eher gestiegen als gesunken. Hinsichtlich einiger Produktionsfaktoren steht die Verteuerung zweifelsfrei fest. Die gegenüber der Kriegszeit mit 28 000 t je Jahr niedriger als früher geplante Kapazität verstärkt dagegen das Gewicht der fixen Kosten, zumal da die Hochdruck-Hydrierung als entlastender Kostenfaktor infolge Demontage weggefallen ist. Eine Preiserhöhung in dem zur Sicherung der Rentabilität erforderlichen Umfang erscheint undurchführbar.

Bei den zu erwartenden Verlusten beträchtlichen Umfangs wird das Werk nicht in der Lage sein, die ihr eingeräumten Kredite zurückzuzahlen. Der Wiederaufbau der Synthese und ihr laufender Betrieb werden sich voraussichtlich nur mit verlorenen Zuschüssen finanzieren lassen. Der beantragte Kredit kann nur den Charakter einer Vorfinanzierung staatlicher Subventionen haben.

Die realen Grundlagen für eine Krediteinräumung sind dürftig. Die Liegenschaften, die als Kreditbasis allein in Betracht kommen, sind entweder voll beliehen oder wertmäßig nicht so hoch zu veranschlagen, daß die volle Deckung eines Betrages von 25 Millionen RM gewährleistet wäre."

Der Kredit wurde mit einer Bürgschaft der Landesregierung trotzdem gewährt.

Die Synthese ging mit fast einjähriger Verspätung im Februar 1948 in Betrieb. Die technischen und betriebswirtschaftlichen Probleme im Folgezeitraum führten im Dezember 1950 zur Ministerratsentscheidung, die Anlage am 31. März 1951 still zu setzen. Die Kontaktöfen wurden zur Kapazitätserweiterung in das Synthesewerk Schwarzheide umgesetzt.

Als Werkleiter wurde im Februar 1951 Dr. H. ECKARDT ernannt, der im Betrieb bereits vorher als Technischer Leiter und Prokurist tätig war. Er löste den seit 1948 amtierenden A. SUCHANEK in dieser Funktion ab.

Das verbleibende Produktionsprogramm des Werkes beinhaltete nun nur noch die Schmierölproduktion. Die nach den Demontagen vorhandenen Bauflächen und die nicht mehr voll ausgelasteten Hilfs- und Nebenbetriebe sowie die freizusetzenden Arbeitskräfte beschäftigten die Verantwortlichen. So setzte sich die Leitung des Werkes 1951 für die Errichtung einer Teerverarbeitung im Mineralölwerk ein. Die Durchführung der Voruntersuchungen und die Ausarbeitung eines Vorprojektes erfolgten 1951. Die Kapazität eines solchen Produktionsbereiches sollte 100 000 Jahrestonnen Rohteer betragen, der notwendige Investitionsaufwand bei 15 Millionen DM liegen. Die Teerbereitstellung aus den Gaswerken im mitteldeutschen Raum schien gesichert. Die Hauptproduktion sollte Imprägnier- und Mischöle, Pech sowie verschiedene Benzolprodukte umfassen. Ende 1951 wurde die weitere Vorbereitung gestoppt. Ein Grund dafür waren neue Überlegungen zu einer ins Auge zu fassenden notwendigen Erweiterung der Schmierölproduktion. Diese hatte sich seit der Wiederaufnahme der Produktion 1946/47 beachtlich entwickelt.

Das Mineralölwerk Lützkendorf, seit dem 1. Juli 1948 als volkseigener Betrieb der Vereinigung Volkseigener Betriebe (VVB) Kohlewertstoffe Halle/Saale, später dem Ministerium für Schwerindustrie, der Hauptverwaltung Flüssige Brennstoffe und seit 1958 der VVB Mineralöle und organische Grundstoffe zugeordnet, hatte sich zum Hauptproduzenten für Schmieröle in der DDR entwickelt. Die Schmierölproduktion des Werkes nahm bis 1961 einen enormen Aufschwung (Bild 22).

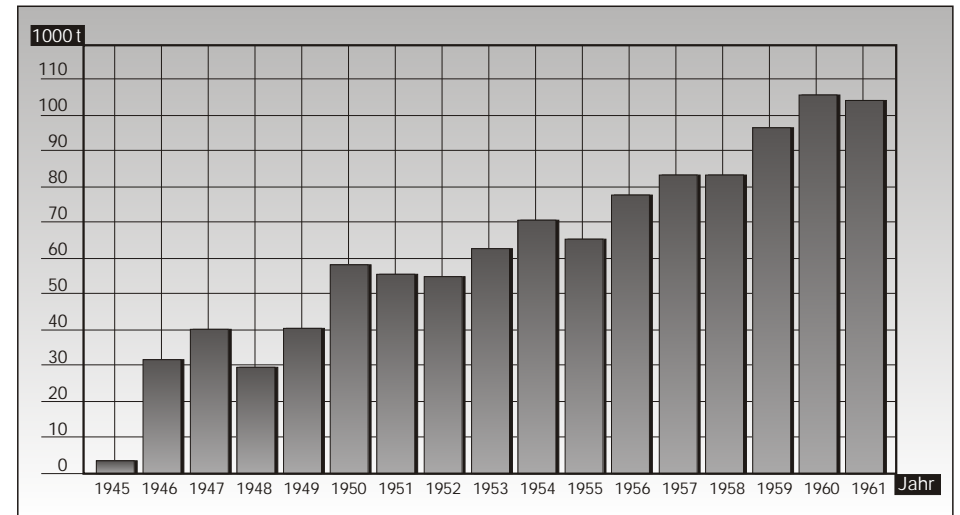


Bild 22 Entwicklung der Schmierölproduktion

Das Schmierölsortiment umfaßte 1949 bereits folgende Produktgruppen:

- Motorenöl
- Kompressorenöl
- Maschinenölestillat und -raffinat
- Turbinenöl
- Transformatorenöl
- Kabelisolieröl
- Kabelbedeckungsöl
- Achsenöl
- Heißdampfzylinderöl
- Dunkelöl
- Heißwalzenzapföl

In den Folgejahren verbesserte sich die Qualität der Produkte ständig, neue Produkte vergrößerten das Sortiment. Die Herstellung von Vergußmassen und Vaseline erfolgte ab 1950 in neuen Anlagen, seit 1959 wurde medizinisches und technisches Weißöl in einer neu errichteten Oleumraffinationsanlage (Bau 263) erzeugt. Die Erweiterung des Produktionsvolumens erforderte auch Maßnahmen zur Stabilisierung der Be-

reitstellung von Dampf und Elektroenergie. In diesem Zeitraum wurden 3 neue Kessel, darunter 1955 der Kessel 13 mit einer Leistung von 125 t Dampf/h, und im gleichen Jahr die Turbine 5 (Leistung: 12,5 MW) in Betrieb genommen.

Die Bereitstellung der benötigten Erdölmengen wurde durch die Sowjetunion gesichert. Ab März 1946 wurde ein Teil der Reparationslieferungen Österreichs an die Sowjetunion nach Lützkendorf umgeleitet. Seit 1955 erfolgten Lieferungen auch direkt aus der Sowjetunion.

Tabelle 3 zeigt die Entwicklung der Liefermengen bis 1961 und die Herkunftsprovenienzen (in 1000 t).

Die Anlieferung des Erdöls erfolgte ausschließlich auf dem Schienenweg.

Das Werk hatte im Jahr 1960 1930 Beschäftigte, zusätzlich befanden sich 258 Lehrlinge in der Ausbildung.

Jahr	Österreich	Österreich (Matzen)	SU (Tuimasa)	SU (Anastasjewa)	DDR
1946	78,5				
1947	79,2				
1948	61,9				
1949	73,2				
1950	121,8				
1951	118,1				
1952	115,9	5,4			
1953	121,8	48,0			
1954	88,6	98,4			
1955	5,5	148,6	20,5		
1956		194,9	2,6		
1957	15,1	187,3	4,4		
1958		207,0			
1959		219,9			1,5
1960		231,3			
1961		199,4		28,7	2,2

Tabelle 3: Erdöllieferungen 1946 bis 1961 nach Lützkendorf (Angabe in 1000 t)

Erweiterung der Schmierölproduktion

Kapazitäten und Bedarfsentwicklung

Neben dem Mineralölwerk Lützkendorf trugen weitere Chemie- bzw. Mineralölwirtschaftsbetriebe - wenn auch in geringerem Maße - zur Deckung des Schmierölbedarfs der DDR bei. In den Buna- und Leuna-Werken wurde auf Basis Ethylen ein synthetisches hochviskoses Schmieröl (SS-Öl) hergestellt, in Leuna vorrangig zur Eigenbedarfsdeckung. Das Hydrierwerk Zeitz setzte Schwelteer und Leichtöl aus der Braunkohlenverarbeitung zur Gewinnung einer breiten Palette carbochemischer Produkte ein. In einer Propan-Entparaffinierungsanlage wurden aus dem Abstreifer-Rückstand der Hydrierung Schmierölkomponenten gewonnen, die u.a. die Grundlage bildeten für das in der DDR in immer

größerer Menge benötigte Zweitakt-Motorenöl MZ 20, später MZ 22, aber auch für spezielle Industrieöle. Aus der Erdölverarbeitung in Herrenleite (bei Pirna) resultierte neben der Kraftstofferzeugung auch eine geringe Schmierölmenge. In kleineren Betrieben in Klaffenbach, Mittelbach, Freital und Nordhausen wurden die gesammelten Altöle - vorrangig Motorenaltöle - aufgearbeitet. Die erhaltenen Regenerate gingen in verschiedene Schmierölsortimente ein. Die Betriebe in Nordhausen, Freital und Mittelbach wurden in den 60er Jahren aus Rentabilitäts- und Umweltgründen geschlossen. Die Aufarbeitung der Motorenaltöle wurde schließlich in Klaffenbach, der Industrialtöle in Lützkendorf konzentriert. Die Industrialtöl-Regenerate sind in den Lützkendorfer Schmierölbilanzen enthalten.

Im Jahr 1955 ergab sich an diesen Standorten folgende Schmierölerzeugung:

Mineralölwerk Lützkendorf	65 600 t
Hydrierwerk Zeitz	42 900 t
Leuna-Werke	2 300 t (nur Werksabgabe)
Buna-Werke	8 500 t
Mineralölwerk Herrenleite	5 200 t
Altölaufarbeitung	12 300 t
Summe	136 800 t

In der Lützkendorfer Produktion ist auf Grund mangelnder Erdölbereitstellung am Anfang des Jahres eine Mindererzeugung von ca. 8000 Tonnen Schmierölen aufgetreten.

Die Wirtschaft der DDR nahm in den 50er Jahren einen beachtlichen Aufschwung. Die Intensivierung und Mechanisierung vor allem in der Landwirtschaft, aber auch die Entwicklung in den anderen Industriezweigen einschließlich des Transportwesens, wirkten sich in einer spürbaren Zunahme des Schmierstoffbedarfs aus. Bei den Schmierölen betraf die Bedarfszunahme vorrangig die Motoren- und bestimmte Sortimente der Industrieöle.

Im Jahr 1955 betrug der Schmierölbedarf der DDR 150 000 t. Er konnte mit den vorhandenen Kapazitäten nicht mehr gedeckt werden. Es musste mit steigenden Importaufwendungen gerechnet werden, da Möglichkeiten zu Produktionssteigerungen in den genannten Betrieben nicht mehr gegeben waren. Eigentlich hätten Entscheidungen zur Deckung der Bedarfsücke bereits früher getroffen werden müssen, denn die Situation war seit längerem absehbar. Außer der Problematik, zu diesem Zeitpunkt qualifizierte gesamtwirtschaftliche Entwicklungskonzeptionen aufzustellen, fehlte vor allem auch die notwendige Versorgungssicherheit bei einigen Rohstoffen, wie z.B. Erdöl [16]. Dabei galt bereits zu dieser Zeit die Wirtschaftsprämisse, zumindest den DDR-Eigenbedarf an Schmierölen aus eigener Produktion zu decken, also Importunabhängigkeit anzustreben.

Im Zeitraum 1955/56 fielen dann endlich einige notwendige Entscheidungen. Grundlage war eine von der Staatlichen Plankommission vorgelegte Bedarfsentwicklung bis zum Jahr 1961 (Bild 23). Sie offenbarte die zunehmende Diskrepanz zwischen Bedarf und Bedarfsdeckung, wenn kein Kapazitätzuwachs erfolgte.

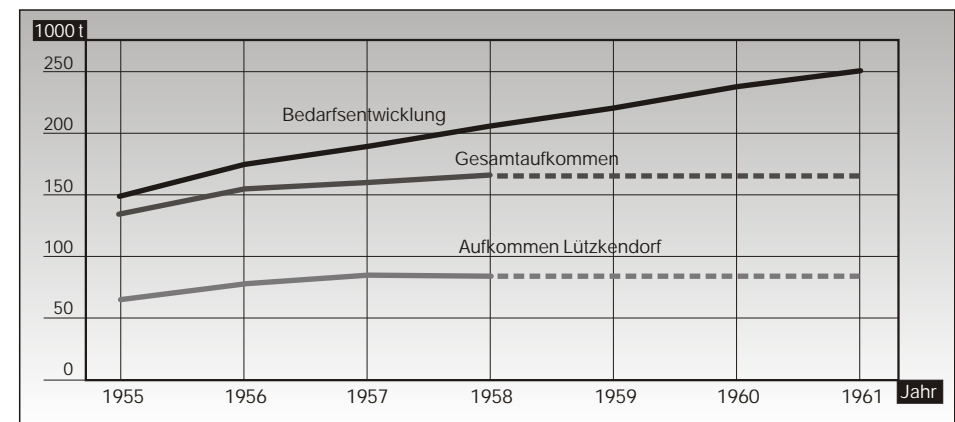


Bild 23 Schmierölbedarfsentwicklung der DDR

Die Ingenieurtechnische Zentralstelle (IZ) Böhlen, zum damaligen Zeitpunkt noch Struktureinheit im Kombinat „Otto Grotewohl“ Böhlen, erhielt den Auftrag zur Erarbeitung der erforderlichen Entscheidungsunterlagen und später zur Wahrnehmung der Funktion des Generalprojektanten.

Standortwahl und Lösungsweg

Von einer Erweiterung der Schmierölproduktion in den oben genannten Betrieben außer Lützkendorf konnte nicht ausgegangen werden, da es sich bis auf die Motorenaltöl-Regenerierung bei den übrigen Schmierölproduktionen um abhängige Produktions-Nebenlinien handelte. Geringe Steigerungsraten waren lediglich aus der Altölaufarbeitung zu erwarten. Das maximale Produktionsvolumen der Nicht-Lützkendorfer Schmierölherzeugung musste also zunächst mit 80 000 Jahrestonnen fest geschrieben werden.

Bei der Wahl des Standortes der zu schaffenden Schmierölkapazität war folgendes zu berücksichtigen:

Perspektivisch war bereits zu diesem Zeitpunkt die Errichtung einer neuen Raffinerie zur Herstellung größerer Kraftstoffmengen und petrochemischer Produkte ins Auge gefasst worden. Eine standortmäßige Kopplung mit einer neuen Schmierölkapazität hätte sich angeboten, war aber zeitmäßig nicht mehr relevant. Diese neue Raffinerie sollte zudem an einem Wasserweg angesiedelt werden, da vom Einsatz von Importerdöl ausgegangen werden musste. Gedacht wurde zu diesem Zeitpunkt an Magdeburg oder Wismar, 1958 fiel - wie bekannt - die Wahl auf Schwedt an der Oder.

In zahlreichen Gutachten und Beratungen wurde der Einsatz von Erdöl als wirtschaftlichster Herstellungsweg empfohlen. Die betrachteten Alternativen - Anwendung der Zeitzer bzw. Leunaer Technologien - mußten aus Kostengrün-

den und wegen fehlender Ausgangsstoffe verworfen werden. Die Entscheidung für den Erdöl-einsatz wurde letztlich vom Technisch-Wissenschaftlichen Rat der Hauptverwaltung Kohlewertstoffe getragen, obwohl die Provenienz des einzusetzenden Erdöles und damit die Rohstoffqualität nicht feststand. Ein Problem, welches die weitere Vorbereitung des Vorhabens bis hin zur Inbetriebnahme der Anlagen nicht unwesentlich erschwerte.

Im Juli 1955 fiel die Wahl für den Standort der neuen Schmierölfabrik zugunsten Lützkendorf. Für den Standort sprachen [17]:

- das Vorhandensein einer Schmierölherzeugung und damit ausgebildetes Personal,
- Energie-, Wasser- und Kohleversorgungsanlagen, die infolge der demontierten Synthese- und Hydrieranlagen nicht ausgelastet waren,
- bereits geschaffene neue Sozial- und Kultur-einrichtungen sowie Sportanlagen,
- zentrale Lage des Werkes in Mitteldeutschland und damit Verbrauchernähe und Frachtkostenminimierung,
- Einsatzmöglichkeit der anfallenden Benzinfractionen im benachbarten Leuna-Werk,
- bei Anlieferung des Erdöls auf dem Wasserweg günstige Lage zum südlichsten Binnenschiffahrtshafen Halle-Trotha, der gegebenenfalls für eine Pipelineanbindung in den Raum Leuna-Lützkendorf geeignet schien,
- die erstgenannten Vorteile bedeuteten eine Investkosteneinsparung von etwa 100 Millionen Mark gegenüber einem Aufschluss an einem anderen Standort.

Bei der Ausarbeitung des örtlichen Lageplanes für die neue Schmierölfabrik musste allerdings auf die Nutzung der im Werksgelände durch die Demontage der früheren Anlagen frei gewordenen Flächen verzichtet werden. Unter diesem Gelände lagern 62 Millionen Tonnen Braunkohle, deren Abbau perspektivisch unverzichtbar

war. Die Abbaugrenze wurde so gelegt, dass die vorhandenen Schmierölanlagen, die Kraftzentrale und die Luftzerlegungsanlage erhalten bleiben konnten. Alle übrigen Bereiche - einschließlich des Kohlekraftwerkes - sollten voraussichtlich nach 1970 dem Kohleabbau weichen. Deshalb musste für die Erweiterung das südlich angrenzende Gelände neu erschlossen werden. Das erforderte einige Vorbereitungsmaßnahmen, wie die Verlegung von Landstraße und Bahnlinie Frankleben - Mücheln im Bereich Braunsbedra - Krumpa sowie eine südlichere Führung der Geisel.

Im Januar 1956 leistete der Ministerrat der DDR die letzte Unterschrift zu der Entscheidung, die Schmierölproduktion im Mineralölwerk Lützkendorf durch die Errichtung eines neuen Schmierölblockes zu erweitern.

Parallel zu den bereits in Angriff genommenen Vorbereitungsarbeiten wurden verschiedene Realisierungsvarianten geprüft, um einmal eine möglichst kurzfristige Teilinbetriebnahme zu erreichen, zum anderen aber langfristig ausreichenden Kapazitätswachstum zu sichern. Sowohl für die IZ Böhlen als auch für das Werk Lützkendorf - als Werkleiter war inzwischen G. JAKISCH eingesetzt worden - keine leichte Aufgabenstellung.

Zunächst wurde eine Variante für eine jährliche Gesamtverarbeitungskapazität von 500 000 Tonnen Erdöl favorisiert. Vorgesehen war hierbei der Einsatz von 400 000 Tonnen Matzener Erdöl und 100 000 Tonnen sowjetisches Tuimasa-Erdöl. Bei vorrangigem Einsatz des naphthenbasischen Matzener Öles (Stockpunkt: - 46°C) benötigte diese Variante keine neue Entparaffinierungskapazität. Die Realisierung sollte in 2 Ausbaustufen erfolgen, wobei bereits 1958 eine zusätzliche Schmierölherzeugung von 19 000 Tonnen möglich gewesen wäre und in der 1960 abgeschlossenen Endstufe zusätzlich 112 000 Tonnen Schmieröle jährlich produziert

werden sollten, womit die Lützkendorfer Gesamtkapazität auf etwa 190 000 t/a Schmieröle angestiegen wäre. Der Investitionsaufwand war mit 130 Millionen Mark angegeben. Neue Ausgangsentscheidungen führten zu mehreren Änderungen, bevor die endgültige Projektvariante feststand.

Das Neuwerk Lützkendorf

Ursache für die zwischenzeitlichen Änderungen waren in erster Linie neue Vorgaben zu den zu Grunde zulegenden Erdölmengen und ihrer Herkunft. Der noch im Jahr 1955 zwischen der Sowjetunion und Österreich abgeschlossene Staatsvertrag beinhaltete u.a. eine Reduzierung der österreichischen Erdöllieferungen. Das Matzener Erdöl stand künftig nicht mehr zur Verfügung. Die Lieferungen an Lützkendorf wurden dann auch vermindert und liefen 1964 endgültig aus. Die Sowjetunion erklärte sich zur Übernahme der zugesagten Mengen aus eigener Förderung bereit, konnte aber noch keine verbindliche Aussage zur Provenienz und damit zur Erdöl-Qualität machen. Für die weitere Vorbereitung (Ausbeuten, Bilanzen, Festlegung der Verfahrensparameter, Apparategrößen) wurde zunächst von den bekannten Qualitäten der Provenienzen Tuimasa und Anastasjewa ausgegangen. Es handelte sich bei den sowjetischen Erdöllieferungen aber auf jeden Fall um paraffinbasierte Öle. Das erforderte die Installation einer bisher nicht berücksichtigten Entparaffinierungsanlage im Verarbeitungskonzept.

Da die Erdöl-Lieferzusagen eine weitere Kapazitätserweiterung ermöglichten, nahm die letztlich umgesetzte Investvariante doch eine umfangreichere Gestalt gegenüber der ursprünglichen Zwei-Stufen-Version an. Der Gesamtinvestitionsaufwand betrug nun 392 Millionen Mark. Die zwischenzeitliche Deckungslücke musste durch Importe geschlossen werden.

Das Vorhaben stellte die erste bedeutende Investition der Mineralölindustrie der DDR dar. Die IZ Böhlen als Generalprojektant bzw. die VVB Chemieanlagen als Generalauftragnehmer verpflichteten ausschließlich DDR-Betriebe, tschechische, polnische und jugoslawische Firmen zur Lieferung der Ausrüstungen und zur Montage. Einzige Ausnahme bildete die Lieferung der Röhrenöfen für die Rohöl-Destillation durch die Fa. Kirchner (Hamburg). Die Verfahrenslizenzen für die vorgesehene klassische Verarbeitungstechnologie lieferten Institute aus der Sowjetunion, der CSSR, Jugoslawien und der DDR.

Der neue Schmierölblock bestand aus folgenden Teilobjekten:

- Rohöl-Destillation einschließlich Entsalzung, Vordestillation, Benzinfraktionierung und Stabilisation
- Entasphaltierung
- Selektivraffination
- Entparaffinierung
- Kontaktbleichung/Schwefelsäureraffination
- Eingangs-, Zwischen- und Ausgangstanklager
- Forschungseinrichtungen
- Nebenanlagen:
 - Heizöl-Kraftwerk
 - Abwasserreinigung
 - Luftzerlegung.

Am 10. September 1956 erfolgte der Baubeginn. Selbst noch während der Realisierung waren ständige Änderungen erforderlich. Vorbereitungs- und Ausführungsunterlagen mussten mitunter kurzfristig überarbeitet werden, um die gestellten Termine einzuhalten, was natürlich nur bedingt gelang.

An dieser Stelle sollen zwei Begriffsbestimmungen erläutert werden, die sich im Zusammenhang mit der Errichtung des neuen Schmierölblockes im Werk Lützkendorf einbürgerten und auch im folgenden wegen der Einfachheit Verwendung finden. Der vorhandene - auf Wintershall beruhende - Werksteil, der auch die alten Schmierölanlagen umfasst, wurde nun als **Altwerk** bezeichnet. Die Anlagen wurden oftmals mit der Ergänzung „Ost“ versehen (z.B. Destillation Ost). Der neu errichtete Komplex war folglich das **Neuwerk**, die Neuanlagen mit der Ergänzung „Süd“ gekennzeichnet (z.B. Destillation Süd).

Der neue Schmierölblock wurde aus bereits genannten Gründen auf einem neu erschlossenen 130 ha großen Gelände südlich der vorhandenen Altwerks-Anlagen errichtet. Die westliche Begrenzung bildete die Verlängerung der Straße 1 aus dem Altwerk, im Süden grenzte das Werk nun an die neu verlegte Landstraße Braunsbedra - Mücheln. Aus dem Lageplan des Neuwerkes (Bild 24) ist die Anordnung der Anlagen ersichtlich.

Für die Organisation und Durchführung des gesamten Anfahrbetriebes war ein zentraler Anfahrstab verantwortlich, dessen Leiter der Produktionsdirektor des Werkes, Dr. R. MAHRWALD, war. Unterstützung in dieser Phase gaben Fachleute aus Zeit, Leuna und Herrenleite sowie für die Entparaffinierung sowjetische und für die Entasphaltierung tschechische Spezialisten.

Die Leitung des Werkes hatte in der Vorbereitungs- und Realisierungsphase mehrmals gewechselt. Nach JAKISCH, ROSSMANITH und KATZSCH wurde 1965 Dr. O. WALTHER, vorher in Gölzau verantwortlich, als Werkdirektor eingesetzt. Er bekleidete diese Funktion in Lützkendorf bis zur 1. Phase der Kombinatbildung 1969.

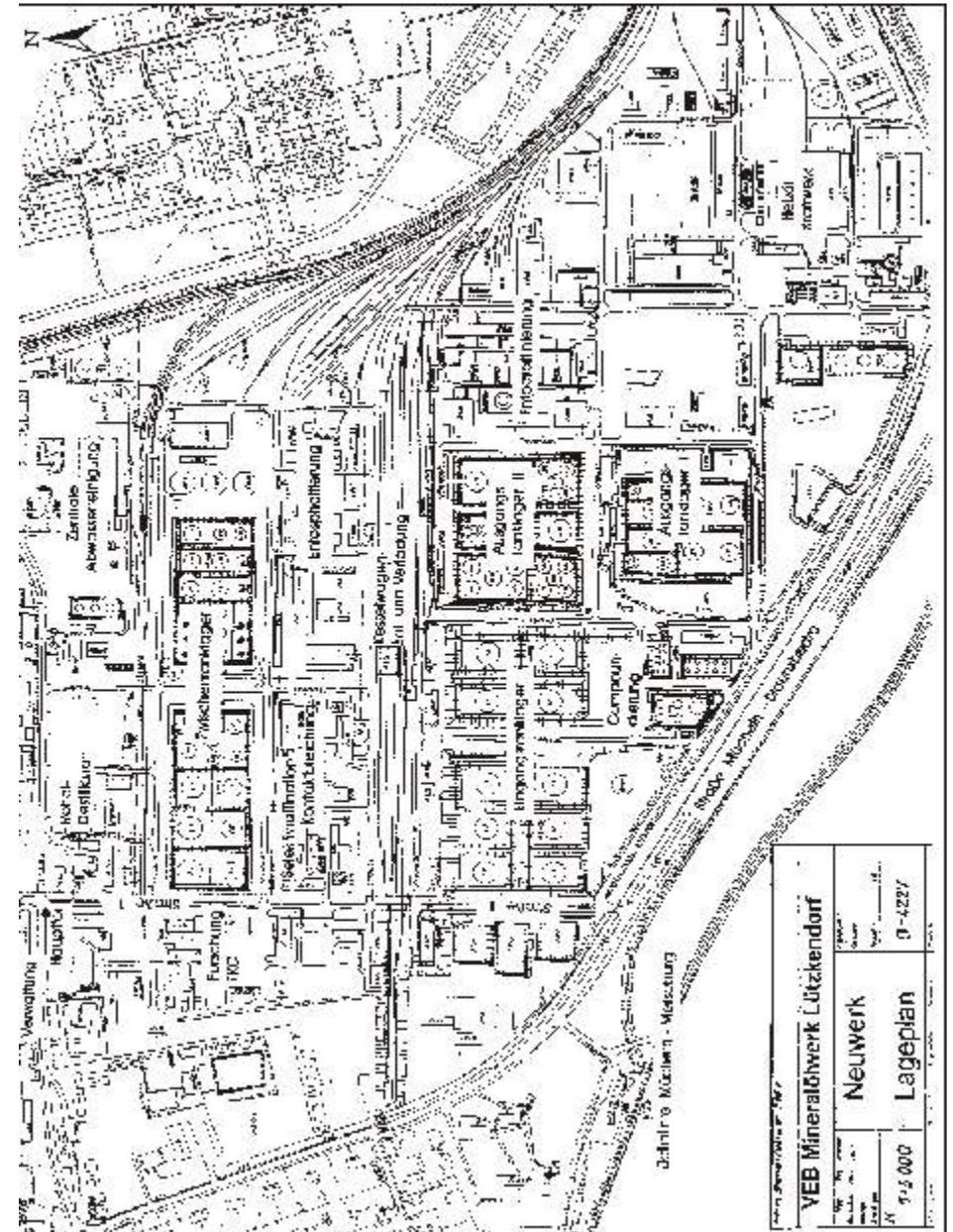


Bild 24 Lageplan Neuwerk

Im Zeitraum 1962 bis 1965 konnten schließlich - bedingt auch durch zahlreiche technische Schwierigkeiten - die Produktionsanlagen schrittweise in Betrieb genommen werden:

der Sowjetunion im Rahmen des RGW, später allerdings als Blendprodukt mit Erdölen anderer Provenienzen (Sowjet-Export-Blend SEB). Im Mai 1963 wurde in einer Versuchsfahrweise die-

Anlage	Übergabe	Dauerbetrieb
Rohöl-Destillation	01.02.1962 *	30.04.1962
Entasphaltierung	15.10.1963	28.05.1964
Selektivraffination	20.10.1963	01.07.1964
Entparaffinierung	10.12.1963	01.02.1965 (Gesamtanlage)
Kontaktbleichung/ Schwefelsäureraffination	15.12.1963	01.07.1964

* nur inoffizieller Termin

Praktisch zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Rohöl-Destillation stellte die Sowjetunion ihre Erdöllieferungen um. Die DDR erhielt ab 1962 ein paraffinbasiertes Erdöl aus der Provenienz Romaschkino im Südrural (Baschkirien). Es blieb die Grundlage der weiteren Exportlieferungen

des Erdöl zum ersten Mal in Lützkendorf eingesetzt. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen zu Grunde gelegten Erdölen aus der Vorbereitungs- und der Inbetriebnahmephase zeigt die Gegenüberstellung einiger Kennwerte (Tabelle 4):

	Matzen	Tuimasa	Romaschkino (bzw. SEB)
d ₁₅ (g/cm ³)	0,910	0,858	0,860
V ₂₀ (mm ² /s)	71	11,8	12 – 18
Stockpkt. (°C)	-46	-18	-15
Paraffine (%)	0	4	5
S-Gehalt (%)	0,22	1,6	1,4 – 1,8
NZ (mg KOH/g)	1,63	0,28	0,05
Salzgeh. (mg/kg)	26	44	< 100
Siedeanalyse:			
Siedebeginn (°C)	148	42	66
bis 360°C (Ma.-%)	64	62	55

Tabelle 4: Erdölqualitäten

Die Verschiebungen im Erdöl-Pool erschwerten nicht nur die endgültige technische Konzipierung der Anlagen und ihrer Ausrüstungen, sondern stellten auch hohe Anforderungen an die Sicherung der Produktqualitäten sowie an die Produktentwicklung.

Mit den vorhandenen Altwerks-Anlagen standen nun für die Grundölherstellung folgende Einzelkapazitäten zur Verfügung (in 1000 t/Jahr):

Anlage	Neuwerk	Altwerk
Rohöl-Destillation	550	125
Entasphaltierung	240	25
Selektivraffination	144	35
Entparaffinierung	200	35
Kontaktbleichung	140	*

* Anlage variabel verwendbar

Von Bedeutung für einen sicheren Produktionsablauf in der Schmierölraffinerie war ein ausreichender und flexibler Tankraum, da die Produkte nach allen Anlagen zwischengelagert wurden und auch vor dem Stellen der Endprodukte auf Lager liegen mußten.

Mit den vorhandenen und den neu errichteten Tanklager verfügte das Werk zunächst über einen ausreichenden Tankraum:

	Anzahl der Tanke	Gesamt-tankraum (m ³)
Altwerk	75	39.500
Neuwerk	82	170.100
davon:		
Eingangstanklager	10	50.000
Zwischentanklager	34	51.100
Ausgangstanklager I	10	20.000
Ausgangstanklager II	24	42.000
Heizöltanklager (für Kraftwerk)	4	7.000

Weitere Maßnahmen des Gesamtvorhabens dienten der Bereitstellung der zusätzlich benötigten Energien. Hierzu zählte vor allem der Bau eines neuen Heizöl-Kraftwerkes, die Errichtung einer neuen zentralen Abwasserbehandlungsanlage, die Erweiterung der Kapazität der Luftzerlegung und ein neues Rückkühlwassersystem. Die Abdeckung des erhöhten Wasserbedarfs erfolgte vorrangig durch Intensivierung der bisher genutzten Versorgungssysteme.

Das unter der Regie des Kraftwerksanlagenbau Berlin errichtete Heizöl-Kraftwerk (Bild 25) wurde in Teilschritten in Betrieb genommen:

Stufe	Leistung	Inbetriebnahme
Kessel 1	125 t/h Dampf	13.05.1964
Kessel 2	125 t/h Dampf	10.10.1964
Turbine 7*	25 MW	29.03.1965
Kessel 3	125 t/h Dampf	26.11.1965
Turbine 8*	25 MW	06.11.1967

* fortlaufende Numerierung zu Altwerksaggregaten

Für die Installation eines 4. Kessels gleicher Leistung, der zum Zeitpunkt der vorgesehenen Außerbetriebnahme des Kohle-Kraftwerkes erforderlich geworden wäre, waren die bautechnischen Voraussetzungen und Anschlußbedingungen mit geschaffen worden. Die Brennstoffversorgung des Kraftwerkes sah neben Heizölkomponenten den Einsatz des in der Entasphaltierung anfallenden Propanbitumens vor - ein Novum in der Kraftwerkstechnik der DDR. Zwei 100 m-Schornsteine sicherten die Einhaltung der Emissions-Grenzwerte nach den damaligen Richtlinien. Neben der Elektro-Energie lieferte das Kraftwerk Prozessdampf in den Druckstufen 33, 11 und 3,5 bar in das Werksnetz. Mit diesen Voraussetzungen und den letztlich noch über Jahrzehnte verfügbar gebliebenen Kapazitäten des Kohle-Kraftwerkes verfügte das Werk über eine ausreichende Energiebasis.



Bild 25 Neues Heizöl-Kraftwerk

Für die Aufarbeitung der anfallenden Abwässer wurde vom Wasseranlagenbau Markkleeberg eine zentrale Abwasserbehandlungsanlage im Ostteil des Werkes errichtet und 1968 in Betrieb genommen. In 3 Stufen - einer mechanischen, einer chemischen und einer biologischen - können 450 m³/h Abwässer (maximal 600 m³/h) aufbereitet und dem Vorfluter Leiha/Geisel zugeleitet werden. Die Einhaltung aller wichtigen Kennwerte, wie chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), pH-Wert und Phenolgehalt, konnte durch die Anlage ausreichend gesichert werden. Die Entsorgung der Schlämme aus den Ölabscheidern und den Absetzbecken sollte über Eindickung, Filtration und Verbrennung erfolgen. Die von der IZ Böhlen entwickelte Anlage kam aber über das Versuchsstadium nicht hinaus. Die Rückstandsschlämme wurden zur Deponierung verspült.

Nach Abschluss der Gesamtinvestition hatte sich

die Beschäftigtenzahl im Jahr 1965 auf 4065 erhöht (zuzüglich 370 Lehrlinge). Diese Zahl blieb in den Folgejahren etwa konstant.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Sicherung und Weiterentwicklung der Schmierölproduktion und des Schmierölsortimentes ist die Tätigkeit einer den Anforderungen genügenden Forschungseinrichtung. Es war vor allem das Verdienst von Prof. Dr. G. KEIL, am Standort Lützkendorf einen solchen Bereich geschaffen zu haben, der auch international hohes Ansehen besaß. Von 15 Mitarbeitern, die 1960 in der Forschung arbeiteten, wurde der Bereich bis auf 350 Beschäftigte ausgebaut. Im Zusammenhang mit der Errichtung des Neuwertes stand ab 1964 ein neues zentrales Forschungsgebäude zur Verfügung, im Jahr 1965 wurden halbtechnische Versuchsanlagen (Bild 26) und ein moderner Motoren-Prüfstand in Betrieb genommen.

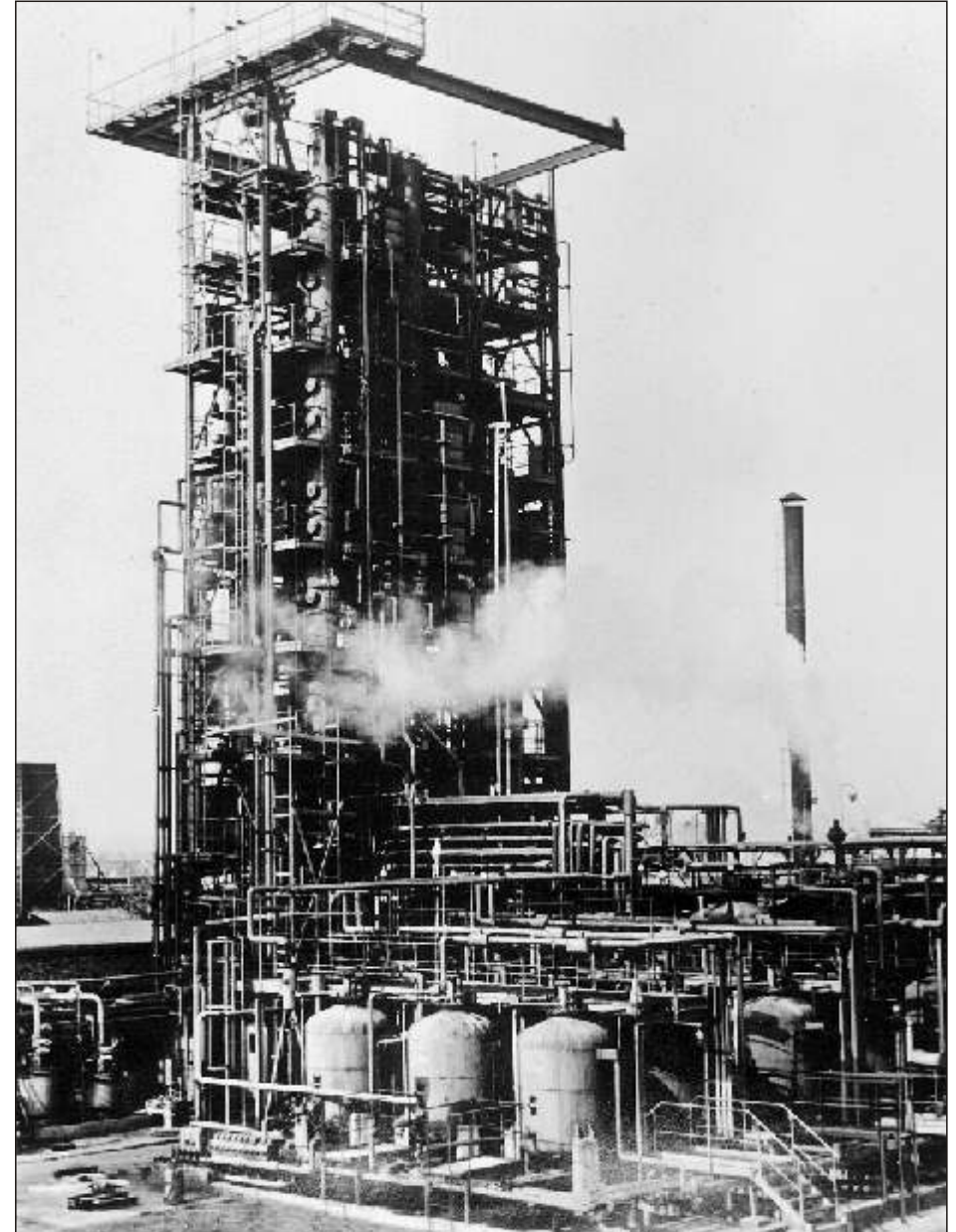


Bild 26 Halbtechnische Anlagen (Destillation/Raffination)

Die Herstellung von Schmierölen

Das Technologiekonzept zur Grundölproduktion

Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über die Verarbeitungstechnologie nach der Inbetriebsetzung aller Hauptanlagen des neuen Schmierölblockes gegeben werden. Auf später erfolgte Veränderungen, Erweiterungen oder Rekonstruktionsmaßnahmen wird an anderer Stelle eingegangen. Das Verarbeitungsregime und die Hauptproduktströme zur Herstellung von Grundölen auf der Basis Erdöl zeigt Bild 27.

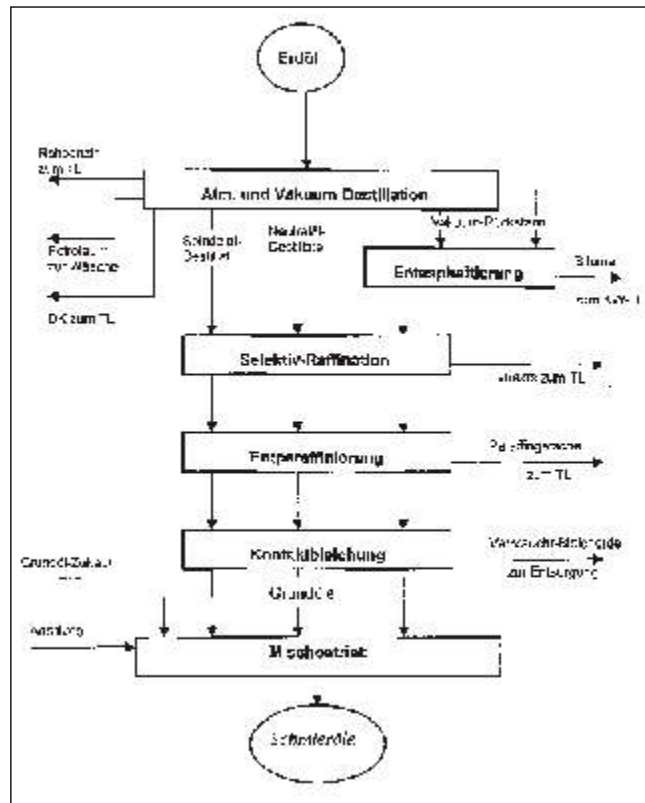


Bild 27 Verarbeitungsschema 1964

Das Verarbeitungsregime und die Einzelverfahren entsprachen zu diesem Zeitpunkt durchaus dem allgemeinen Entwicklungsstand, wenn auch der vorteilhaftere Einsatz von Hydrierverfahren international bereits erkannt worden war. Die Verfahren des neuen Schmierölblockes wiesen damit große Parallelen zu den bereits vorhandenen Altwerks-Anlagen auf.

Das per Kesselwagen angelieferte Erdöl wurde im Eingangstanklager eingelagert und von dort kontinuierlich dem Vorkomplex der ersten Verarbeitungsstufe, der Rohöldestillation, zugeführt.

Rohöldestillation (Bild 28):

In der zweistufigen Entsalzung (Druckwasserabscheider und Elektro-Entsalzer) wurden der Eingangssalzgehalt des Erdöls auf unter 5 mg/kg gesenkt und ein Restwassergehalt von 0,05 % erreicht. Die Entsalzung wurde auch für das in der Destillation Ost (Altwerk) zu verarbeitende Erdöl eingesetzt, da für diese Anlage keine Vorreinigungsstufe mehr verfügbar war.

In der Vordestillation wurden leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe und der Großteil der im Erdöl enthaltenen Benzinanteile zur Entlastung der Hauptkolonnen abgetrennt. Fraktionier- und Stabilisationskolonnen trennten die Benzinfraktionen unter erheblichem energetischem Aufwand auf. Das Flüssiggas wurde, um Absatzanfor-

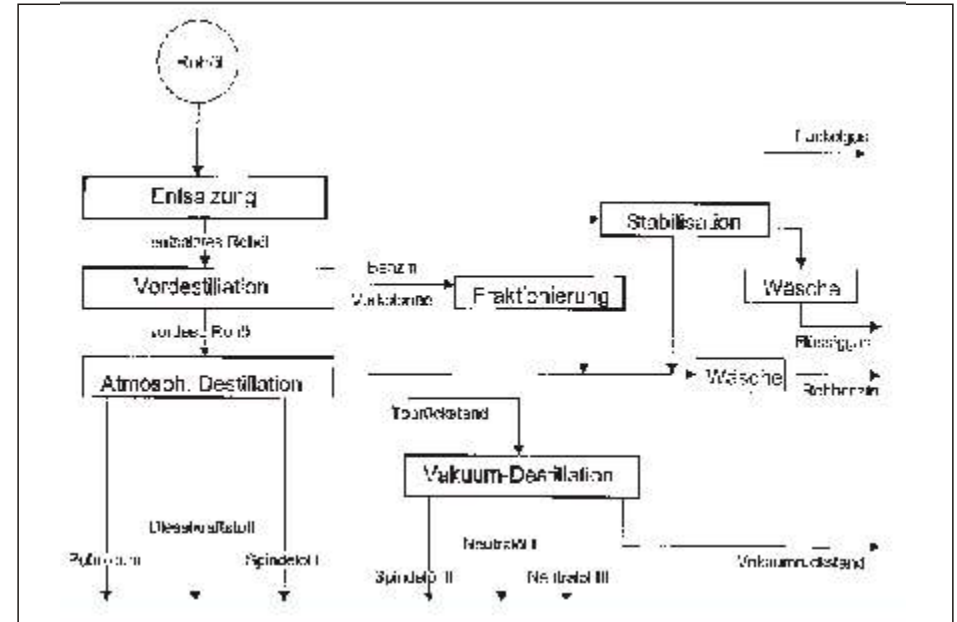


Bild 28 Blockschema Rohöldestillation

derungen zu erfüllen, einer Laugebehandlung unterzogen. In den Folgejahren wurde eine gleichartige Stufe auch für das zu verladende Rohbenzin installiert. Das vordestillierte Erdöl konnte nun in den eigentlichen Destillationsteil eingesetzt werden. Wärmeaustausch mit den anfallenden Destillaten und ein Röhrenofen, der wie alle Industrieöfen des Werkes mit Heizöl gefeuert wurde, erhitzten das Einsatzprodukt auf 320°C vor Eintritt in die bei Atmosphärendruck arbeitende Topfkolonne. Die hier anfallenden Destillate spielten - bis auf geringe Mengenteile DK/Spindelöl - für die Schmierölherstellung keine Rolle und wurden über das Ausgangstanklager I in Kesselwagen verladen und nach Leuna (Rohbenzin) bzw. als Fertigprodukt versandt (Petroleum, DK). Der Rückstand der atmosphärischen Kolonne musste in einem weiteren Röhrenofen für die Auftrennung in der bei einem Unterdruck von 30 Torr arbeitenden

Vakuumkolonne auf ca. 380°C aufgeheizt werden. Die hier erhaltenen Destillate, in erster Linie die Neutralöle, stellten die für die Schmierölherstellung benötigten Ausgangs-Fractionen dar, wie aus dem Verfahrensschema (Bild 27) zu ersehen ist. Die wesentlichsten Kennwerte dieser Destillate sind Viskosität, Flammpunkt und Conradson-Test. Ein weiteres Grundöl wurde aus dem Vakuum-Rückstand gewonnen. Alle als Seitenfraktionen abgenommenen Destillate wurden in Seiten- oder Hilfskolonnen mit überhitztem Wasserdampf ausgestrippt. Die Kolonnenbauten bestanden aus Glocken-, teilweise auch Tunnelböden. Sie wurden vom Kolonnenhersteller, den Heckmann-Werken Leipzig-Pirna, mit in einer einmaligen Fertigung hergestellten 130 mm-Gussglocken bestückt (Bild 29). Die Vakuumerzeugung erfolgte mittels eines dreistufigen Ejektor-Systems mit Oberflächenkondensator der Merseburger Firma Wiegand.

Die zur Weiterverarbeitung vorgesehenen Destillate mussten stets im Zwischentanklager eingelagert werden, da bei der Mehrzahl der Produkte eine durchgängige Strangverarbeitung nicht möglich war. Gleiches galt auch für die Zwischenprodukte der nachgeschalteten Raffinationsanlagen.



Bild 29 Glockenboden Seitenkolonne

Entasphaltierung (Bild 30):

Mit Hilfe von Propan wurde der Vakuumrückstand (VR) aus der Destillation durch Gegenstrom-Extraktion in ein Raffinat (Schweröl) und Bitumen getrennt. VR und Propan wurden im Verhältnis 1:8 in den Extraktionskolonnen 10 a/b

(Druck: 38 bar) zur Vermischung im Gegenstrom geführt. Die Kolonneneinbauten bestanden aus Siebböden. Die anfallenden Schweröl-

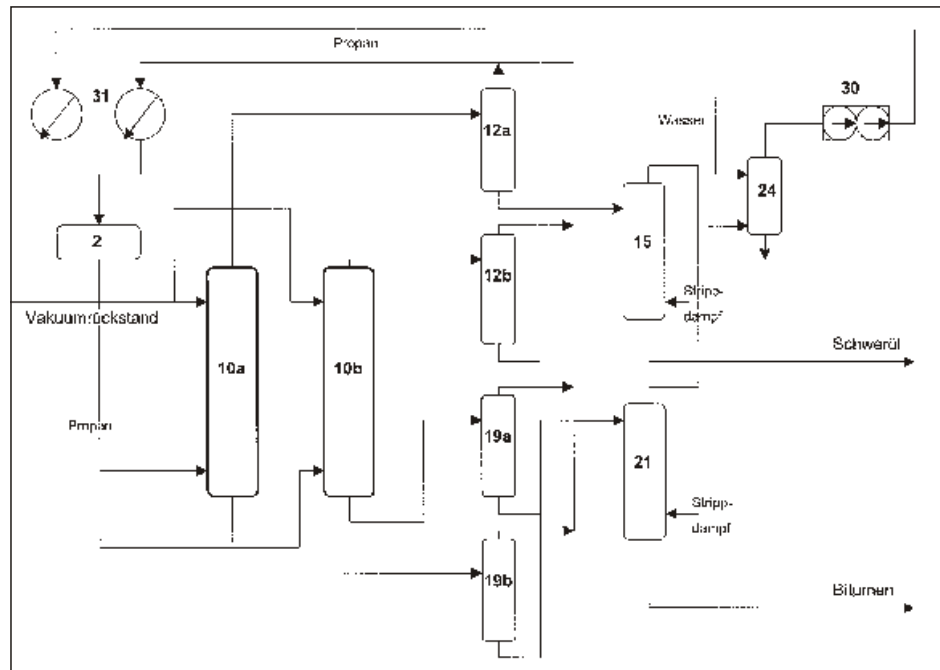


Bild 30 Vereinfachtes Schema Entasphaltierung

und Bitumenphasen wurden in getrennten Regenerationssträngen in 2 Stufen destillativ aufgearbeitet. In den Hochdruck-Kolonnen 12 (Schweröl) und 19 (Bitumen) verdampfte die Hauptmenge des Propan, welches anschließend in den Kondensatoren 31 kondensiert und in die Propan-Einsatzbehälter 2 zurück geführt wurde. Die noch im Schweröl und Bitumen verbliebenen Propanreste wurden in den Niederdruck-Kolonnen 15 und 21 mit Strippdampf angetrieben. Die Propanämpfe gelangten als Kopfprodukt der Kolonnen über einen Abscheider in den Einspritzkondensator 24, anschließend nach Wasserabtrennung zu den mit 33 bar-Dampf angetriebenen Kolbenverdichtern 30. Nach der folgenden Kondensation gelangte dieser Propananteil ebenfalls in die Einsatzbehälter 2. Teile der Gesamtanlage waren doppelsträngig ausgeführt, um mengenflexible Fahrweisen zu

ermöglichen. Ausbeute und Qualität (Viskosität bzw. Erweichungspunkt) der erhaltenen Produkte konnten durch die Propanmenge und das Temperaturregime der Extraktionskolonnen eingestellt werden. Das so gewonnene Schweröl war Ausgangsprodukt zur Herstellung des für hochviskose Schmieröle benötigten Brightstock. Das Propan-Bitumen stellte einen wichtigen Brennstoff für das neue Heizöl-Kraftwerk dar.

Selektivraffination (Bild 31):

Durch Herauslösen vor allem aromatischer Kohlenwasserstoff-Bestandteile aus den Destillaten und dem Schweröl wurden in dieser Raffinationsstufe wichtige Eigenschaften der Grundöle, wie das Viskositäts-Temperatur-Verhalten und die Alterungsstabilität, verbessert. Die

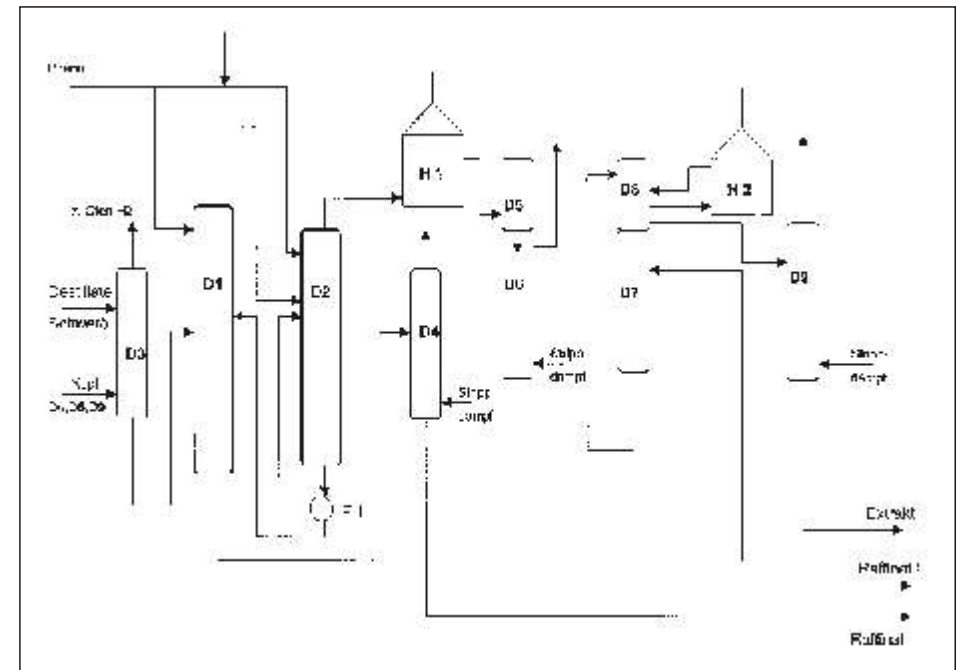


Bild 31 Vereinfachtes Schema Selektivraffination

selektive Extraktion mit dem Lösungsmittel Phenol war als 2stufiges Verfahren projektiert und auch ausgeführt worden. Zunächst wurde das Einsatzprodukt in der Absorptionskolonne D3 mit phenolbeladenem Wasserdampf aus verschiedenen Kolonnen des Lösungsmittel-Rückgewinnungsteiles in Austausch gebracht, um die Phenolanteile aufzunehmen. Wasserdampf und restliche Phenolmengen wurden dem Heizraum des Extraktionsofens H2 zugeführt. Das phenolangereicherte Einsatzöl wurde in der Extraktionskolonne D1 mit der erforderlichen Menge Phenol über Siebtrogslitzböden geführt. Die Zwischenraffinatlösung gelangte direkt in die Extraktionskolonne D2. Die Extraktlösung aus dem Sumpf der Kolonne D1 wurde zur Phenolrückgewinnung über die Trockenkolonne D7, die Flashkolonne D8 - zur weiteren notwendigen Temperaturerhöhung diente der Extraktoven H2 - in die Vakuum-Stripperkolonne D9 geleitet. Hier fiel der aroma-

tenreiche Extrakt - als Heizölkomponente, aber auch für Spezialprodukte geeignet - an. Aus der Kopf- und Sumpfphase der Kolonne D2 wurden nach Abtrennung des Phenols über Raffinatoven H1, Flashkolonne D5, Vakuum-Stripperkolonne D6 bzw. Vakuum-Stripperkolonne D4 zwei Raffinate gewonnen. Die geringen Qualitätsunterschiede der beiden Raffinate waren der Anlass für die baldige Einführung einer einstufigen Fahrweise, bei der beide Extraktionskolonnen parallel gefahren wurden. Damit konnten Verbesserungen im Anlagenbetrieb und Vereinfachungen in der Zwischenlagerung erreicht werden.

Entparaffinierung (Bild 32):

Die bisher aus dem eingesetzten paraffinbasischem Erdöl erhaltenen Raffinate wiesen Stockpunkte bis zu +40°C auf. Um Schmiereigen-

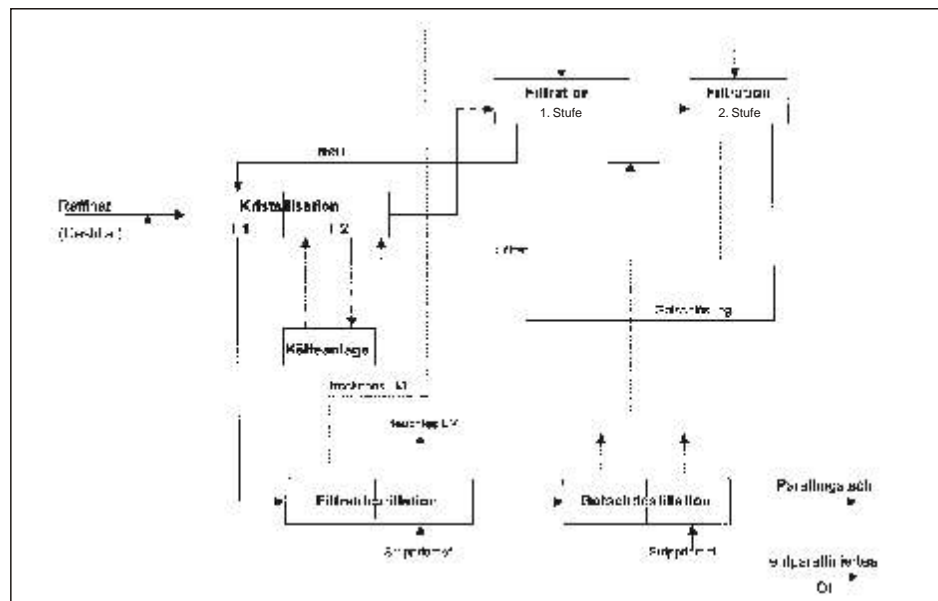


Bild 32 Blockschema Entparaffinierung

schaften auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt zu gewährleisten, muss ein Teil der Paraffin-Kohlenwasserstoffe aus den Erdölfraktionen entfernt werden. Dies geschah durch Ausfällen der Paraffine bei tiefen Temperaturen unter Anwendung eines Lösungsmittel-Gemisches und anschließender Filtration.

Das Einsatzprodukt wurde mit Lösungsmittel partiell verdünnt und anschließend in 2 Abschnitten bis auf maximal -40°C abgekühlt. Zunächst wurde im Gegenstrom gegen das kalte Filtrat I gekühlt (T1-Gruppe), anschließend erfolgte die Endkühlung in Ammoniak-Kühlern (T2-Gruppe). Der Kreislauf des Kältemittels

Ammoniak wurde durch die Kolbenverdichter einer gesonderten Kälteanlage aufrecht erhalten. Der gleichzeitige Abkühlungs- und Kristallisationsprozess erfolgte in Doppelmantel-Kratzkühlern mit im Innenrohr angebrachten Schaberblechen, die das Ansetzen der Paraffinkristalle verhindern sollten (Bild 33).

Während des Abkühlprozesses wurde stufenweise mit feuchtem Lösungsmittel und Filtrat II verdünnt. Die entstandene Lösungsmittel-Öl-Paraffin-Suspension gelangte danach in die 1. Filtrationsstufe, wo der paraffinreiche Gatsch I vom Filtrat I abgetrennt wurde. Der Gatsch der 1. Stufe wurde nochmals mit Lösungsmittel ange-

gemischt und in einer 2. Filtrationsstufe in Filtrat II und die Gatschlösung getrennt. Zur Filtration wurden Vakuum-Trommelzellenfilter eingesetzt.

Die Abtrennung des Lösungsmittels von der Filtrat- und Gatschlösung erfolgte in jeweils aus mehreren Kolonnen bestehenden Destillationsblöcken. Durch Aufheizen in Dampfvorwärmern, mehrstufiges Flashen sowie Ausstrippen mit überhitztem Wasserdampf wurde das Lösungsmittel in trockener und wasserhaltiger (feuchter) Form vollständig zurückgewonnen und dem Prozess wieder zugeführt. Auf diese Weise wurden das entparaffinierte Öl als Zielprodukt und der paraffinreiche Gatsch erhalten.

Als Lösungsmittel wurde zunächst ein Gemisch aus den in der DDR verfügbaren Produkten Azeton, Benzol und Toluol eingesetzt. Ab 1971 kam das selektiver wirkende Gemisch Methylthylketon-Toluol zur Anwendung.

Die Entparaffinierung bestand aus zwei Teilanlagen von identischer Konfiguration, um gleichzeitig zwei Produkte verarbeiten zu können.

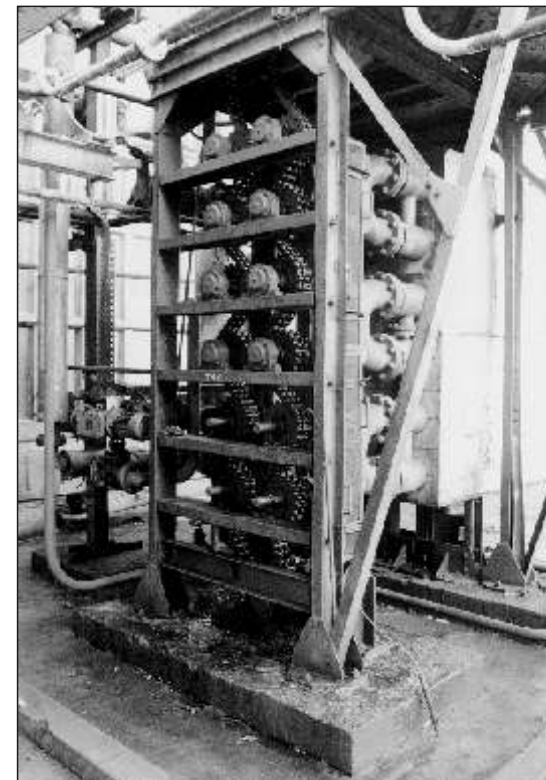


Bild 33 Kratzkühler-Gruppe: Kettenantrieb der Schaberwellen

Schwefelsäureraffination:

Durch eine Behandlung mit Schwefelsäure können für bestimmte Qualitätsanforderungen nachteilig wirkende Bestandteile aus den Ölfraktionen entfernt und in Form des sich absetzenden Säureharzes abgeführt werden.

Die Anlage bestand im wesentlichen aus den Reaktoren (Agiteuren) und Absetzbehältern, aus denen das sich nach einer bestimmten Verweilzeit gebildete Säureharz abgezogen werden sollte.

Die Anlage wurde zwar errichtet, aber nicht in einen Dauerbetrieb überführt. Die vorhandene Schwefelsäureraffination im Altwerk wurde weiter betrieben und den Anforderungen an die Spezialölproduktion angepasst. Teile der Ausrüstungen der Neuanlage, wie z.B. Behälter, wurden in den Gesamtproduktionsprozess einbezogen und genutzt.

Kontaktbleichung (Bild 33):

Zur Nachraffination aller Grundölkomponenten wurde das Kontaktbleichverfahren eingesetzt. Aktivierte Naturbleicherden adsorbieren uner-

wünschte Restverunreinigungen aus den Ölfraktionen und führen zu einer Farbaufhellung der Produkte.

Das Einsatzöl wurde in einem Rührbehälter mit Bleicherde vermischt. Der Bleicherdeeintrag erfolgte über einen Injektor in den Ölstrom. Das Öl-Bleicherde-Gemisch wurde anschließend über einen Delta-Ofen in eine Vakuum-Stripperkolonne geleitet, wo leichtflüchtige Ölbestandteile mittels überhitztem Wasserdampf oder Stickstoff über Kopf abgetrieben wurden. Zur Vakuumherzeugung diente ein zweistufiger Dampfejektor. Die Trennung der Öl-Bleicherde-Suspension aus dem Kolonnensumpf erfolgte in der 1. Stufe durch Vakuum-Trommelzellenfilter und in der 2. Stufe in Filterpressen. Zur Bleicherdedosierung wurde eine automatische Wägeeinrichtung eingesetzt.

Die verbrauchte ölhaltige Bleicherde konnte für die industrielle Nutzung (Zementindustrie, Verbrennung, Kohleanzünderproduktion) eingesetzt werden oder sie wurde deponiert. Die erhaltenen gebleichten Ölfraktionen stellten die für die Herstellung des Schmierölsortimentes benötigten Grundöle dar. Sie wurden im Ausgangstanklager II eingelagert.

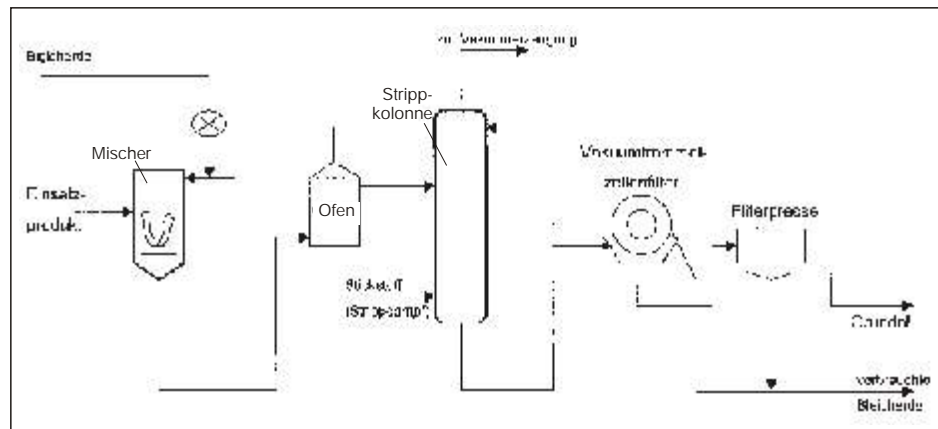


Bild 34 Vereinfachtes Schema Kontaktbleichung

Die Kesselwagen-Verladung der großtonnagi- gen Fertigprodukte, wie Heizöl, Dieselmotoren- Rohbenzin und der Großteil der Schmierölmen- ge erfolgte zentralisiert auf 3 Gleisen mit 6 Verla- destellen im Bereich der Verladung-Süd.

Mit der Stabilisierung der Produktionsverhält- nisse im Neuwerk und der Umsetzung vorgege- bener bzw. neuer Zielstellungen - das betraf vor allem Ausbeuten, Zwischenprodukt- und Grund- ölqualitäten - befasste sich eine „Sozialistische Arbeitsgemeinschaft (SAG)“. Diese SAG „Opti- mierung“ war aus kompetenten Vertretern der Bereiche Produktion, Forschung, Energie und Technik zusammengesetzt und konnte daher die anstehenden Aufga- ben und ihre Umsetzung in einem Übergangszeitraum kurzfristig reali- sieren. Im Februar 1965 wurde von der Arbeitsgemeinschaft eine posit- ive Zwischenbilanz gezogen (Zitat aus dem SAG-Protokoll vom 15.2. 1965):

„...Der betriebsstabile Zustand in den einzelnen Anlagen hat sich weitestgehend verbessert, wobei Qualität und Quantität einbezogen sind. Nach Ausweis der Planungsabteilung ergibt sich folgender Stand:

*Plan 1965
89 t Fertigöl aus 1000 t Romaschkino-Erdöl,
Erreicht im Januar 1965
111 t Fertigöl aus 1000 t Romaschkino-Erdöl...“*

Mit den neu errichteten Anlagen und der weiteren Einbeziehung der Produktionsmöglichkeiten des Altwerkes war eine wesentliche Steigerung der Schmierölerzeugung möglich geworden, obwohl auf der Fertigölstrecke (Mischen, Abfüllen,

Verladen) teilweise noch mit Provisorien gearbeitet werden musste. Die Produktionszahlen für das Jahr 1966 wiesen aus:

Schmieröle gesamt	160 300 t
Rohbenzin	78 000 t
Dieselmotoren/Petroleum	149 800 t
Heizöl	91 800 t
Bitumen/Vergussmasse	10 300 t

Das Schmierölsortiment umfasste zu diesem Zeitpunkt folgende Produktgruppen:

- Legierte Motorenöle für Otto- und Diesel-
- motoren (z.B. Mehrbereichsmotorenöl
- ADDINOL extra, Bild 35)

Bild 35 Werkstandard von 1965: Mehrbereichsmotorenöl

- Unlegierte Motorenöle
- Legierte Getriebeöle
- Strömungsgetriebeöl
- Unlegierte Hydrauliköle
- Maschinenöl-Raffinate und -Destillate
- Achsenöle zur Schmierung von Schienenfahrzeugen
- Heißdampfzylinderöle für Dampfmaschinen
- Dunkelöle für Umlaufschmierungen
- Folienwalzenöle zur Herstellung von Metallfolien (Alufolie)
- Verdichteröle für Kolbenverdichter und Hochdruckkompressoren
- Vakuumpumpenöl
- Stellwerksöl für Signalanlagen
- Transformatorenöl zur Füllung von Trafos
- und elektrischen Schaltgeräten
- Spezialisoleröl für Kondensatoren und für die Isolation von Hochspannungskabeln.

Aus dem sonstigen Produktionsprogramm waren die Herstellung und Auslieferung von technischem und medizinischem Weißöl (nach DAB 7), Vaseline, Vergussmasse, Bitumen und Paraffingatsch von Bedeutung.

Im Jahre 1965 wurde erstmals ein zusätzlicher Ausgangsstoff für die Schmierölherstellung in Lützkendorf eingesetzt. Die gestiegenen Qualitätsanforderungen an einige Schmierölsortimente, z.B. für Motoren- und Hydrauliköle, ließen sich nur noch begrenzt mit Grundölen auf Erdölbasis erfüllen. International hatte sich bereits der Einsatz von Hydrierverfahren durchgesetzt. Außerdem galt es zu berücksichtigen, dass für die DDR eine Flexibilität beim Einsatz geeigneter Erdöle nicht möglich war - es gab keine Alternative zum sowjetischen Romaschkino-Erdöl. Bereits seit 1961 liefen Forschungsarbeiten zu dieser Thematik in Lützkendorf und Leuna [19][20], später auch in Zeitz. Im Ergebnis der Untersuchungen wurde die Kooperationskette

Schwedt - Zeitz - Lützkendorf aufgebaut:

- Schwedt lieferte Vakuumdestillat nach Zeitz, Zeitz hydrierte dieses Destillat in der umgebauten TTH-Kammer 3 bei den Parametern

Druck	300 bar
Temperatur	360°C
Kontakt	8197 (Mo-Ni-Al ₂ O ₃)
Gas-Produkt-Verh.	1000:1
Kontaktbelastung	0,8-1,2 v/vh.

Das erhaltene Produkt wurde unter der Bezeichnung Hydrierabstreifer (entgastes und vordestilliertes Hydroraffinat) nach Lützkendorf geliefert.

Die erste Hydrierabstreifer-Versuchsfahrweise in Lützkendorf wurde im April 1965 durchgeführt (Bild 36). Die Verarbeitung zu den qualitativ höherwertigen Grundölen erfolgte analog des Erdöl-Einsatzes über die Stufen Redestillation - (Selektivraffination) - Entparaffinierung - Kontaktbleichung. Die Ergebnisse waren positiv.

Die Rohstoffkooperation wurde mit zunehmenden Mengen weitergeführt [21]. Sie erfuhr eine Vereinfachung mit der Inbetriebnahme der Rohöl-Destillation Zeitz im Jahre 1974, da die Vakuumdestillat-Lieferungen aus Schwedt ab diesem Zeitpunkt entfallen konnten. Für Lützkendorf ergab sich eine produktionsorganisatorische Mehrbelastung durch die Vergrößerung der Anzahl der Zwischen- und Endprodukte, denn aus Qualitätsgründen mussten Erdöl- und Hydrierabstreifer-Fractionen getrennt verarbeitet und gelagert werden. Es soll auch erwähnt werden, dass sich die zusätzlichen Aufwendungen dieser Verarbeitungslinie durch eine Preiskorrektur bei den Fertigölen nicht kompensieren ließen. Die qualitative Sicherung der Schmierölversorgung stand im Vordergrund, was mit den genannten Voraussetzungen (Einsatzstoffe, Technologie) sowohl für den DDR-Bedarf als auch für die Anforderungen im Zusammenhang mit dem Maschinen- und

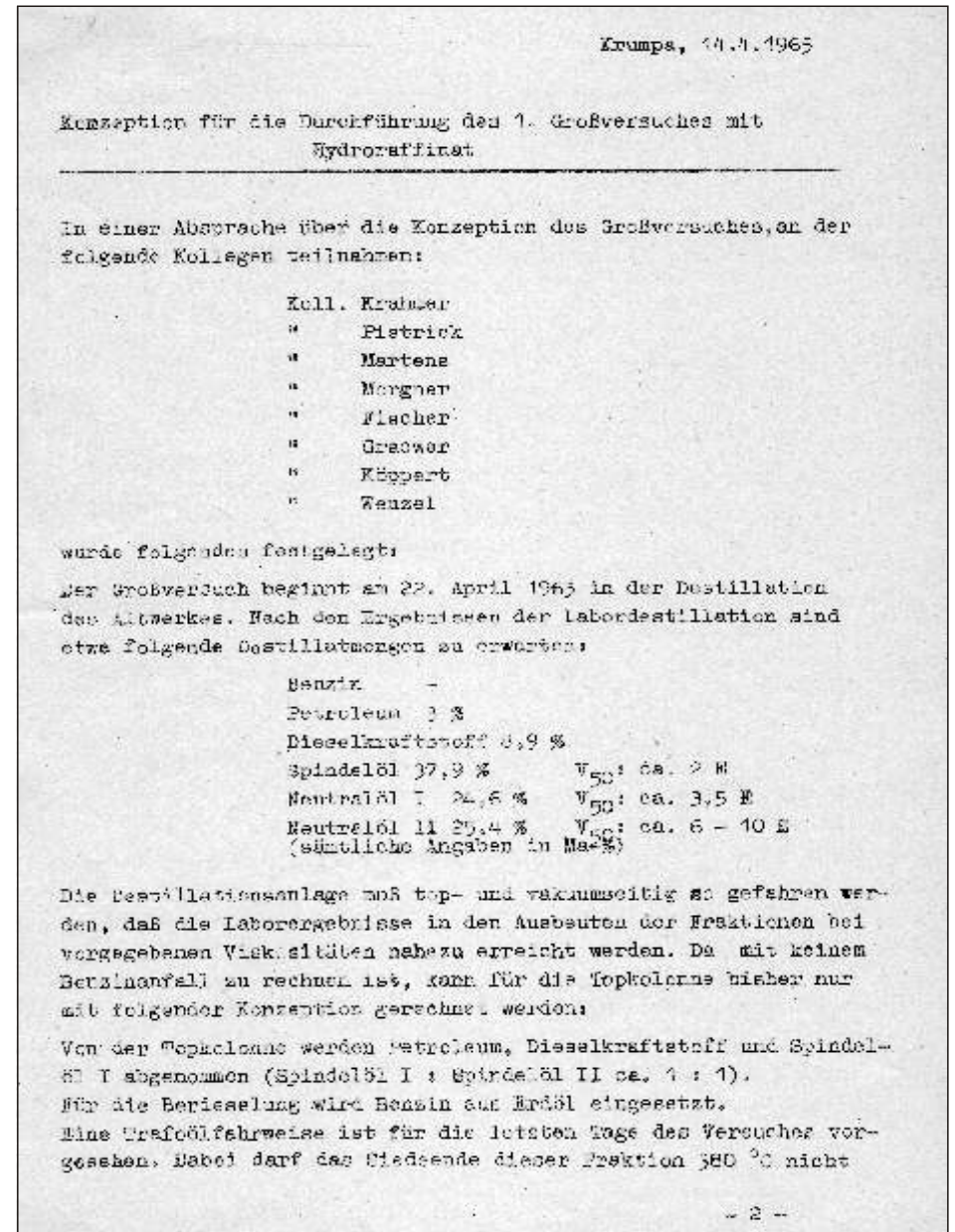


Bild 36 Konzeption "Hydroraffinat-Großversuch"

Geräteexport gelang.

Die Eigenschaften des Hydrierabstreifers wurden in den Folgejahren durch den Einsatz neuer Katalysatoren und die Optimierung der Fahrweisen weiter verbessert.

Intensivierung der Schmierölproduktion im Zeitraum bis 1989

Während für die Steigerung der Grundölproduktion mit der Errichtung des neuen Schmierölblockes die notwendigen Voraussetzungen geschaffen waren, machten sich nun um so stärker unzureichende technische Bedingungen bei der Herstellung der Fertigöle bemerkbar. Es war notwendig, im Folgezeitraum weitere Investitionen zur Beseitigung dieser Zustände und zur Anpassung an bestimmte Entwicklungstrends durchzuführen.

Zunächst wurde 1967 die Compoundierung, eine Inline-Blending-Anlage, in Betrieb genommen. Sie ermöglichte das Stellen (Mischen) eines Produktes nach Kundenanforderung durch eine automatisierte Mischanlage (Bild 37) und führte damit zu einer erheblichen Entlastung der Tanklagersituation im Grund- und Fertigölbereich. Das Stellen der Produkte erfolgte in 2 Mischanlagen, über deren Einzelstrecken jeweils bis zu 7 Komponenten (Grundöle und Additives) kontinuierlich compoundiert und über Zwischenbehälter zur Kesselwagen-Verladung oder in Tanks ausgefahren werden konnten. Pro Strang waren Verladeleistungen bis zu 40 t/h möglich, die Mindest-Chargenmenge betrug 15 t. Die Anlage mit einer Jahreskapazität von ca. 200 000 t

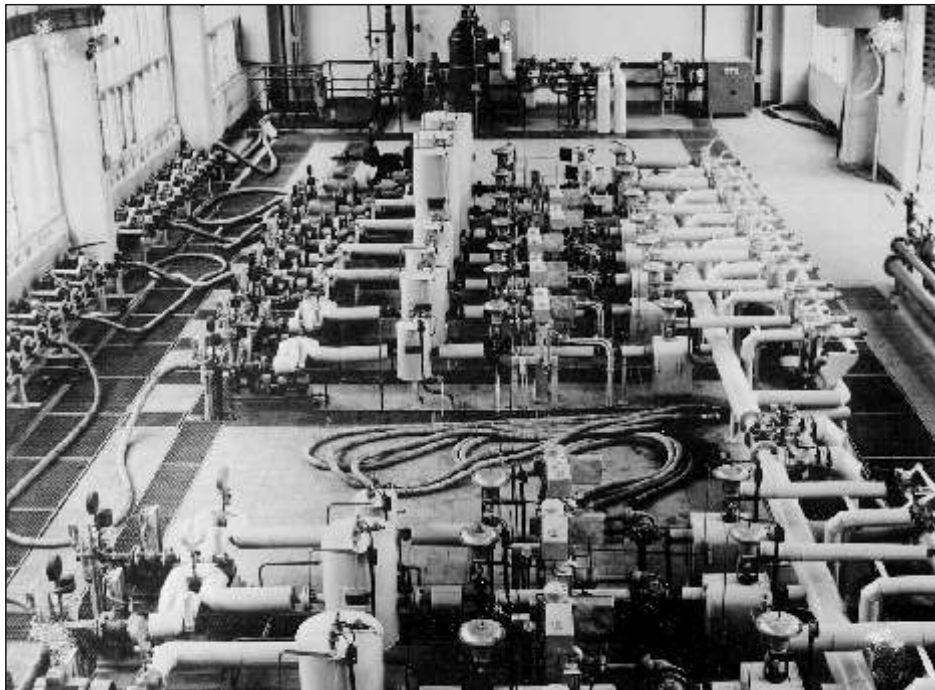


Bild 37 Mischstrecken der Compoundierung

- abhängig vom Produktsortiment und der zeitliche Auslastung - wurde von französischen Firmen gebaut.

Die Anbindung des Werkes an das Erdöl-Pipelinesystem der DDR im November 1977 führte zu einer Entspannung der bei der Kesselwagen-Entladung entstandenen Situation. Der seit 1965 zusätzlich zum Erdöl zu entladende Rohstoff Hydrierabstreifer Zeitz, der besonders im Winter erhebliche Aufheizzeiten für die Kesselwagen erforderte, hatte erheblichen Mehraufwand verursacht und zu Kapazitätsproblemen bei der Entladung geführt. Mit der Inbetriebnahme der 15 km langen und 200 mm großen Leitung zwischen dem Erdöl-Tanklager Leuna/Spergau (Kreis Merseburg) und dem Werk Lützkendorf entfiel die Entladung

von Erdöl und ein Teil des Tankraumes des Eingangstanklagers konnte zur Einlagerung anderer Produkte genutzt werden.

Seit 1974 wurde schrittweise die Konfektionierung der Fertigöle im Bau 309 des Altwerkes um- bzw. ausgebaut. In der Endstufe verfügte sie über eine 11-Kleingebindeabfüllung einschließlich der Herstellung der PE-Flaschen (Blasformanlage, Siebdruckautomat, Abfülllinie, Palettierung) mit einer Kapazität von 1200 Flaschen/h (Bild 38) und drei Abfülllinien für die Gebindegrößen 4 l, 5 l, 20 l, 60 l- Garagenfass, 216

l-Fass und 1000 l-Container. Zur Konfektionierung gehörten Lagerkapazitäten für Produkte, Leergebinde und die Fertigware. Der Versand der Flaschen-, Kanister- und Fassware erfolgte über einen eigenen Gleisanschluss per Bahn oder die Verloaderampe für Straßenfahrzeuge.

In mehreren Ausbaustufen im Zeitraum 1974 bis 1984 wurden Voraussetzungen für eine eigene Additivproduktion geschaffen. Dieses Vorhaben diente einmal der Selbstversorgung mit speziellen Schmierölzusätzen und sollte gleichzeitig zur Ablösung von Importen, insbesondere von Devisen-Importen aus dem westlichen Ausland - sogenannten „NSW-Importen“ - beitragen. Zum anderen war es unumgänglich geworden, technische Voraussetzungen zu schaffen, um dem

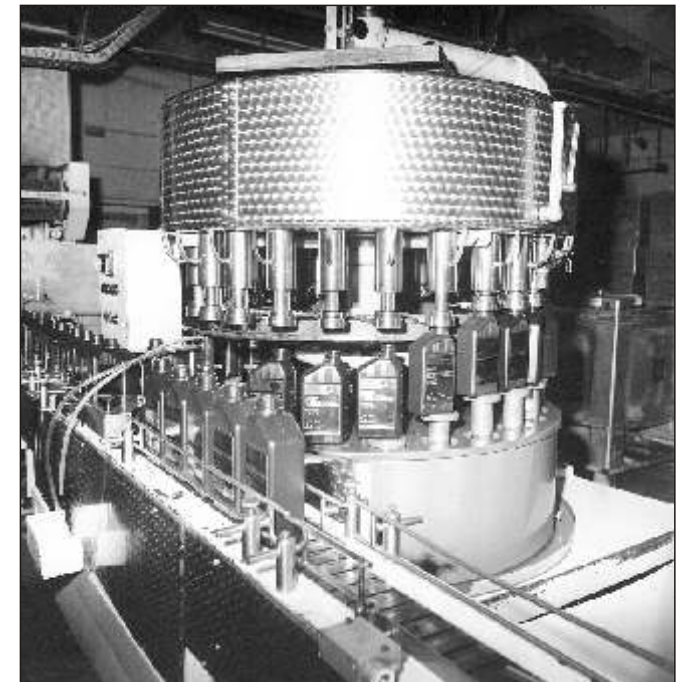


Bild 38 Teil der Flaschenabfülllinie

Entwicklungstrend zur Herstellung und zum Einsatz synthetischer Schmieröle Rechnung zu tragen. Für den Aufbau der Anlage wurde der leer stehende Gebäudekomplex Bau 304 im Altwerk genutzt. Zur Bearbeitung dieses für sehr bedeutungsvoll gehaltenen Aufgabenkomplexes war ein beträchtlicher Anteil des Forschungspotentials eingesetzt worden. In den einzelnen Produktionssträngen der Additivanlage wurden hergestellt:

- ein EP-Additives für Getriebeöle,
- ein Rostinhibitor,
- ein Detergent-Dispersant-Zusatz für Motorenöle,
- spezielle Syntheseöle bzw. synthetische Zumischstoffe.

Immer größere Bedeutung wurde dem Umgang mit Altölen beigemessen. Begründet einmal unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung von Umweltgefährdungen, vor allem aber auch als ein Weg für die Gewinnung einer zusätzlichen Schmierölkomponente. Altölregenerat kann aus Erdöl gewonnenen Frischölkomponenten ersetzen. Für die Schmierölproduktion in Lützkendorf bedeutete die Herstellung und der Einsatz von Regeneraten zusätzlichen Kapazitätsgewinn, da diese Fraktionen nicht die Engpassanlage Entparaffinierung durchlaufen mussten - Altöle wurden bereits einmal entparaffiniert. Für die Erfassung, Sammlung, Ablieferung, Aufarbeitung und

Verwertung von Altölen existierte eine ganze Reihe von Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien, wie die Altölanordnung vom 22. Juni 1973 (Bild 39).

Die Aufarbeitung der Altöle erfolgte in den Mineralölwerken Klaffenbach (bei Chemnitz) und Lützkendorf. In Lützkendorf wurden die angelieferten Industrialtöle aufgearbeitet, Klaffenbach verarbeitete Motoren- und spezielle Industrialtöle (Transformatoren-,

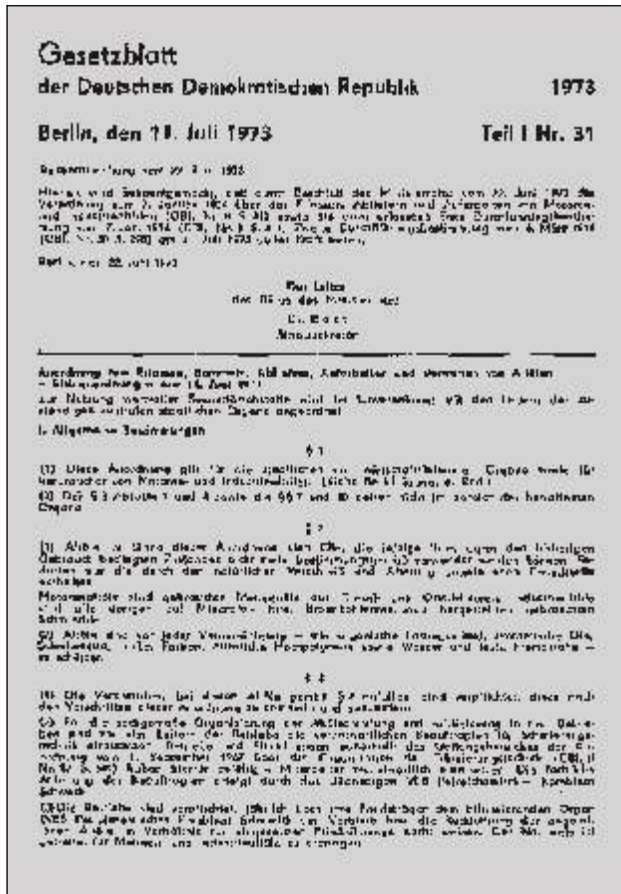


Bild 39 Altölanordnung 1973

Turbinenaltöl). Während noch in den 60er Jahren der Heizöleinsatz der aufgearbeiteten Industrialtöle im Vordergrund stand, gewann in den 70er Jahren immer stärker der stoffliche Wiedereinsatz an Bedeutung. Zunehmende Additivierung der Schmieröle und höhere Qualitätsanforderungen an die Regenerate machten allerdings anspruchsvollere Aufbereitungsverfahren erforderlich. Neben einer 1974 im Altwerk errichteten Strippanlage zur Vorreinigung und Vordestillation der Altöle - die Weiterverarbeitung erfolgte in einem Teil der Altwerksanlagen - war der Einsatz eines auf den Anwendungszweck zugeschnittenen Raffinationsverfahrens notwendig geworden. Im Jahr 1986 wurde eine neue Industrialtöl-Aufarbeitungsanlage im Neuwerk im Bereich der Kontaktbleicherei errichtet und in Betrieb genommen (Bild 40). Bei dieser Maßnahme handelte es sich um ein sogenanntes „Politbüro-

Vorhaben“, was - abgesehen von der Besonderheit einer zentralistischen Investitionskontrolle durch das oberste Führungsorgan der SED - die Bedeutung dieser Maßnahme unterstrich.

Bei dem angewandten Verfahren handelte es sich um eine Eigenentwicklung des Mineralölwerkes Lützkendorf. Unter dem Namen DERAKON (Destillation-Raffination-Kontaktdestillation) wurde das Verfahren lizenziert. Die Aufarbeitung der Altöle erfolgte in folgenden Stufen (Bild 41):

- **Vorreinigung/Vordestillation** (Nutzung der vorhandenen Strippanlage des Altwerkes)
- **Schwefelsäureraffination:** Absetzprozess nach der Schwefelsäure-Zudosierung in Agiteuren und Säureharzabzug
- **Neutralisation:** Versetzen des sauren Raffinates mit 5%iger Natronlauge, Abtrennung



Bild 40 Übergabe der Altölanlage im Februar 1986

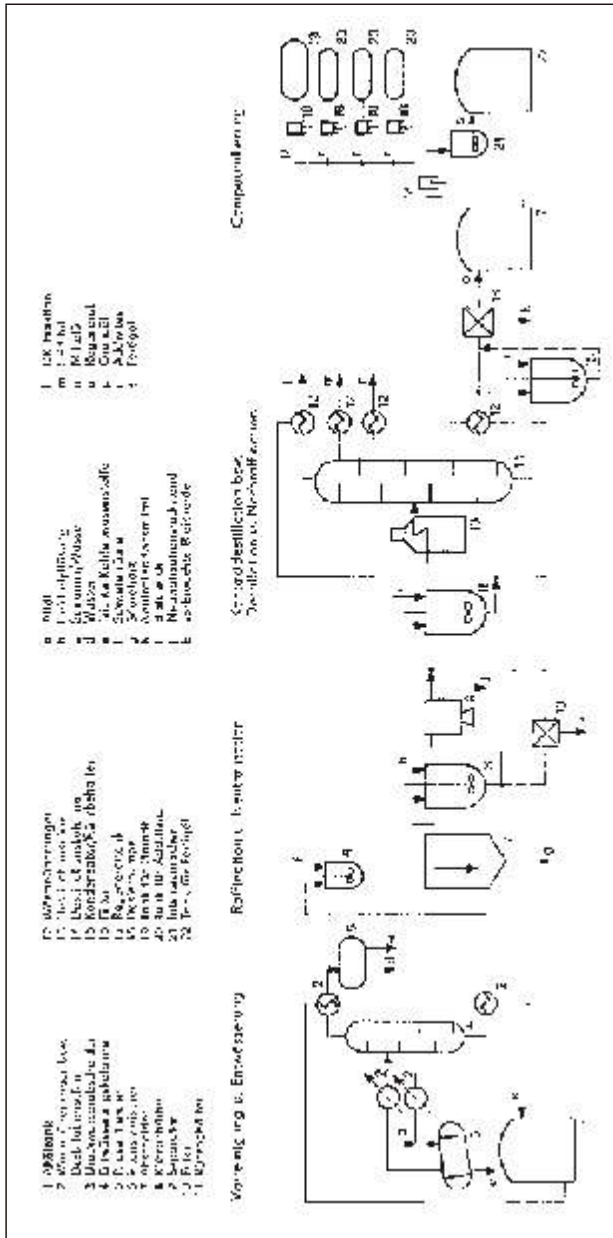


Bild 41 Prinzipschema DERAKON-Verfahren

des Alkalischlammes in Separatoren

Kontaktdestillation (Bild 42): Vermischung mit Bleicherde und Abtrennung leichter Öl-Bestandteile

Filtration: Abtrennung der Bleicherde aus der Sumpffraktion in Vakuum-Trommelzellen- und Zentrifugalscheibenfiltern.

Die gewonnenen Regenerate eigneten sich zum Einsatz in Maschinen- und Getriebeölen. Die neue Industrialtöl-Anlage besaß eine Kapazität von ca. 50 000 t/Jahr einzusetzenden Altöls.

Zunehmende anwendungstechnische Anforderungen und verstärkte Einsatzspezifizierung führten zu einer immer größeren Zahl von Schmierölprodukten. Damit nahm auch der Massencharakter einiger Schmieröle ab, für die die vorhandene Compoundierungsanlage vorgesehen war. Bereits seit Anfang der 70er Jahre wurde über die Notwendigkeit einer Batch-Blending-Anlage (Behälter-Mischung im Chargenbetrieb) nachgedacht und erste Konzeptionen erarbeitet, um die provisorischen Mischvorgänge in Tanks, Behältern und Kesselwagen abzulösen. Die bisherige Nutzung der halbertechnischen Forschungsanlagen stellte nur eine Teillösung dar. Die



Bild 42 Kolonnengerüst und Ofen der Altöl-anlage (links die Vakuumkolonne der Kontaktbleichung)

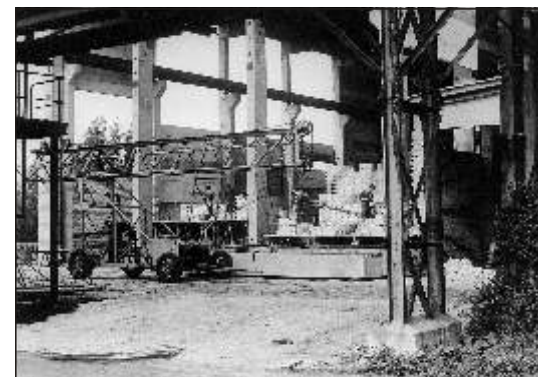


Bild 43 Bau der Produktionshalle der Anlage CTP

Vorbereitungs- und Entscheidungsphasen gestalteten sich aus den unterschiedlichsten Gründen sehr schwierig und letztlich recht langwierig, so dass erst 1989 eine solche Anlage, als Anlage für chemisch-technische Produkte (CTP) bezeichnet, im Bereich des Altwerkes in Betrieb genommen werden konnte (Bild 43). Zur Anlage gehörte ein Behälterfreilager mit 42 Vorlagen (Inhalt 4 bis 50 m³) und zugehörigen Pumpen. In einer Produktionshalle standen 14 Rührwerke unterschiedlicher

Größe, im Außenbereich noch einmal 4 Rührwerke. 11 Pumpen waren für Produktumlagerungen in diesem Bereich vorgesehen. Die projektierte Jahreskapazität betrug 15 000 t bei Durchführung eines technologisch erforderlichen Zweischicht-Systems. Die Produkte konnten zur Konfektionierung oder in Tankwagen verpumpt werden.

Vollständigkeitshalber muss die 1986 in Betrieb genommene Anlage zur Herstellung von Gatsch-Kohlenanzünder mit einer Kapazität von 10 000 t/Jahr erwähnt werden. Sie entstand im Rahmen des staatlichen Programms „Konsumgüterproduktion“. Die volkseigenen Betrieben waren beauftragt worden, Gebrauchsartikel für die Bevölkerung in einem bestimmten Wertumfang ihrer Warenproduktion - in der Regel zwischen 3 und 5% - herzustellen. Mit dieser umstrittenen Festlegung sollten Mangelerscheinungen auf dem Verbrauchermarkt behoben werden. Ein erster Vorschlag, in Lützkendorf Schuhsohlen (!) aus synthetischen Materialien herzustellen, erwies sich als nicht realisierbar. Aber die Idee, auf Basis der bei der Schmierölproduktion anfallenden Nebenprodukte Paraffingatsch und Verbraucht-Bleicherde im Gemisch mit anzuliefernder Sägespäne einen Kohlenanzünder zu produzieren, wurde umgesetzt. Trotz des Ende der 80er Jahre deutlich zunehmenden Fernwärmeanteils in den Haushalten war ein gesicherter Absatz zu verzeichnen.

1 Ebenfalls 1986 wurde ein neuer Kohle-Grabenbunker in der Nähe des alten Kohle-Kraftwerkes fertiggestellt. Über ihn erfolgte nun die Versorgung des Kraftwerkes, da durch technologische Änderungen bei der Kohlebereitung im Braunkohlenwerk Geiseltal die Kohlezuführung über die alte Bandanlage wegfiel. Am 28. April 1986 wurde

erstmalig von einem eingefahrenen Kohlezug die Kohle auf dem neuen Bunker verkippt.

Für die Entwicklung des Lützkendorfer Werkes waren im betrachteten Zeitraum vor allem zwei Entscheidungen aus dem Bereich der Mineralölwirtschaft von Bedeutung:

Anfang der 60er Jahre wurde eine neue Schmieröl-Bedarfsanalyse für die DDR vorgelegt. Sie prognostizierte eine Entwicklung, für die auch die neue Lützkendorfer Kapazität keine ausreichende Absicherung darstellte. Es wurde deshalb entschieden, im Hydrierwerk Zeitz eine weitere Schmierölfabrik im Zusammenhang mit der Aufnahme einer Erdölverarbeitung zu errichten. Die Zeitzer Schmierölherzeugung sollte von der Teerverarbeitung auf den Einsatz von Erdöl-Vakuumdestillaten bei Nutzung der vorhandenen Hydrieranlagen umgestellt werden. Im Oktober 1964 wurde die Konzeption für dieses Schmieröl-Komplexvorhaben vorgestellt [18]:

Kapazität	140 000 t/a Schmieröle
Investaufwand	200 Mill. M
Inbetriebnahme	1. Juli 1969

An der weiteren Vorbereitung des Vorhabens wurde 1965 intensiv gearbeitet und mit ersten Baumaßnahmen begonnen. Nicht gelöst werden konnten allerdings Bilanzierungsprobleme bei der Invest-Realisierung, insbesondere beim Engpass Baukapazität. Desweiteren ergab eine nochmalige Überprüfung des zugrunde gelegten Schmierölbedarfs erheblich geringere Bedarfswerte. Dies führte letztlich zur Annullierung des Komplexvorhabens im Mai 1971. Unberührt von dieser Entscheidung blieb die Maßnahme „Primäre Erdölverarbeitung“ Zeitz, eine Rohöldestillationsanlage mit DK-Raffination, Tanklager und Verladung. Mit einem Investitionsumfang von 550 Mill. M wurde dieser Komplex im November 1974 in

Betrieb genommen. Die projektierte Kapazität betrug 3 Mill. t/a Erdöl, sie konnte durch zahlreiche Verbesserungen im Zeitraum bis 1980 auf 3,6 Mill. t/a gesteigert werden. Durch die Annullierung des Zeitzer Schmierölvorhabens mussten alle Exportabsichten zur Produktlinie Schmieröle aufgegeben werden. Lützkendorf hatte bereits für den Zeitraum 1970 bis 1975 jährliche Exportmengen von ca. 20 000t vorgesehen. Die vorhandenen Kapazitäten wurden künftig ausschließlich zur Deckung des DDR-Eigenbedarfs benötigt.

Nach der Bildung des Schmierstoffkombinates Zeitz mit dem

Betriebsteil Mineralölwerk Lützkendorf im Januar 1969 erfolgte ein Jahr später eine völlige Umstrukturierung im Bereich der Mineralölindustrie. Die VVB Mineralöle wurde aufgelöst und das Petrolchemische Kombinat (PCK) Schwedt mit den Kombinatbetrieben Mineralölverbundleitung (MVL) Heinersdorf, Hydrierwerk Zeitz, Kombinat Böhlen und ab 1984 Wittol Wittenberg geschaffen (Bild 44). Die zentrale Leitfunktion, die bisher die VVB ausgeübt hatte, wurde der neu geschaffenen Kombinatleitung übertragen. Damit sollte die Eigenverantwortlichkeit der Kombinate und Betriebe in der weiterhin zentralistisch gelenkten Wirtschaft erhöht werden.

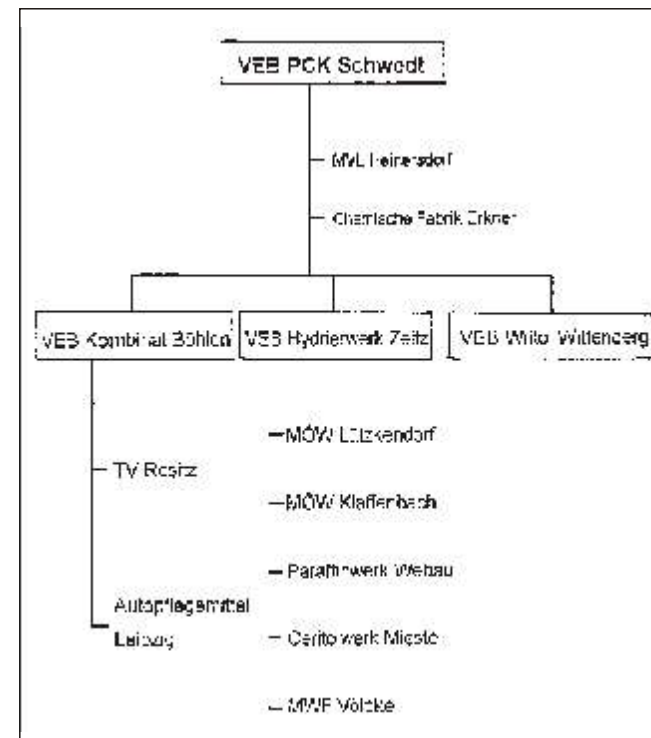


Bild 44 Strukturbild PCK Schwedt

Das Mineralölwerk Lützkendorf blieb als Betriebsteil dem Kombinatbetrieb Zeitz zugeordnet. Eine aus Lützkendorfer Sicht schwer nachvollziehbare Entscheidung, da der Verantwortung des Werkes als Hauptschmierölproduzent der DDR damit in keiner Weise Rechnung getragen wurde. Das Werk verlor mit dieser Struktur seine juristische Selbständigkeit und wirtschaftliche Eigenverantwortlichkeit. Der Stammbetrieb und die Kombinatbetriebe rangierten in vielen entscheidenden Fragen vor den Betriebsteilen. Bei der Bilanzierung, Bereitstellung und Verteilung der in den 80er Jahren immer knapper

werdenden Investitionsmittel, die zur Umsetzung der Intensivierungsprogramme unerlässlich waren, wirkte sich eine solche Zuordnung auch für Lützkendorf nachteilig aus.

Die Leitung des Werkes hatte 1969 H. MARTENS übernommen, nun nicht mehr in der Funktion eines Werkdirektors, sondern als Leiter des Betriebsteiles. Dr. O. WALTHER war als Direktor des Kombinatbetriebs zeitig eingesetzt worden.

Das Mineralölwerk Lützkendorf hatte in den 70er und 80er Jahren vorrangig die Aufgabe zu erfüllen, den steigenden Anforderungen an die Bereitstellung von Schmierölen für die Wirtschaft der DDR nachzukommen. Neben einer Vielzahl neu zu entwickelnder Produkte galt es vor allem, den wachsenden Schmierölbedarf abzusichern. Diese Zielstellung wurde zum bestimmenden Aspekt nun geforderter Intensivierungsprogramme. Durch die Intensivierung der Produktion sollten die begrenzten Möglichkeiten extensiver Erweiterungen ersetzt werden. Als Schwerpunkt für die Erschließung noch vorhandener Reserven galten die neu errichteten Produktionsanlagen. Die hier neben der intensiven produktseitigen Forschungsarbeit durch technologische und technische Veränderungen erreichten Ergebnisse waren ein wesentlicher Grund für die letztlich zu jedem Zeitpunkt gewährleistete Versorgungssicherheit bei gleichzeitiger Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Betriebes. Einige der entscheidenden Maßnahmen, die in den einzelnen Anlagen realisiert wurden, lassen dies erkennen.

Rohöldestillation:

Wegfall der Demulgatorzugabe bei der Rohöl-Entsalzung (Bild 45)

- Ausbeute- und Qualitätsverbesserung der Zielfractionen durch veränderte Kolonnenfahrweise und Schnittlegung
- Heizöl- und Kühlwassereinsparung durch

Änderung der Wärmetauscherschaltung bei der Einsatzprodukt-Vorwärmung

- Energetische Nutzung des Fackelgases

Entasphaltierung:

Veränderung der Fahrweise der Extraktionskolonnen zur Qualitätsverbesserung von Schweröl und Bitumen

• Selektivraffination (Bild 46):

Übergang von ursprünglicher 2stufiger zur effektiveren 1stufigen Kolonnenfahrweise

- Einsparung an Lösungsmittel Phenol durch Teilrückführung der phenolreichen Extrakt-Lösung in die Kolonne D1
- Verlängerung der Kolonne D2 zur Verbesserung der Trennleistung und damit zur Ausbeutesteigerung

Entparaffinierung:

- Erhöhung der Filterleistung und gleichzeitige Reduzierung des erforderlichen Kältebedarfs durch den Einsatz des Lösungsmittelbestandteils Methylethylketon (MEK) anstelle Azeton ab 1971

Verbesserung des Überwachungs- und Kontrollsystems der Anlage durch den Ersteinsatz eines Prozessrechners PR 2100 (Hersteller: Robotron) im Kombinatbetrieb im Juli 1971 zur Messdaten-Erfassung und -Verdichtung

- Senkung des Energieverbrauchs durch Einsatz von Schraubenverdichtern anstelle der Kolbenkompressoren in der Kälteanlage im Zeitraum 1978 bis 1983 (Bild 47)

Schaffung der Voraussetzungen zur besseren Gatschentölung durch integrierte Fahrweise der beiden Entparaffinierungsanlagen

Installation eines weiteren Trommelzellenfilters in jeder Anlage

Beseitigung des Engpasses Filtratdestillation durch Schaltungsänderungen an den Kolonnen und im Wärmeaustausch

Errichtung der Zusatzkolonne K 4a zur Be-

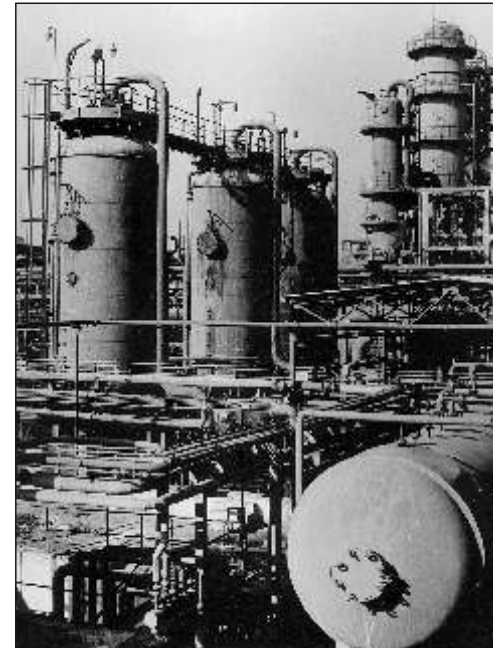


Bild 45 Rohölentsalzung (links die stehenden Elektro-Entsalzer)

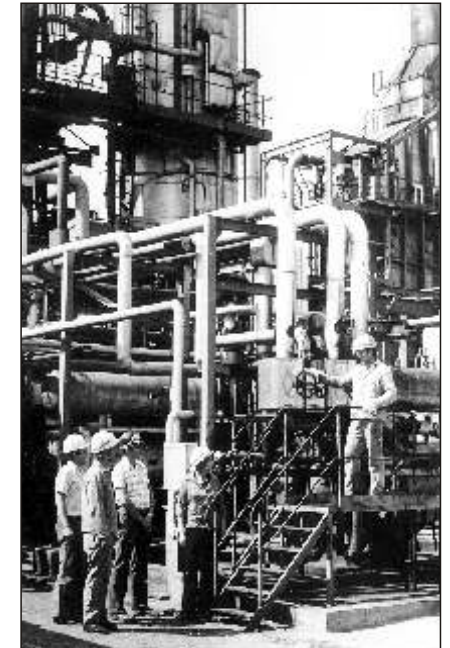


Bild 46 In der Anlage Selektivraffination

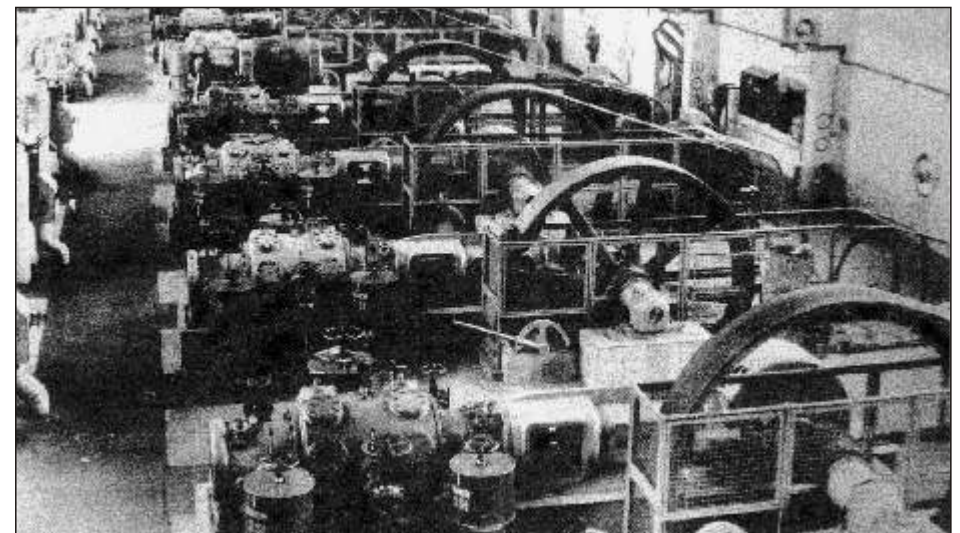


Bild 47 Kälteanlage vor der Verdichterrüstung

Die Energieerzeugung und -verteilung musste dem gestiegenen Produktionsumfang angepasst werden. Bereits 1966 wurde ein zweiter Linde-Apparat mit einer Kapazität von 3500 m³ i.N. Stickstoff/h in Betrieb genommen, um den steigenden Inertgas-Bedarf abzudecken. Das Kohle-Kraftwerk wurde letztlich doch weiter betrieben, da die ursprünglich geplante Verlegung der Kohleabbaugrenze auf Grund der hohen Kosten auf unbestimmte Zeit verschoben werden musste. Aus Wirtschaftlichkeitsgründen wurden einige Kessel stillgelegt. Im Jahr 1986 wurde die bereits erwähnte neue Bekohlungsanlage in Betrieb genommen, da nun wegen des auslaufenden Kohleabbaus im Geiseltal die Versorgung per Schiene von außerhalb erfolgte. Durch das Weiterbetreiben des alten Kraftwerkes wurde auf die Realisierung des vorgesehenen 4. Kessels im neuen Heizöl-Kraftwerk verzichtet. Damit standen für die Energieerzeugung folgende Kapazitäten zur Verfügung:

Heizöl-Kraftwerk:	
Kessel 1, 2, 3	375 tDampf/h
Turbine 7, 8	50 MW
Kohle-Kraftwerk:	
Kessel 8, 9, 11, 12, 13	295 tDampf/h
Turbine 1, 4, 5	32 MW

Weitere Maßnahmen dienten der Stabilisierung der Energieverteilung im Werk. Dazu gehörten teilweise umfangreiche Rekonstruktionsmaßnahmen an den Dampf-Leitungsnetzen. Im Rückkühlwasser-Kreislaufsystem wurden notwendige Maßnahmen, wie die Erneuerung der Kühltürme, realisiert.

Um die zu erwartenden steigenden Anforderungen bei der Sicherung der Versorgung mit Schmierölen nach dem Verzicht auf eine neue Produktionsstätte in Zeitz besser erfüllen zu können, wurde im Zeitraum 1975/76 im Kombi-

natsbetrieb ein als Alternativprogramm anzusehender Maßnahmeplan erstellt. Er trug den Titel „Rekonstruktion der Schmieröl- und Paraffinproduktion im VEB Hydrierwerk Zeitz“ und beinhaltete entsprechende Vorhaben für die Werke in Lützkendorf, Zeitz und Webau. Die Kernpunkte einer künftigen Schmierölproduktion in Lützkendorf sollten sein

- die Steigerung der Verarbeitungskapazität der neuen Rohöl-Destillationsanlage für einen Einsatz von 800 000 t/a Erdöl, wofür mit der geschaffenen Pipeline-Anbindung die Voraussetzung gegeben war und in diesem Zusammenhang
- die Einführung einer Strangfahrweise, d.h. der gesonderten destillativen Aufarbeitung der Einsatzprodukte Erdöl und Hydrierabstreifer in den Destillationsanlagen des Neuzw. Altwerkes.

In Lützkendorf hätten mit den vorgeschlagenen Maßnahmen, die Investitionen in Höhe von etwa 50 Mill. Mark erforderten, wesentliche Voraussetzungen für eine effektive Gestaltung der Schmierölproduktion geschaffen werden können. Bei einer Steigerung der Erdölverarbeitung auf 800 000 t/a wäre das Werk in der Lage gewesen, die notwendigen Erdöl-Einsatzprodukte (Neutralöle, Vakuum-Rückstand) selbst herzustellen und damit aufwendige Kooperationen, vor allem zum Hydrierwerk Zeitz, zu entflechten. Die wesentlichsten vorgesehenen Einzelmaßnahmen waren:

- Rekonstruktion der Destillation Ost (Bau 302) mit dem Ziel der Anpassung an die ausschließliche Verarbeitung von Hydrierabstreifer bei Kopplung mit einem Ersatzinvestitionsprogramm
- Rekonstruktion der Destillation Süd (Neuwerk) für die Verarbeitung einer erhöhten Erdölmenge, wobei bei Beibehaltung der technologischen Grundkonzeption in allen Anlagenteilen technisch-technologische Änderungen vorgesehen werden mussten

- Rekonstruktion der Selektivraffination Ost (Bau 303) zur Erhöhung der Anlagenkapazität (Aufstellung eines Drehscheiben-Extraktors) und Modernisierung der MSR-Technik
- Erweiterung der Entparaffinierung Süd (Neuwerk) durch Errichtung einer neuen vierstufigen Anlage mit einer Kapazität von 120 000 t/a, womit Voraussetzungen geschaffen worden wären zur Herstellung mikrokristalliner Wachse und zur Aussonderung der reparaturintensiven Altwerksanlage Bau 305
- Rekonstruktion der Schmieröl-Compoundierung zur Erhöhung der Variabilität und Flexibilität der Anlage durch Erweiterungen im Verladestrang, im Additiv-Handling und im Behälterlager
- Rekonstruktion der Kesselwagen-Verladung zur Bewältigung der zunehmenden Verlade-mengen für Schmieröle, Kraftstoffe (Rohbenzin, Dieselkraftstoff) und Heizöl
- Bau einer Raffinationsanlage zur Herstellung von Transformatorenöl auf Basis einer Dieselöl-Fraktion der Schwedter Parex-Anlage; wegen der Standortwahl (östlich der Weißölanlage Bau 263) gleichzeitig Errichtung einer neuen modernen Sauerstoff-Abfüllung.

Das Gesamtvorhaben war immerhin in den zentralen Plan der Vorbereitung unter Kontrolle des Ministerrates - auch eine Form der Steuerung der Investitionspolitik in der DDR - eingeordnet worden. Trotzdem wurde es nicht realisiert. Interne Kombinatentscheidungen im Zusammenhang mit der Erdölbilanzierung und der Investitionsmittelbereitstellung schoben das Vorhaben zunächst auf die lange Bank und annullierten es letztendlich im Jahre 1980 - Ausdruck der zunehmenden Investitionsschwäche in der DDR-Wirtschaft. Nur einige Teilmaßnahmen, wie die Aufstellung des Drehscheiben-Extraktors, konnten umgesetzt werden. Außer den oben genannten Maßnahmen war in

den Folgejahren nur noch die Realisierung unumgänglicher Ersatzinvestitionen im Werk möglich. An eine weitere Modernisierung der Produktionsprozesse war nicht mehr zu denken. Die hierzu ausgearbeiteten Studien und Konzeptionen blieben unter Verschluss.

Aus Altersgründen schied 1986 H. MARTENS aus der Funktion des Betriebsteil-Leiters aus. Er konnte in der bisherigen Betriebsgeschichte die längste Amtszeit aufweisen. Sein Nachfolger wurde D. LANGE, vorher verantwortlich für den Bereich Produktion.

Der Stand der Schmierölherstellung im Jahre 1989

Das Mineralölwerk Lützkendorf hatte sich trotz aller Einschränkungen als Hauptschmierölproduzent in der DDR weiter entwickelt und versorgte mit seinem Produktsortiment alle Bereiche der Wirtschaft. Grundlage waren einmal die durch die genannten Maßnahmen erreichten Produktionskapazitäten der einzelnen Anlagen, die sich seit 1965 (siehe unter Punkt 4.3) wie folgt entwickelt hatten (Angaben in 1000 t/Jahr):

Anlage	Neuwerk	Altwerk
Rohöl-Destillation	600	130
Entasphaltierung	240	50
Selektivraffination	200	45
Entparaffinierung	240	40
Kontaktbleichung	125	*

* wegen variabler Einsatzbarkeit Angabe nicht mögl.

Zum anderen wurde durch eine intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit eine ständige Anpassung der Produkte an die gestellten Anforderungen gewährleistet. Eine wichtige Rolle spielte hierbei ein technischer Beratungsdienst, der mit mehreren Außenstellen in allen Regionen der DDR präsent war. Zahlreiche neu entwickelte Produkte in jedem Jahr zeugten von der Dyna-

mik der technischen Entwicklung, aber auch vom Leistungsvermögen des Bereiches Forschung und Entwicklung.

Damit war eine Schmierölherstellung in Höhe von 300 000 t/Jahr möglich, die einmalig im Jahr 1989 erreicht wurde. Im Bild 48 ist die Mengenentwicklung der Lützkendorfer Schmierölproduktion seit 1980 dargestellt. In der Grafik ist

gleichzeitig zum Vergleich die Gesamtschmierölherzeugung der DDR aufgeführt. Lützkendorf deckte etwa zu zwei Drittel den Bedarf ab, den übrigen Teil im wesentlichen das Hydrierwerk Zeitz und das Mineralölwerk Klaffenbach.

Zur Herstellung der Schmieröle wurden die im Bild 49 dargestellten Rohstoffmengen benötigt.

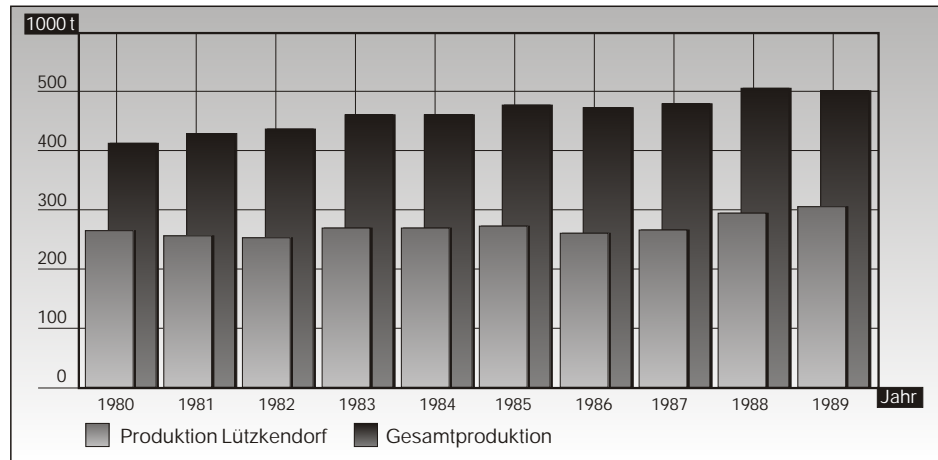


Bild 48 Schmierölproduktion der DDR

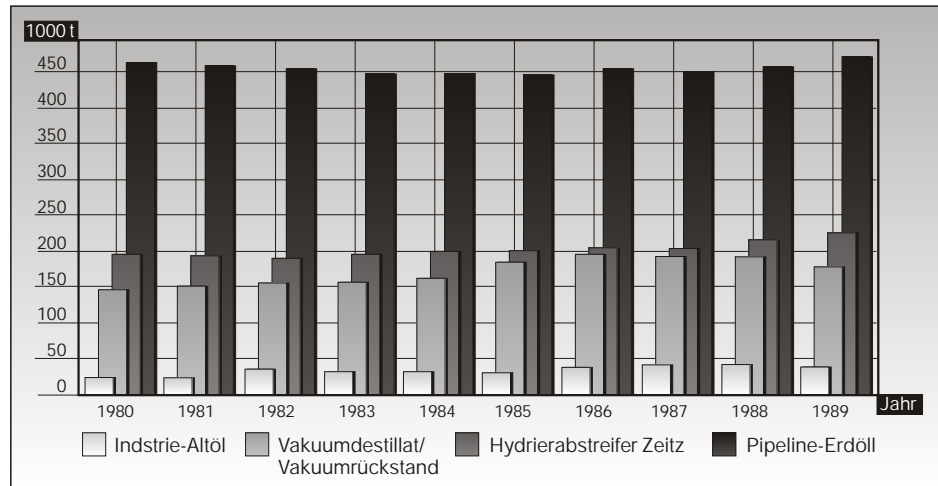


Bild 49 Rohstoffeinsatz (in 1000 t)

Die aus Zeitz und Schwedt bezogenen und eingesetzten Destillate und der Vakuumrückstand waren zur Ergänzung der vom herzustellenden

Schmierölsortiment abhängigen Viskositätsbilanz erforderlich. Das Verarbeitungsschema hatte nun folgendes Aussehen (Bild 50).

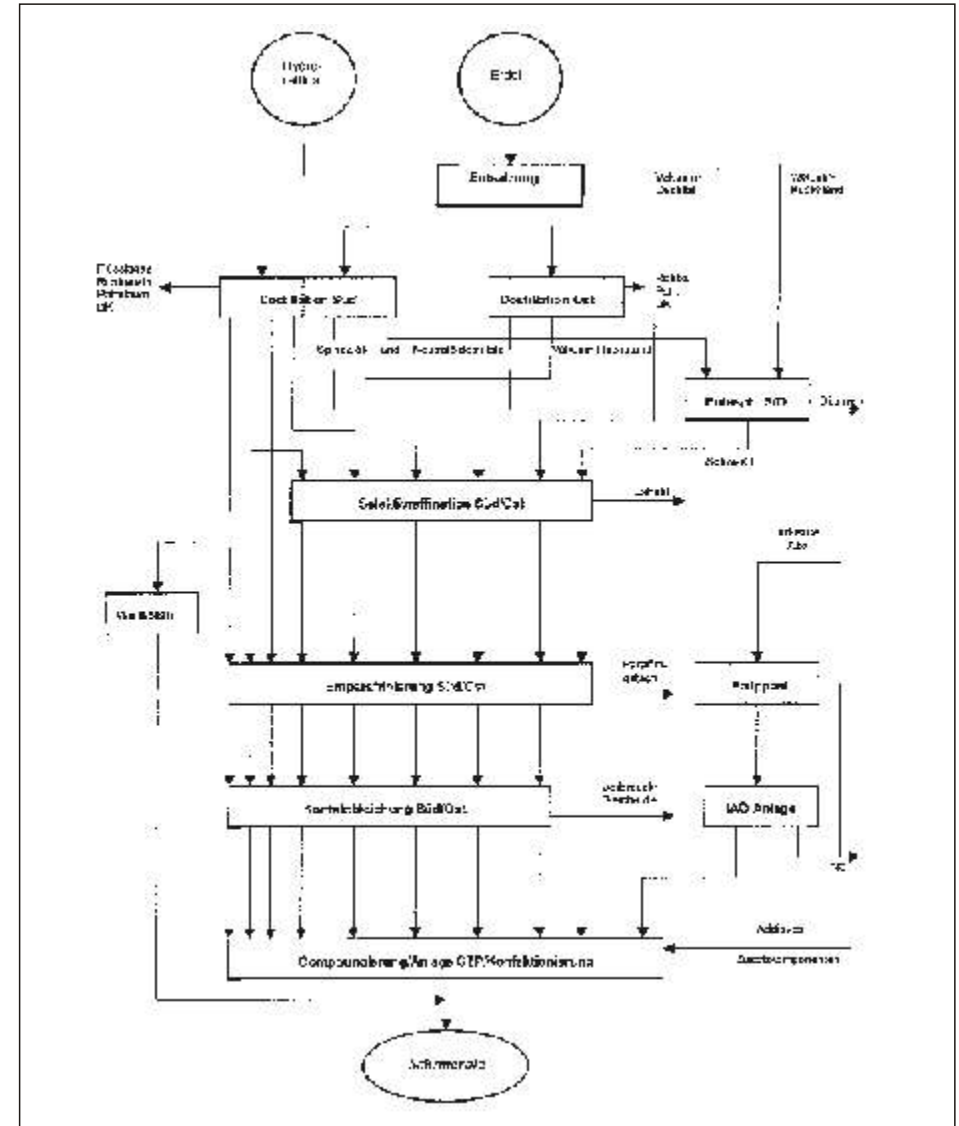


Bild 50 Verarbeitungsschema 1989

Die Gesamtproduktion des Werkes lag 1989 bei über 800 000 t Mineralölprodukten. Sie gliederte sich in die Hauptproduktgruppen wie folgt auf:

Schmieröle	304 000 t
Treibstoffe	255 000 t
Flüssiggas	
Rohbenzin	
Petroleum	
Dieselmotorenstoff	
Heizöl	80 000 t
Propanbitumen	107 000 t
Paraffine	53 000 t
Gatsche	
Vaseline	

Bei den Schmierölen umfasste das Produktionsprogramm nahezu 200 Einzelprodukte, klassifiziert in folgende Sortimente:

- Motorenöle
- Getriebeöle
- Elektroisoleröle
- Turbinenöle
- Metallverarbeitungsöle
- Korrosionsschutzöle
- Hydrauliköle
- Verdichteröle
- Weißöle
- Unspezialisierte Schmieröle
- Grundöle
- Extrakte (Prozessöl)

Allein 18 verschiedene Otto- und Dieselmotorenöle, unterschieden nach Viskositäts- und Güteklassen für die jeweiligen Einsatzfälle, wurden ausgeliefert. Hauptabnehmer war das Mineralöl-Vertriebsorgan MINOL, es erfolgten aber auch Direktlieferungen an Großbetriebe und die Deutsche Reichsbahn. Grundölabnehmer waren beispielsweise das Ceritolwerk Mieste, es benötigte sie zur Schmierfetherstellung, und das Hydrierwerk Zeitz, wo sie der Erhöhung der Qualität des Zweitakt-Motorenöles dienen. Das wichtigste Extraktprodukt war das Pro-

zessöl PE 15 für die Kautschukproduktion in den Buna-Werken. Über 90% der Produktionsmenge verließen das Werk auf dem Schienenweg per Kesselwagen. Der Anteil der konfektionierten Ware war mengenmäßig gering.

Die Beschäftigtenzahl hatte sich trotz gesteigener Aufgaben in den 80er Jahren verringert. Durch die 1979 eingeführte Schwedter Initiative unter dem Motto „Weniger produzieren mehr“ sollten Arbeitskräfte in den Betrieben für andere Bereiche der Wirtschaft freigesetzt werden. In Lützkendorf wurde eine Reduzierung auf eine Gesamtbeschäftigtenzahl von 3800 im Jahr 1989 erreicht.

Marktwirtschaft: Privatisierung, Konkurs und Neubeginn

Die Wiedervereinigung im Jahr 1990 - insbesondere der 1. Juli als der Termin für die Einführung der Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion - stellte die DDR-Betriebe vor eine völlig neue Situation. Es musste umgehend der Übergang von der bisherigen Plan- zur Marktwirtschaft bewältigt werden. Das Mineralölwerk Lützkendorf war - wie die meisten Betriebe - darauf nicht ausreichend vorbereitet.

Ein erster notwendiger Schritt war die Umwandlung der volkseigenen Betriebe in Kapitalgesellschaften. Das PCK Schwedt wurde wieder entflochten, alle Kombinatbetriebe und Betriebsteile erhielten ihre Selbständigkeit zurück. Am 9. Juni 1990 erfolgte die Gründung der ADDINOL Mineralöl GmbH Lützkendorf, im Jahr 1993 dann die Umbenennung in ADDINOL Mineralöl GmbH. Damit verschwand der Name Lützkendorf endgültig auch aus der Firmenbezeichnung, nachdem der Ort bereits seit über 30 Jahren auf keiner Landkarte mehr zu finden war. Der neue Firmenname ADDINOL stand bereits seit langer Zeit für das Motorenölsortiment des Betriebes.

Die Gesellschafteranteile von ADDINOL besaß die von der Regierung gebildete Treuhandgesellschaft, deren Hauptaufgabe in der möglichst schnellen Privatisierung der Betriebe bestand. Um die Betriebe aber verkaufen zu können, mussten sie möglichst attraktiv gestaltet werden. ADDINOL besaß hier reichlich Nachholbedarf. Für das Überleben des Betriebes setzten sich zunächst

die drei von der Treuhandanstalt bestätigten Geschäftsführer D. LANGE, H.-J. PÖHLER und Dr. H. LANG ein, später übernahm H.-J. DITTRICH die Geschäftsführung. Hilfestellung gaben Wirtschaftsprüfer und Beraterfirmen aus den alten Bundesländern. Das Hauptproblem stellten die hohen Betriebskosten dar, die monatlich Verluste in Millionenhöhe verursachten. Durch einen radikalen Personalabbau, die Stilllegung unrentabler und veralteter Anlagen, die in der Folgezeit zur Bereitstellung von gewerblich nutzbaren Flächen zurückgebaut wurden (Bilder 51 und 52) und die Umsetzung eines neuen Rohstoffkonzeptes sollten Verbesserungen erreicht werden.



Bild 51 Demontage der Kolonnen der Destillation Ost (Bau 302)



Bild 52 Sprengung der beiden 100 m-Schornsteine des Heizöl-Kraftwerkes am 22. Juli 2000

technische Voraussetzungen zu schaffen, den Produktversand, der bisher vorrangig per Bahn erfolgte, auf die Verladung in Straßentankwagen umzustellen.

Bevor aber all diese Maßnahmen umgesetzt werden konnten, hatte sich die Konkurrenz bereits auf dem ostdeutschen Schmierölmarkt, der durch den Zusammenbruch großer Bereiche der Wirtschaft ohnehin sehr eng geworden war, etabliert. Die Entwicklung der Schmieröl-Absatzzahlen der Jahre 1990 bis 1995 (Bild 53) verdeutlicht die Schwierigkeiten.

Ernsthafte Absichten zur Übernahme des Betriebes gab es zunächst keine, obwohl sich bereits Anfang 1990 die ersten Interessenten vorstellten. Im April 1990 konnten Vertreter der Wintershall AG aus Kassel begrüßt werden. Sie bekundeten allerdings keinerlei Interesse an einer engeren Zusammenarbeit oder gar an einem Erwerb

des Betriebes, der aus ihrer Gründung hervorgegangen war. Damit hatte sich wohl das Kapitel „Wintershall“ für den Schmierölhersteller aus dem Geiseltal endgültig erledigt.

Von den insgesamt fast 50 Kontakten, die Unternehmen und Institutionen - auch private Vermittler traten auf - aus Deutschland, Österreich, Frankreich, Großbritannien, Rußland und den USA mit ADDINOL suchten, wiesen nur wenige ernsthaftere Übernahmeabsichten auf. Der angestrebte Privatisierungsprozess gestaltete sich schwierig, obwohl die erarbeiteten Unternehmenskonzeptionen und vorgelegten neutra-

Das Qualitätsniveau der Produkte war zwar grundsätzlich ausreichend, der Einsatz neuer Ausgangsstoffe (andere Erdölsorten, Hydrocracköle) machte aber kurzfristige Untersuchungsprogramme erforderlich. Hier erwies sich der neu ausgerichtete Forschungsbereich unter Leitung von B.WENZEL mit gut ausgebildeten und erfahrenen Mitarbeitern als ein wertvolles Unterpfand.

Desweiteren war es erforderlich, einen bisher nicht benötigten Marketing-Bereich mit einer erfolgversprechenden Strategie aufzubauen. Die bisherigen Gebindeformen mussten den neuen Marktbedingungen angepasst werden. Es waren

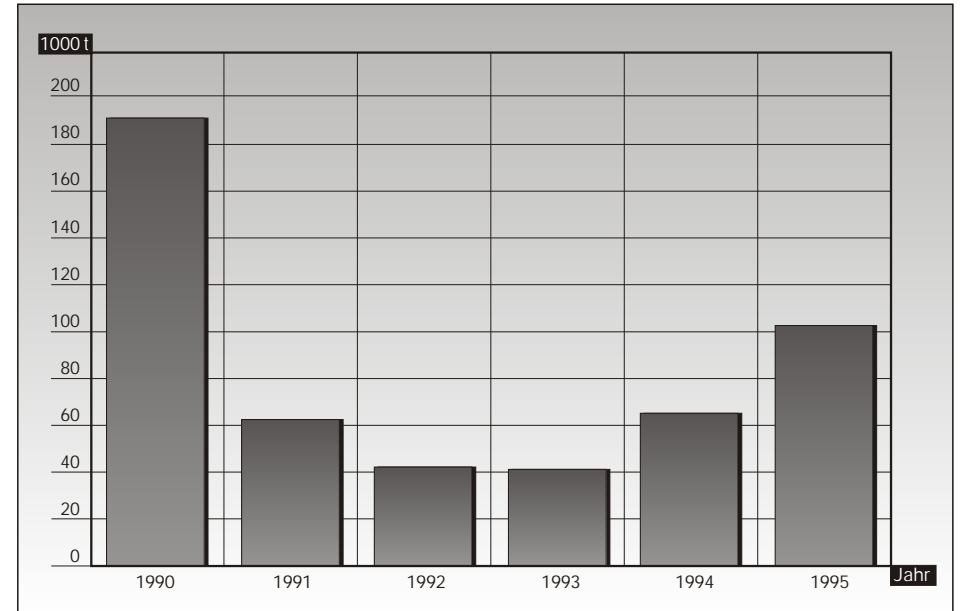


Bild 53 Schmierölabsatz 1990 bis 1995 (in 1000 t)

len Analysen dem Betrieb durchaus reelle Marktchancen einräumten. Erschwerend wirkte sicher auch die allgemeine Situation der Überkapazitäten bei der Schmierölproduktion in Deutschland und in Europa.

Eine 1994 erfolgte Privatisierung brachte den Betrieb nicht auf den erhofften Erfolgskurs. Trotz zahlreicher betrieblicher und regionaler Aktivitäten gelang es nicht, Investitionsmittel bzw. Bürgschaften hierfür zu erhalten. Dies hatte zur Folge, dass weiterhin mit Verlust gearbeitet wurde, obwohl Absatzsteigerungen erreicht werden konnten. Nach reichlich 2 Jahren ging der Betrieb in Liquidation. Auch in dieser Phase gelang es trotz einiger Ansätze nicht, ein neues Investorkonzept umzusetzen. Im Dezember 1997 musste das Gesamtvollstreckungsverfahren über das Vermögen der Addinol Mineralöl GmbH eröffnet werden.

In dieser Phase war im Rahmen einer Auffanglösung vorgesehen, ein Blendingkonzept ohne eigene Grundölproduktion zu realisieren. Mit einem Investitionsvolumen von ca. 35 Millionen Mark sollte am Standort Krumpa eine der modernsten Blendinganlagen Europas mit etwa 100 Arbeitsplätzen errichtet werden. Im Zeitraum von Dezember 1997 bis März 1998 wurden die Anlagen zur Grundölherstellung abgefahren, der eigentliche Raffineriebetrieb war stillgelegt. Ein schmerzhafter Schnitt für das Unternehmen.

Da für die Finanzierung des Vorhabens „Blendinganlage“ öffentliche Mittel vorgesehen waren, lag die Entscheidung letztlich bei der zuständigen Europäischen Kommission in Brüssel. Die Durchführung eines angewiesenen Hauptprüfungsverfahrens benötigte fast ein Jahr. Im Herbst 1998 fiel die Entscheidung zuungunsten des Vorhabens. Die Zahlung der benötigten Investitionsmittel wurde - vor allem auf Grund

des Einspruchs eines Konkurrenten auf dem Schmierölmarkt - nicht genehmigt.

Die Gesellschafter der im Rahmen der Auffanglösung gegründeten ADDINOL Lube Oil GmbH, Dr. H. KOEHN, G. WILDEGGER und P. STRELETZ, standen vor der schwierigen Entscheidung, den Geschäftsbetrieb aufzugeben oder im Rahmen eines neuen Unternehmenskonzeptes das Erbe von ADDINOL fortzuführen. Da aus ihrer Sicht die am Standort Krumpa vorhandenen Bedingungen eine effiziente Schmierölproduktion ausschlossen, wurde ab Januar 1999 die Herstellung von ADDINOL-Schmierölen schrittweise in ein Schmierstoffwerk nach Duisburg verlagert. Dort wird im Lohn-Blendingverfahren das komplette Sortiment an ADDINOL-Schmierölen produziert. Dies erfolgt in Regie und voller Verantwortung von

ADDINOL. Die Beschaffung der Grundöle, Additives und Produktionshilfsstoffe bis hin zu den Verpackungsmaterialien obliegt nach wie vor ADDINOL, die Fertigung der Schmieröle erfolgt auf der Grundlage von ADDINOL-Rezepturen unter Beibehaltung der auch in der Vergangenheit ausgewiesenen Freigaben der Automobilhersteller und anderer Industrieunternehmen. Ein - wenn auch kleines - Forschungspotenzial soll dazu beitragen, dass das Unternehmen auch in Zukunft als kompetenter und flexibler Schmierölhersteller bestehen kann. Denn gegenwärtig zählt ADDINOL noch zu den zehn größten Schmierölproduzenten in Deutschland. Und das, obwohl der Wegfall des MINOL-Vertriebskanals zu den Endverbrauchern vor allem in den Neuen Bundesländern nachwirkt, wie die von vielen bemerkte fehlende Präsenz von ADDINOL-Produkten beweist. Aber der



Bild 54 Neues Betriebsgebäude am Standort Leuna

Name ADDINOL ist bei zahlreichen Kunden immer noch ein bekannter Begriff für Qualität und Zuverlässigkeit. Industrieabnehmer gibt es mittlerweile in Gesamtdeutschland, wie z.B. die Bahn AG. ADDINOL ist Lieferant von Erstbefüllungs-Motorenölen und kann maßgeschneiderte Rezepturen für höchste Qualitätsansprüche nachweisen. Etwa ein Drittel der gegenwärtigen Gesamtproduktion geht in das Ausland. Eine Tochtergesellschaft im Baltikum vertreibt Schmieröle in Osteuropa, weitere Abnehmer gibt es in Südost-Europa und Asien.

Der neue Sitz der Geschäftsleitung, des Vertriebes und der Forschung ist seit August 2000 auf dem Werksgelände in Leuna. Dort wurde - in unmittelbarer Nähe des Leuna-Haupttores - ein Büro/Labor-Gebäude und ein Logistikzentrum errichtet (Bild 54). Damit sind für die verbliebenen 50 Mitarbeiter des Unternehmens verbesserte Arbeitsbedingungen geschaffen worden.

Es bedeutet aber auch nach 60 Betriebsjahren das endgültige Aus am traditionsreichen Schmierölstandort Krumpa im Geiseltal.

Es bleibt zu hoffen, dass die Kernkompetenz aus über 60jähriger Erfahrung im Umgang mit Mineralölen in Leuna fortgeführt werden kann. Die Voraussetzungen hierfür sind an diesem Standort sicherlich gegeben, wengleich die Wettbewerbssituation auch vor dem Hintergrund der zunehmenden Konzentration der Großkonzerne in Deutschland nicht einfacher wird.

Für wertvolle Hinweise und vielfältige Unterstützung, ohne die eine solche Geschichtsaufarbeitung nicht möglich ist, möchte ich mich bei vielen (meist ehemaligen) Mitarbeitern des Werkes bedanken. Besonderer Dank gilt Frau K. Schuchardt, Herrn P. Streletz, Herrn B. Albrecht, Herrn D. Lange, Herrn. B. Wenzel und Herrn H. Fritsche sowie der Geschäftsleitung der ADDINOL Lube Oil GmbH.

Literaturverzeichnis

[1] SCHÖNWÄLDER,G. Erdöl in der Geschichte; Verlagsanstalt Hüthig und Dreyer, Mainz/Heidelberg 1958, S. 175

[2] VOGELPOHL,G. Die geschichtliche Entwicklung unseres Wissens über Reibung und Schmierung; in: Öl und Kohle (vereinigt mit Petroleum) Nr. 9/1940

[3] SCHÖNWÄLDER,G. siehe [1] S. 16

[4] MEINHOLD,R., PÄTZ, H. Erdöl und Erdgas - vom Plankton bis zur Pipeline; Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1979

[5] RÜHL,W. 125 Jahre Erdöl in Wietze; Festvortrag vom 17. September 1983

[6] MARDER,M. Motorkraftstoffe; Berlin 1942

[7] PRINZLER,H. Einführung in die Technologie des Erdöls; Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1961

[8] LEHMANN,G.H. Erdöl-Raffination; Verlagsanstalt Hüthig und Dreyer, Mainz/Heidelberg 1958

[9] ROTH,H., MAI, H. Schmierölgewinnung; Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1962

[10] Deutsche Bergwerks-Zeitung Nr. 282 vom 2.12.1936

[11] HARDACH,K. Wirtschaftsgeschichte Deutschlands im 20. Jahrhundert; Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1993, S. 73

[12] HARDACH,K. ebenda, S. 76

[13] ZERBE,C. Mineralöle und verwandte Produkte; Springer-Verlag, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1952

[14] ROCKSTROH,H.-P., WENZEL, K. Chronik - 60 Jahre Mineralölwerk Lützkendorf/ADDINOL Mineralöl GmbH, 1998 (unveröffentlicht)

[15] ROMBERG,R. Wirtschaftsprüfer-Gutachten vom 8. Oktober 1946; Werksarchiv ADDINOLI

[16] MERTSCHING,W. Die Entwicklung der Mineralölindustrie in Mitteldeutschland nach 1945 in: Merseburger Beiträge Heft 3/1998

[17] Vorprojekt der IZ Böhlen: Erweiterung der Schmierölerzeugungsanlage vom 10.3.1956; Werksarchiv ADDINOL (Technische Dokumentation)

[18] ARNDT,V., SCHWARZ, H. Hydrierwerk Zeitz - Die Geschichte eines Chemieunternehmens (1937-1996); Zeitz 1999

[19] WELKER,J., G.RISSE Chemische Technik 9 (1964) S.549

[20] KEIL,G., ROTH, H., WENZEL, B. Chemische Technik 9 (1964) S.545

[21] WENZEL, B., MERTSCHING, W. Schmierölproduktion im Mineralölwerk Lützkendorf in: Merseburger Beiträge Heft 3/1998

Autorenvorstellung



Wolfgang Mertsching

geboren 1939

- 1957 Abitur

- 1958 bis 1964 Studium Verfahrenstechnik an der TH „Otto von Guericke“ Magdeburg

- 1964 bis 1965 Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Verfahrenstechnik der TH Leuna-Merseburg

- ab September 1965 im Mineralölwerk Lützkendorf

- bis 1967 Mitarbeiter Abt. Rationalisierung/Werksentwicklung
- 1968 bis 1969 Mitarbeiter des Werkdirektors
- 1970 bis 1985 Themenbearbeiter Abt. Verfahrenstechnik/Technologie
- 1986 bis 1989 Gruppenleiter Technologie
- ab 1980 Mitglied in verschiedenen Arbeitsgruppen und Gremien des PCK Schwedt

- 1990 bis 1995 Abteilungsleiter Raffinerieprozesse im Bereich Forschung/Entwicklung der ADDINOL Mineralöl GmbH

- Dezember 1995 Beendigung der Tätigkeit im Unternehmen

ACHEMA 2000

Nachdem der SCI e.V. sich 1997 zur Jubiläums-ACHEMA präsentieren durfte und seine Exposition in der offiziellen Presseinformation als ein HIGH-LIGHT herausgehoben wurde (siehe Merseburger Beiträge... Heft 3/97, Seiten 55 bis 60), hatte die DECHEMA e.V. dieses Jahr erneut eine Einladung an den SCI e.V. zur Teilnahme an der ACHEMA 2000 ausgesprochen.

Vom 21. bis 28. Mai konnte der SCI e.V. in Frankfurt/Main sich und seine Aktivitäten beim Aufbau des Deutschen Chemie-Museums Merseburg präsentieren. Ein 125 m² großer Ausstellungsstand in Halle 9.1 erlaubte sowohl größere Exponate des Chemischen Maschinenbaues (Bilder 1 bis 4) als auch zahlreiche Geräte der MSR-Technik (Bilder 5 und 6) auszustellen.



Bild 1 Blick auf den Ausstellungsstand, im Vordergrund links eine Hochdruck-Einspritzpumpe der Firma Balcke, Frankenthal. Diese Pumpe war von 1936 bis 1994 zur Förderung flüssiger Produkte der Hochdruck-Hydrierung im Buna-Werk Schkopau im Einsatz.



Bild 2 Blick auf den Ausstellungsstand mit drei Autoklaven im Vordergrund. (Links und rechts: Dreh- und Schwenkautoklaven aus dem Eigenbau der ehemaligen Leuna-Werke, Mitte: Rührautoklav aus den ehemaligen Chemischen Werken Buna Schkopau, hergestellt von Chemische Maschinenwerke Rudisleben 1967)



Bild 3 Blick auf den Ausstellungsstand mit einem Acetylenkompressor der Maschinenfabrik Sürth, Zweigniederlassung für Lindes Eismaschinen AG, Baujahr 1928. Einsatz zur Abfüllung von Acetylen-gasflaschen von 1929 bis 1993 im Acetylenwerk Magdeburg.



Bild 4 Blick auf den Ausstellungsstand mit einem aufgearbeiteten Teil eines Hochdruckreaktors der Fa. Friedrich Krupp AG, Essen, aus dem Jahr 1924.
Der präparierte Schnitt zeigt die Kombination des drucktragenden Mantelrohres mit Bohrungen nach außen und dem Weicheisenkern innen. Diese geniale Idee von Carl BOSCH gestattete es, den chemischen Angriff des Wasserstoffs auf den Stahlmantel abzuwehren. Das präparierte Rohrstück ist Teil eines Hochdruckmantels eines Regenerators der historischen Ammoniak-Synthesenanlagen der Ammoniakwerke Merseburg, später Leuna-Werke.



Bild 5 Eine Palette historischer Durchflussmessgeräte war ein Anziehungspunkt der Ausstellung



Bild 6 Eine Laborringwaage im Gehäuse und eine Ringwaage großer Abmaße für die Durchflussmessung von Gasströmen fanden großes Interesse bei den Besuchern. Beide waren in den Leuna-Werken im Einsatz und wurden wahrscheinlich auch dort gebaut. Die mechanische Stechuhr im Vordergrund links war stark frequentiert während der Ausstellung.

Ein funktionsfähiger historischer Bedienstand (Bild 7) mit der Messung und Registrierung der Raumtemperatur und der Möglichkeit, eine Alarmsituation (fehlendes Kühlwasser) herbeizuführen und diese klassisch akustisch zu signalisieren, war genau so beliebt wie eine funktionsfähige mechanische Stechuhr (Bild 5), die jedem Besucher ermöglichte, ein genau datiertes Dokument (Stechkarte mit Tag, Datum, Uhrzeit und Anlass) als Beleg seines Besuches der AICHEMA 2000 am Stand des SCI e.V. mitzunehmen. Solche und andere Exponate erfreuten den älteren Besucher, weil er Altbekanntes wiederfand, und erstaunten den jüngeren Besucher, weil er Derartiges noch nie oder nicht mehr zu sehen bekommen hatte.

Insgesamt waren im Laufe der Ausstellung etwa 12.000 Gäste am Ausstellungsstand. Ein ganzes Stück Arbeit für die Betreuungsmannschaften vor Ort (Bilder 8 und 9).

Staunen und Wiedersehensfreude waren dominierende Ausdrucksformen auf den Mienen der Besucher. Es gab viele anerkennende Worte, wohlmeinende Hinweise, Tipps und Ratschläge sowie Angebote zur Zusammenarbeit und zum Mitwirken. Neue, interessante Firmenkontakte waren genauso wertvoll wie eine Reihe von spontanen Mitgliedsbeitritten.

Ein Hochschulprofessor der Universität von Puerto Rico, Mayagüez, setzte der Begeisterung die Krone auf, als er resümierend bemerkte „That's the best of AICHEMA“.



Bild 7 Ein historischer Bedienstand aus den Chemischen Werken Buna mit Anzeige- und Registriergeräten, Signalanlagen, Feldtelefon und integriertem Schreibpult wurde fleißig genutzt.



Bild 8 Die Betreuungsmannschaft des SCI e.V. mit Dipl.-Phys. Lothar BÖKELMANN, Prof. Dr. sc. techn. Klaus KRUG und Prof. Dr. habil. Hans-Joachim HÖRIG (von links nach rechts) in der 1. Phase der Ausstellung vom 21.05. bis 24.05.2000.



Bild 9 Die Betreuungsmannschaft des SCI e.V. mit Dipl.-Ing. Wolfgang MERTSCHING, Dipl.-Ing. Rose-Marie ECKHARDT und Dr. Rudolf AUST (von links nach rechts), in der 2. Phase der Ausstellung vom 24.05. bis 27.05.2000.

Diese erfolgreiche Präsentation des SCI e.V. war nur dank der großzügigen Unterstützung der DE-CHEMA e. V. bei der Bereitstellung des Standes und der Realisierung des erforderlichen Schwerlasttransportes von Merseburg nach Frankfurt/Main und zurück möglich.

Dank zu sagen ist auch dem Regierungspräsidium Halle, Dezernat Kultur und Denkmalschutz, das mit einem Förderprojekt einen großen Teil der Kosten für die künstlerische Ausgestaltung (Poster, Schrifttafeln, Aufsteller, Video u. a.) und die Teilnahme einer Betreuungsmannschaft vor Ort in Frankfurt/Main dem SCI e.V. zur Verfügung stellen konnte.

Einen großen Anteil an der Aufarbeitung und Vorbereitung der zahlreichen Ausstellungsexponate hatte die Arbeitsförderungs- und Sanierungsgesellschaft mbH Mücheln, die eine erhebliche Kapazität der Maßnahme „Sicherstellung, Aufarbeitung und Aufstellung von Sachzeugen der chemischen Industrie“ dafür bereitstellte. Dank zu sagen ist dem Geschäftsführer der ASG Mücheln, Dipl.-Ing. Harald KÜHLING, für sein persönliches Engagement, ebenso wie dem Leiter der Maßnahme Dipl.-Ing. Bernd WOLF.

Herauszuheben sind besonders die Aktivitäten von Herrn Dipl.-Ing. Reinhard ROST bei der graphischen und textlichen Vorbereitung der die Exponate begleitenden Poster und Aufsteller sowie der Firma Roesch Werbung, Halle, bei der finalen Gestaltung eben dieser Ausstellungselemente.

Aus der Vorbereitungsmannschaft ist besonders der BMSR-Techniker Herr Bernd REICHERT (Bild 10) herauszuheben, der mit hohem Einsatz die Serie von Ringwaagen, Durchflussmesser und anderen Messgeräten sowie den komplexen Bedienstand z.T. funktionsfähig aufbereitete und die Leitung der Montage- und Demontagemannschaft vorzüglich wahrnahm. Ihm sei hier besonders gedankt.

Prof. Dr. Hans-Joachim Hörig



Bild 10
Links im Bild der Leiter der Montage- und Demontagemannschaft, BMSR-Techniker Bernd REICHERT, bei der Eröffnung einer vorbereitenden Ausstellung des SCI e.V. am 10.02.2000 im Bürgermeisteramt der Stadt Leuna.

Festveranstaltung am 15. Juni 2000

Am 15. Juni 2000 fand auf dem Campus der Fachhochschule Merseburg eine Festveranstaltung im Beisein von 130 geladenen Gästen aus Politik, Wirtschaft, Kultur und Bildung sowie Mitgliedern und Interessenten des SCI e.V. statt.

Anlaß war die Fertigstellung einiger weiterer Großexponate sowie eines großen Teils der Straßen, Wege und Antritte und erster Begrünungsmaßnahmen auf dem Freigelände (Technikpark) des Deutschen Chemie-Museums Merseburg.

Zu den Exponaten zählen:

- die umhauste funktionsfähige Umlaufpumpe von 1925 aus der historischen Ammoniakproduktion des Ammoniakwerkes Leuna, später Leuna-Werke (Bild 11, Mitte Hintergrund), als mehrjähriges Förderprojekt des Regierungspräsidiums Halle.
- Eine gerade errichtete Destillationsanlage (Bild 12), die 1937 im historischen Anlagenkomplex des Ammoniakwerkes Merseburg, Werk Schkopau, später Buna-Werk Schkopau, in Betrieb genommen wurde. Dieser Anlagenkomplex diente der Herstellung von Butadien nach dem sogenannten Vierstufenverfahren für die Produktion von synthetischem Kautschuk. Dahinter steht noch ein Drehscheibenextraktor aus der Caprolactam-Fabrikation der ehemaligen Leuna-Werke. Die noch zu komplettierende Destillationsanlage wurde gefördert von der Lotto-Toto-Gesellschaft Sachsen-Anhalt.



Bild 11 Das Exponat „Umhauste Umlaufpumpe“ von 1925 aus der historischen Ammoniak-Produktion der ehemaligen Leuna-Werke. 1. Reihe, 2. v.r.: Direktor Dr. Volker SPIELHAGEN von der Kreissparkasse Merseburg-Querfurt



Bild 12 Festrednerin Frau Prof. Dr. Johanna WANKA auf der Freitreppe zum Wall vor der gerade aufgestellten Destillationsanlage aus dem ehemaligen Buna-Werk Schkopau.

- Eine Alkalichloridelektrolysezelle zur Produktion von Chlor von 1964 (r.) und eine erneuerte Kautschukbandanlage (l.) von 1961 aus dem ehemaligen Buna-Werk Schkopau (Bild 13), die von der Maßnahme „Sicherung, Aufarbeitung und Aufstellung von Sachzeugen der chemischen Industrie“ zur Ausstellung vorbereitet wurden.



Bild 13 Die Festredner und Gäste während der Begrüßung durch Herrn Prof. Dr. sc. techn. Klaus KRUG. Rechts im Bild eine Alkalichloridelektrolysezelle, links im Bild ein Teil einer Kautschukbandanlage. Beide stammen aus dem ehemaligen Buna-Werk Schkopau.

Zu dem Komplex der Freianlage zählt auch der gerade geschaffene Wall (Bild 14).

Die Gäste wurden vom Vorsitzenden des Vereins, Herrn Prof. Dr. sc. techn. Klaus KRUG, begrüßt, der dann auch mit allen Gästen auf den erreichten Arbeitserfolg anstieß (Bild 14).



Bild 14 Der Vorsitzende des SCI e.V. Prof. Dr. sc. techn. Klaus KRUG bei der Begrüßung der Festredner und aller Gäste.

Die erbrachten Leistungen würdigten die Festredner

- Dr. Hans-Georg SEHRT, Regierungsdirektor im RP Halle
- Prof. Dr. Johanna WANKA, Rektorin der FH Merseburg
- Dr. Jürgen GLIETSCH, Oberbürgermeister der Stadt Merseburg
- Dr. Tilo HEUER, Landrat des Landkreises Merseburg-Querfurt

Die Bilder 15 bis 19 zeigen die Festredner in Aktion.

Alle Redner dankten den Aktiven des SCI e. V., den Förderern und den die Maßnahmen ausführenden Betrieben und Ingenieurbüros sowie den beteiligten Ateliers und Künstlern für ihre erbrachten Leistungen.

Besonders hervorgehoben wurde die Absicht, das Tempo bei der Schaffung der Grundlagen für den Hauptteil des Museums, die Hallen mit ihren Exponaten und die offizielle Gründung des Deutschen Chemie-Museums Merseburg als ein bedeutendes Technik-Museum nicht nur in Sachsen-Anhalt, sondern in der Bundesrepublik Deutschland überhaupt zu beschleunigen.

Im Vorfeld sollen die Bedingungen geschaffen werden, um neben dem bereits voll funktionierenden Science-Center (Schülerexperimente im Projekt „Chemie zum Anfassen“), das von der Dow-



Bild 15 Die Festredner - erste Reihe links - während der Begrüßung. Im Hintergrund ein Teil der Kautschukbandanlage aus dem ehemaligen Buna-Werk Schkopau. Ganz links: Dr. Peter LÖHNERT von der ChemiePark Bitterfeld GmbH



Bild 16 Festredner, Regierungsdirektor Dr. Hans-Georg SEHRT



Bild 17 Festrednerin, Rektorin Prof. Dr. Johanna WANKA



Bild 18 Festredner, Oberbürgermeister Dr. Jürgen GLIETSCH



Bild 19 Festredner, Landrat Dr. Tilo HEUER

Foundation gesponsert wird und bereits von 5600 Schülern in Anspruch genommen wurde, auch den „Dauerbetrieb“ im Freigelände (Technikpark) noch in diesem Jahr aufzunehmen.

Exemplarisch ist im folgenden das Begrüßungswort von Landrat Dr. Tilo HEUER (Bild 19) in vollem Wortlaut wiedergegeben.

*Sehr geehrter Herr Prof. Krug,
sehr geehrter Herr Prof. Hörig,
sehr geehrte Damen und Herren,*

der Freiluft-Technikpark auf dem Campusgelände Merseburg hat Gestalt angenommen, und die Sammlung der Exponate vervollkommenet sich. Dazu gratuliere ich allen Initiatoren und Helfern ganz herzlich und spreche ihnen den Dank des Landkreises aus.

Das Deutsche Chemie-Museum Merseburg tut Kunde von der Industriegeschichte unserer Heimat. Es ist eine Geschichte, die schon in ihrem Anfang am Beginn des abgelaufenen Jahrhunderts eine starke Ausstrahlungskraft für die gesamte Welt besaß. Technik und Technologie der Chemie- und Braunkohlenindustrie erhielten von Mitteldeutschland aus - sogar direkt von unserem Landkreis - wesentliche Impulse.

So ist es für uns heute Verpflichtung, geradezu eine moralische Qualität, unsere gesellschaftliche Verantwortung für den Bestand der stählernen und Betonsachzeugen dieser Ära wahrzunehmen. Auf der ganzen Welt findet ständig und immer Umweltzerstörung statt. Dagegen sind Kulturdenkmäler und Kulturlandschaft zu bewahren. In diesem Sinn ist Denkmalpflege sogar Bestandteil einer Umweltethik.

Die Sachzeugen des Deutschen Chemie-Museums Merseburg künden vom Innovationsgeist und der Ingenieurkunst unserer Region in der Vergangenheit.

Aber sie sind uns auch Verpflichtung, die Traditionen fortzusetzen. Nur wenn wir in Zukunft auf hohe Technologien und innovative Potenziale setzen, bekommen wir die Entwicklung, die unsere großen gesellschaftlichen Probleme lösen können. Da hat unser Landkreis Merseburg-Querfurt heute keinen schlechten Stand erreicht: Der dieser Tage in der Zeitung teilweise veröffentlichte Regionalmonitor Sachsen-Anhalt belegt das ganz gut. Unser Landkreis ist Spitzenreiter in Sachsen-Anhalt bei der Zahl der Beschäftigten in Branchen mit hoher und mittlerer Technologie. Er gehört auch zur Spitze beim Anteil hochqualifizierter Arbeitnehmer an der Gesamtzahl der Beschäftigten. Das Engagement der Wirtschaft gemeinsam mit Bundes-, Landes- und Kommunalpolitik war erfolgreich.

Es gehört zum Reiz der Umbruchphase seit dem Ende der deutschen Teilung, dass zur gleichen Zeit, in der moderne Hochtechnologie bei uns wieder einzieht, restaurierte museale Apparate und Ausrüstungen enthüllt werden, die praktisch gestern noch im Produktionsprozess standen.

Ich möchte den Verein Sachzeugen der chemischen Industrie ermuntern, nicht nachzulassen in seiner Arbeit. Mit der Rettung der Apparate und Ausrüstungen erhalten wir uns ein Stück Tradition und Heimat.

Herzlichen Dank für Ihr Engagement.

Die Bilder 20 bis 23 zeigen in Ausschnitten einen Teil der Anwesenden während der Festreden und bei der anschließenden Feier im Festzelt.



Bild 20 Gäste der Festveranstaltung, darunter in der 1. Reihe: 1. von links Dr. SCHNURPFEIL (BSL Olefinverbund GmbH), 3. von links Dipl.-Ing. STIEMER, 4. von links Dezernent BANNERT und 7. von links Dr. RAMM (beide Landratsamt Merseburg-Querfurt), 5. von links Dipl.-Ing. NEUBER, 6. von links Dr. HÜLSMANN und 8. von links Kanzler Dr. JANSON (beide FH Merseburg), 9. von links Prof. Dr. HÖRIG, Geschäftsführer SCI e.V.



Bild 21
Gäste der Festveranstaltung, darunter die Führungskräfte der BSL Olefinverbund GmbH, Geschäftsführer Bart GROOT (4. von rechts), Dr. Christoph MÜHLHAUS (3. von rechts) und Dr. Evelyn MEERBOTE (2. von links).



Bild 22
Gäste der Festveranstaltung. In der Mitte Else KOBE, die zusammen mit ihrem Ehemann Ronald die künstlerische Erarbeitung des Museums-Leitsystems auf dem Freige-lände übernommen hat.



Bild 23 Die Gäste lassen es sich schmecken. Am vorderen Tisch v. links nach rechts Dr. Dieter SCHNURPFEIL (BSL Olefinverbund GmbH), Dr. Wolfgang SPÄTHE und Frau Anita KRUG; am linken Tisch Dr. Jens BÜRKNER und Geschäftsführer Dipl.-Ing. Eberhard HOPPE von Plingel GmbH, Leuna. Tisch hinten rechts Frau BRAND und Geschäftsführer Rolf BRAND von der Fa. Garten & Grün GmbH Merseburg.

Für den SCI e.V. war es ehrenvoll, neben den Vertretern von Bildung, Kultur, Politik und Medien auch die Vertreter wichtiger regionaler Industriebetriebe begrüßen zu können.

Dazu zählten unter anderem

- BSL Olefinverbund GmbH, Schkopau
- Mitteldeutsche Erdölraffinerie GmbH, Spergau
- InfraLeuna Infrastruktur & Service GmbH, Leuna
- European Vinyls Corporation GmbH, Schkopau
- DOMO Caproleuna GmbH, Leuna
- Leuna Polymir GmbH, Leuna
- WIG Industriestandhaltung Leuna GmbH & Co KG, Leuna
- Leuna-Werke GmbH
- ChemiePark Bitterfeld-Wolfen GmbH
sowie die
- Kreissparkasse Merseburg.

Prof. Dr. Hans-Joachim Hörig

Beitrag: Schmieröle aus dem Geiseltal - Die Geschichte...

Bild 1	Schönwälder: Erdöl in der Geschichte Verlagsanstalt Hüthig und Dreyer 1958
Bild 2	Erdölmuseum Wietze
Bild 3	Prinzler: Einführung in die Technologie des Erdöls Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1961
Bild 4	Roth/Mai: Schmierölgewinnung Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1962
Bilder 5, 13, 14, 25	Werksarchiv (Techn. Dokumentation)
Bilder 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17,18, 20, 21, 25, 26, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 43, 45, 46, 47, 51	Werksarchiv ADDINOL
Bild 7	W. Staude
Bilder 29, 33	SCI e.V. (Dipl.-Ing. Martin Thoß)
Bild 41	Lizenzunterlage VEB Hydrierwerk Zeitz 1987
Bild 52	R. Penske
Bild 54	ADDINOL Lube Oil GmbH / W. Diebel

Beitrag: Mitteilungen aus dem Verein

Bilder 1 bis 23	SCI e.V. (Dr. Rudolf Aust, Prof. Dr. Hans-Joachim Hörig, Dipl.-Ing. Wolfgang Mertsching, Dr. Wolfgang Späthe, Dipl.-Ing. Martin Thoß)
-----------------	---