



7. Jg. 2/2002

Merseburger Beiträge
zur Geschichte der chemischen Industrie Mitteldeutschlands

Verkehrsinfrastruktur und Logistik

INHALT:

Vorwort	3
Hans-Dieter Flader und Jürgen Jahnke Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur und der Logistik am Standort Schkopau zwischen 1936 und 2000	4
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Verkehrsinfrastruktur • Transportlogistik • Entwicklung der Fachgebiete <ul style="list-style-type: none"> Werkbahn und Berufsverkehr Kraftverkehr Lagerwesen Innerbetrieblicher Transport Werkspedition • Zusammenfassung • Literaturverzeichnis 	
Autorenvorstellung	107
Anhang	108
Quellenverzeichnis	112

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>

Das Deutsche Chemie-Museum Merseburg im Internet:
<http://www.deutsches-chemie-museum.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:
Martin Thoß
Dr. Wolfgang Späthe

Herausgabe:
Dezember 2002

Verkehrsinfrastruktur und ihre logistische Nutzung sind wesentliche Voraussetzung zur wirtschaftlichen Produktion und Vermarktung. Das gilt in besonderem Maße für die Verbundwirtschaft der Großchemie. Die Möglichkeit zur Wahl eines geeigneten Standortes hat man aber nur einmal. Die Carbochemie mit der Verstromung der Braunkohle erforderte seinerzeit die Nähe zu den Tagebauen und einen Massentransport von Kohle und Kalk mit der Eisenbahn. Es entsprach der damaligen Unternehmensphilosophie, dass alle wesentlichen Dienstleistungen in Eigenregie des Chemieunternehmens erbracht wurden. In den Jahrzehnten der Mangelwirtschaft führte das darüber hinaus zu der Notwendigkeit, die entsprechende Technik nicht nur selbst vorzuhalten, sondern gegebenenfalls auch angepasst zu entwickeln.

Die Ablösung der Carbochemie durch die Petrochemie veränderte die Transportanforderungen grundlegend: Flüssigkeiten und Gase konnten wirtschaftlich über Pipeline gefördert werden. Gravierender war jedoch mit der Wiedervereinigung von Deutschland die Einführung der Marktwirtschaft: Die Effektivität und die Forderung der Kunden und nicht mehr die "Spriteinsparung durch Verlagerung auf die Schiene" bestimmten die Nutzung der Verkehrstechnik.

Das technische know-how und die Bereitschaft sich zügig das ökonomische Fachwissen zu eigen zu machen, ermöglichte es den Beteiligten, in einer historisch gesehenen sehr knappen Zeitperiode die komplexe Restrukturierung des Werkes und seiner Infrastruktur anzugehen.

Es erwies sich, dass die Grundstruktur des Wer-

kes sehr wohl geeignet war, sich passfähig zu den neuen Herausforderungen zu entwickeln:

- Anordnung der Anlagen und der Logistikkomplexe gemäß den Erfordernissen der Dow-Geschäftsbereiche,
- Ausgliederung der Dienstleistungen an entsprechende Fachfirmen,
- Anbindung an die neue Autobahn.

Es war eine einmalige Chance, dieses Konzept so zu gestalten, dass es zukunftsfähig für weitere Anlagen und Ansiedler bleibt. Insbesondere war zu berücksichtigen, dass bei veränderten Rahmenbedingungen der Bahntransport z.B. mit Containern bei veränderten Rahmenbedingungen durchaus wieder einen größeren Stellenwert erhalten kann.

Die Broschüre wird sicher diejenigen ansprechen, die die vergangenen Jahrzehnte und die Umgestaltung der letzten Jahre aktiv miterlebt haben. Gerade wegen des Tempos der Restrukturierung eines Chemiewerkes in dieser Größenordnung wird meist nur das Gesamtergebnis gesehen und weniger erfasst, dass dahinter viele einzelne wohl durchdachte Konzepte stehen.

Die Broschüre soll aber auch diejenigen ansprechen, die heute alles mit dem Maßstab der Effektivität bewerten möchten. So wird gezeigt, dass es in der Zeit der Mangelwirtschaft nicht nur absurde Festlegungen, sondern auch viel Engagement und technisches know-how gegeben hat. Zusätzlich bietet die Broschüre für die zahlreichen Fans der Eisenbahnhistorie interessante Fakten zu dem Thema Werksbahnen.

Dr. Christoph Mühlhaus
Geschäftsführer Buna SOW Olefinverbund GmbH

ENTWICKLUNG DER VERKEHRSINFRASTRUKTUR UND DER LOGISTIK AM STANDORT SCHKOPAU ZWISCHEN 1936 UND 2000

von Hans-Dieter Flader und Jürgen Jahnke

Hans-Dieter Flader, Jürgen Jahnke

Einführung

Seit 1996 sind in der Schriftenreihe „Merseburger Beiträge zur Geschichte der Chemischen Industrie Mitteldeutschlands“ eine größere Anzahl von Arbeiten über die Geschichte des Buna-Werkes Schkopau [1] oder über wichtige Produktionsbereiche, technische Entwicklungen und wirtschaftliche Problemstellungen erschienen.

Mit nachfolgendem Beitrag soll nun ein Bogen über die Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur und Logistik vom Zeitpunkt der Gründung bis zum Abschluss der Rekonstruktion durch The Dow Chemical Company (Dow) gespannt werden.

Zweifellos waren 1936 auch der Stand der Entwicklung des Eisenbahnnetzes, das vorhandene Straßennetz und sein geplanter Ausbau sowie die sich abzeichnende Entwicklung der Binnenwasserstraßen im mitteldeutschen Raum für die IG-Farben wichtige Argumente, den Standort Schkopau zu favorisieren [1].

Auch für Dow war der Standort mit seiner Verkehrsinfrastruktur ein Grund zur Übernahme des Werkes, obwohl ein Produktionsstandort ohne Hafenanlagen für Dow sehr ungewohnt ist. Das geplante Werk, dessen Produktion von Anfang an einen großen Transportbedarf erforderte, benötigte vor allen Dingen optimale Eisenbahnverbindungen nach außen und eine leistungsfähige Werkeisenbahn für den inneren Materialfluss. Die IG Farben planten für die ersten drei bis fünf Jahre einen Warenausgang von täglich 300 t [2], im Verhältnis zu späteren Versandmengen (1985: ca 8700 t/d) eine eher bescheidene Größenordnung. Berücksichtigt man aber die dafür erforderlichen 3500 t/d Rohstoffe und Rohbraunkohle, dann wird deutlich, dass Infrastruktur und Logistik eine wichtige Voraussetzung für das Werk waren und natürlich heute noch sind.

Die Anforderungen an die Logistik haben sich im Laufe der Entwicklung stetig verändert. Besonders tiefgreifend waren sie infolge der Restrukturierung des Werkes. Im Zeitraum von 1995 bis 2000 flossen fast 25% aller Investitionsaufwendungen in Infrastruktur und Logistik. Das ist unter normalen Bedingungen zu viel, zeigt aber wie groß der Nachholbedarf war und welche Bedeutung der Infrastruktur und Logistik beimisst. Rohstoffmengen, Warenversand, Leistungen der Verkehrsträger und Produktivität einzelner Logistikbereiche wurden über den Lauf der Zeit miteinander verglichen und widerspiegeln so auch gleichzeitig die Entwicklung des Werkes.

Das Studium des Archivmaterials brachte zu Tage, dass 1936 das Regierungspräsidium Merseburg der Ansiedlung des neuen Werkes u.a. wegen möglicher Umweltbelastungen sehr skeptisch gegenüber stand.

Entstehung und Entwicklung des Werkes haben im beträchtlichen Umfang die regionale Verkehrsinfrastruktur geprägt, bis hin zur neuen Autobahn A 38, deren Bau auch auf den Einfluss der BSL Olefinverbund GmbH zurück geht.

Verkehrsinfrastruktur

Entwicklung bis 1945

Der mitteldeutsche Raum um die Städte Leipzig, Halle und Merseburg hatte dank der industriellen Entwicklung seit dem Ende des 19. Jahrhunderts eine verhältnismäßig gut entwickelte Verkehrsinfrastruktur. Der Aufbau des Eisenbahnnetzes, wie es sich uns heute darstellt, war im wesentlichen abgeschlossen. Darüber hinaus gab es weitere Privatbahnen zur Erschließung der Tagebaue, die aber mit deren Stilllegung teilweise wieder zurückgebaut worden sind.

Der Ausbau der provinziälsächsischen Kreisstraßen lag im Jahre 1934 weit über dem Reichsdurchschnitt. Im Bezug auf den Ausbau mit schweren Decken sogar über dem Durchschnitt der sächsischen Provinzstraßen [3]. Das Kreisstraßennetz der Provinz Sachsen hatte Anfang der 30er Jahre eine Länge von 5800 km (Tabelle 1).

Auch die Voraussetzungen für die Nutzung der Binnenwasserstraßen waren angesichts des bereits begonnenen weiteren Ausbaus des Südflügels des Mittellandkanals vielversprechend. Bereits 1931 wurde mit dem Ausbau der Saale für das 1000 t-Schiff (Schiffsgröße von 80 m Länge und 9 m Breite) begonnen. Im Jahre 1936 verkehrten auf der Saale 3290 Einzelschiffe und 1000 Schleppzüge.

1934 begann der Bau des Saale-Elsterkanals von Kreypau nach Leipzig-Lindenau. Lindenau sollte der modernste Binnenhafen Deutschlands werden [4].

Am 12.02.1936 nannte die IG Farben Ludwigs-hafen in einem Schreiben an die Landesplanung in Merseburg folgende Gründe für die Wahl des Standortes Schkopau:

- Möglicher Anschluss an den Mittellandkanal
- Nähe der Eisenbahnhauptlinie Halle-Weißenfels-Erfurt
- Günstige Stromversorgung durch Nähe der Braunkohle
- Nähe der Rohstoffbasis Leuna
- Bau der Reichsautobahn Halle-Leipzig [5].

Allerdings sprach sich die Landesplanung Merseburg, Oberregierungsrat LINDEMANN, zunächst gegen eine Industrieansiedlung am Standort Schkopau aus. Sein Gegenvorschlag: das Werk bei Kriegsdorf (Friedensdorf) anzusiedeln [6]. In einer schriftlichen Stellungnahme an das zuständige Arbeitsministerium des Landes vom 15.01.1936, die auch den IG-Farben übergeben wurde, begründete ORR LINDEMANN die ablehnende Haltung des Amtes für Landesplanung Merseburg mit folgenden sieben Punkten [7]:

- Mit dem neuen Werk entsteht eine zu große Zusammenballung der Industrie in einem Gebiet mit Hauptwohngebieten und Industrie.

	Kreisstraßen Provinz Sachsen	Kreisstraßen Reichsdurchschnitt
Ungeschützte Fahrbahndecke	32%	72%
Fahrbahndecke befestigt	14%	12%
Mittelschwere Decke	12%	3%
Schwere Decke	42%	13%

Tabelle 1 Bauzustand der Kreisstraßen der Provinz Sachsen

- Die Reichsstraße 91 von Halle nach Merseburg kann eine weitere Belastung nicht mehr verkraften.
- Die Transporte für das neue Werk führen zu einer weiteren Belastung der Reichsbahnstrecke Halle-Weißenfels und der Bahnhöfe Halle und Merseburg.
- Merseburg und das bevorzugte Wohngebiet Schkopau liegen direkt im Rauchschaten des neuen Werkes.
- Merseburg hat kaum noch territoriale Entwicklungsmöglichkeiten (im Westen der Flugplatz, im Osten die Saale, im Süden Leuna und im Norden das neue Werk).
- Durch das Werk werden zwangsläufig die Erholungsgebiete Aue und Stadtpark beeinträchtigt.
- Der Standort ist auch im Sinne des Luftschutzes nicht günstig, weil alle großen Werke gradlinig an der Strecke Halle-Weißenfels liegen.

Die IG Farben sandten der Landesplanung eine schriftliche Gegendarstellung und verwiesen auf die bereits genannten Vorzüge des Standortes Schkopau. Sie holte sich Rückendeckung bei der Reichsbahndirektion Halle, die die Strecke Halle-Weißenfels durchaus für belastbar hielt und versprach zu prüfen, ob die Straße Halle-Merseburg westlich am Ort Schkopau vorbeigeführt werden kann. Die Beeinträchtigungen der Wohngebiete würden durch die Industrialisierung und die damit verbundene Sicherstellung der Lebensbedingungen der Bevölkerung wieder aufgehoben. Die Bedenken zum Luftschutz könne man nicht teilen, denn „*Maßgebliche Stellen halten die Entfernung zu Leuna für vorteilhaft*“ [5].

Die Diskussion um den Standort war aber damit nicht beendet. Am 20.02.1936 äußert Dr. von

DEHN-ROTFELSER in einer Aktennotiz die Vermutung, dass *“Magdeburger Wirtschaftskreise das Bestreben hätten, die Schkopauer Anlage in das Magdeburger Gebiet zu bekommen und zu diesem Zweck die Landesplanungsgemeinschaft vorspannen wollen“* [8].

Am 26.02.1936 gab es zum gleichen Thema ein Gespräch mit Bürgermeister WIEDEMANN vom Deutschen Städtetag, der berichtete, in Magdeburg sei man der Meinung, das Werk gehöre in die Dübener Heide [9]. Aber der Widerstand in Merseburg war wenige Tage später gebrochen. ORR LINDEMANN forderte nun nur noch die Verlegung des Standortes um 100 m nach Westen. Was ihn umstimmte, lässt sich nur ahnen. Die Entscheidung über den Standort war längst gefallen. Am 19.02.1936 besuchte Oberst THOMAS vom Reichskriegsministerium das Gelände in Schkopau und erklärte den Herren der IG-Farben, man solle trotz der vorgebrachten Bedenken ohne Rücksicht weiter arbeiten [10]. Zwei Tage später informierte Oberst THOMAS Dr. von DEHN-ROTFELSER über ein Gespräch mit dem Direktor der Reichsstelle für Raumordnung. Er habe darauf hingewiesen, *„daß die Kautschukfabrik bei Schkopau zwar von der I.G. ausgeführt werde, dass aber dahinter das Kriegsministerium stehe..... Irgendwelche anderen Gesichtspunkte könnten dem gegenüber nicht greifen“* [11].

Damit war alles entschieden und die endgültige Standortberatung am 06.03.1936 in Merseburg nur noch eine Formsache.

Unter Leitung der Reichsstelle für Raumordnung, im Beisein wichtiger Reichsministerien, (u.a. auch des Reichskriegsministeriums), der Landesbehörden von Sachsenanhalt und der IG-Farben-Vertreter Dr. von DEHN-ROTFELSER, Dr. AMBROS und Dipl.-Ing. BIEDENKOPF wurde der Standort Schkopau endgültig gebilligt.

Laut Protokollauszug folgt man den Argumenten der IG Farben für den Standort und hebt die arbeitsmarktpolitische Bedeutung des zukünftigen Werkes hervor. Gründe, die das Kriegsministerium interessierten, findet man im veröffentlichten Teil des Protokolls nicht.

Die vom Landesplanungsamt vorgeschlagene Verlegung des Standortes um 100 m nach West wurde aus Kostengründen abgelehnt. Dafür erklärte sich die IG Farben bereit, eine 50 bis 100 m breite Baumzone zwischen dem Dorf Schkopau und dem Werk anzupflanzen, *„die eine Geruchsbelästigung weitgehend verhindern soll“* [12]. Dieses Entgegenkommen sollte wohl hauptsächlich die Kritiker beschwichtigen, denn es wurde während der IG-Farben-Zeit nicht einmal der Ansatz einer Baumzone geschaffen. Es mussten etwa 50 Jahre ins Land gehen, bis Teile des Werkes mit einem Grüngürtel umgeben wurden (wenn man vom Schutzstreifen nördlich des Knapendorfer Weges absieht). Der größte Teil der Anpflanzungen erfolgte zwischen 1990 und 2000.

Auf die Realisierung einer anderen Festlegung des Protokolls, der Beseitigung der schienengleichen Kreuzung der Strecke Merseburg–Bad Lauchstädt mit der Straße Merseburg-Schkopau, warten die Anwohner immer noch. Allerdings hat der in den 70er Jahren erfolgte Umbau der heutigen Bundesstraße B 91 die kritische Situation etwas entschärft.

Schon einen Monat nach Bewilligung des Standortes, am 04.04.1936, wurde mit dem Bau einer vorläufigen Anschlußbahn zur Versorgung der Baustellen begonnen. Als Trasse diente teilweise die Gleisanlage der 1924 stillgelegten Braunkohlengrube “Pauline”, die im damaligen Bahnhof Knapendorf in die Strecke Merseburg-Lauchstädt mündete (Bild 1).

Während der Anschluss des Baugleises über den Norden erfolgte, gingen die Planer für den endgültigen Gleisanschluss von Anfang an von einer südlichen Einbindung aus. Die Strategie war, aus der privaten Grubenbahn Leuna-Kötschen-Geusa-Beuna ab Geusa ein Privatgleis in nördlicher Richtung bis zum geplanten Werk zu verlegen (Bild 1, getrichelte Linie). Auf diesem Gleis sollten die Kohle aus dem Geiseltal und die zahlreichen Frachten von und nach Leuna sehr kostengünstig transportiert werden. Im Bild 2 haben die Planer ihre Vorstellungen skizziert.

Für Frachten aus oder in das Reichsbahnnetz plante man einen Anschluss zum Bahnhof Knapendorf oder einen Tarifbahnhof des Werkes. Mit diesen Vorstellungen und Rückendeckung der Regierung fuhr man im Februar 1936 zur Reichsbahndirektion Halle und eröffnete der Direktion, dass man auf einer eigenen Strecke mit eigenen Fahrzeugen für 3,5 Rpf pro Tonnenkilometer fahren könne. Vom Vorhaben Privatbahn werde man nur abrücken, wenn ... *„ausreichende Zugeständnisse für den Kohlezugverkehr, den Verkehr von und nach Leuna und auf den Reichsbahnstrecken gemacht werden“* [13]. Das war eine starke Trumpfkarte, die nicht ohne Wirkung auf die Reichsbahndirektion blieb, denn im Hinblick auf zukünftige Frachten musste sie eine Privatbahn unbedingt verhindern.

Gegen diese Trasse gab es dann aber Widerstand vom Reichsbauernführer. Die Strecke

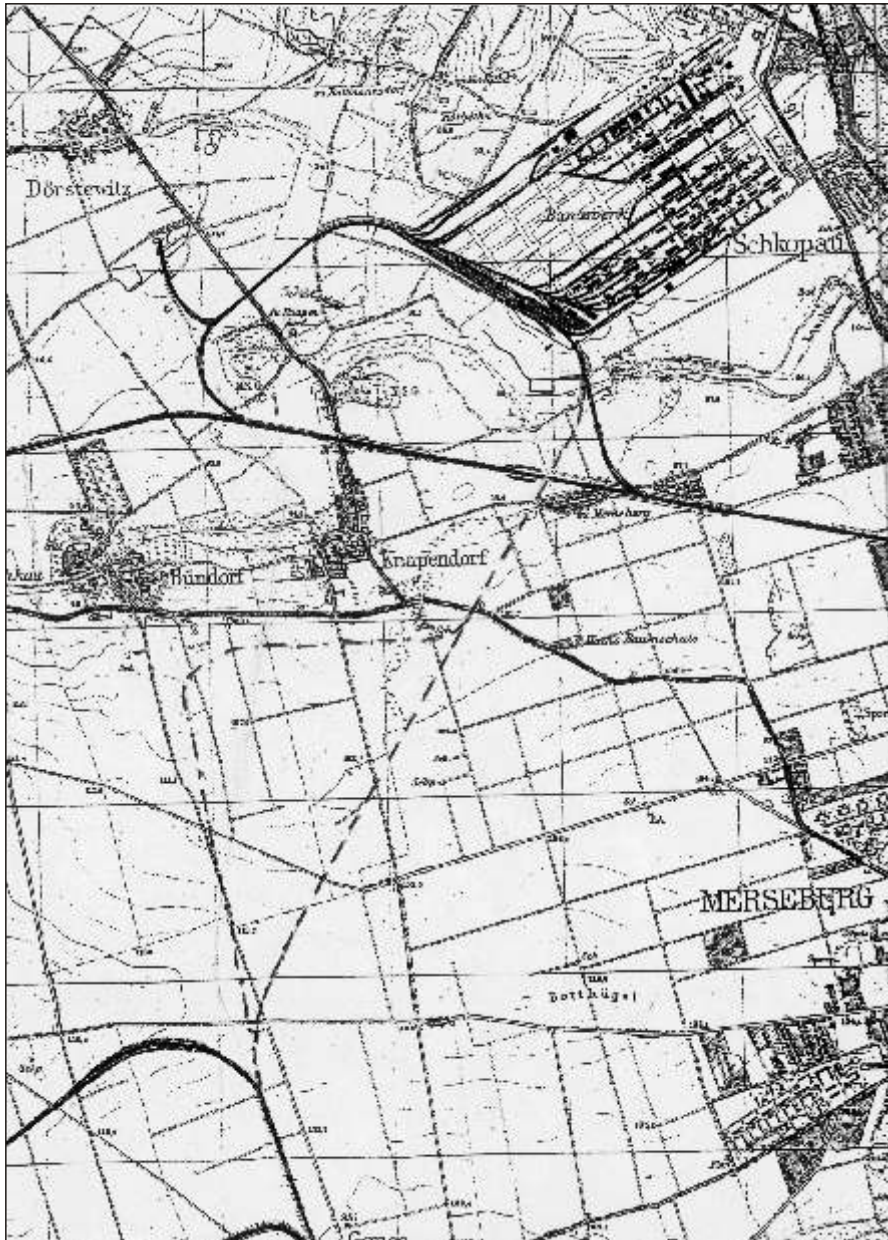


Bild 1 Historische Übersichtskarte um 1940 mit Varianten des Eisenbahnanschlusses

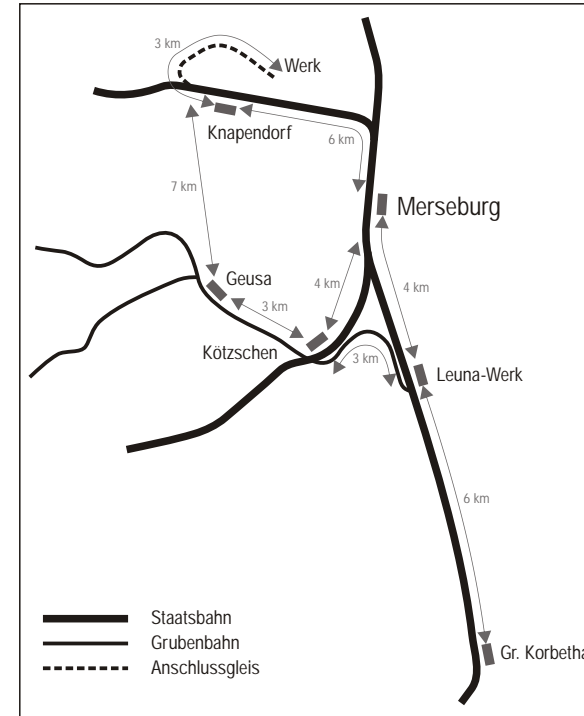


Bild 2 Skizze der Bauabteilung der IG-Farben zur Gleistopografie

nach Geusa würde die Ländereien des Grafen ZECH zerschneiden. Sein Gegenvorschlag ist als Strich-Punkt-Linie in Bild 1 eingetragen. Er wurde aber von der Bauabteilung in Ludwigshafen abgelehnt. Letztendlich einigten sich Deutsche Reichsbahn und IG-Farben am 08.06.1936 auf folgenden Kompromiss [14]:

Die IG-Farben verzichteten auf die Einbindung bei Geusa und auf eine eigene Kohlebahn, wenn die DR die Kohletransporte über Merseburg nach Schkopau übernimmt und dafür Fahrpläne aufstellt.

Die IG-Farben verpflichteten sich, Kosten für bauliche Veränderungen zu tragen.

Im Zeitraum 1936 bis 1938 wurde gemeinsam mit der Deutschen Reichsbahn der Betriebsbahnhof Elisabethhöhe gebaut, von dem das Anschlussgleis in das Werk abzweigt. 1942 erhielt Elisabethhöhe auch eine Gepäck- und Expressgutabfertigung.

Im Jahre 1937 hatte der Merseburger Regierungsdirektor Dr. GROTE nochmals den Versuch unternommen, die direkte Anbindung an das Geiseltal oder die Unterführung der Straße Schkopau-Merseburg bei Kostenteilung zwischen IG-Farben und Deutscher Reichsbahn ins Gespräch zu bringen [10]. Immerhin war die Strecke zu dieser Zeit mit 26 bis 30 Zügen pro Tag belegt, davon allein ein bis drei Züge für den Flugplatz. Es war ein ergebnisloser Versuch, wie wir heute wissen.

Ab September 1936 lag der von der Technischen Abteilung Bau der IG Farben Ludwigshafen ent-

worfene endgültige Lageplan für das Werk Schkopau vor (Bild 3).

Deutlich erkennbar ist der in seiner Grundstruktur bis heute unveränderte, quer zu den Werkstraßen angeordnete Werkbahnhof und die bereits angedeuteten Gleistrassen in den Straßen. Die Bereiche Karbid, Azetylen und Aldehyd waren nur über die Straße I mit dem Bahnhof verbunden, aber die Trassen in den Straßen F, G, und H waren schon vorgesehen. Auch das Baufeldraster von Straße A bis K und Straße 2 bis 9 war vollständig entworfen. Das Verbindungsgleis zum Streckennetz der Deutschen Reichsbahn, auf das man sich mit der Reichsbahndirektion geeinigt hatte, ist ebenfalls eingezeichnet.

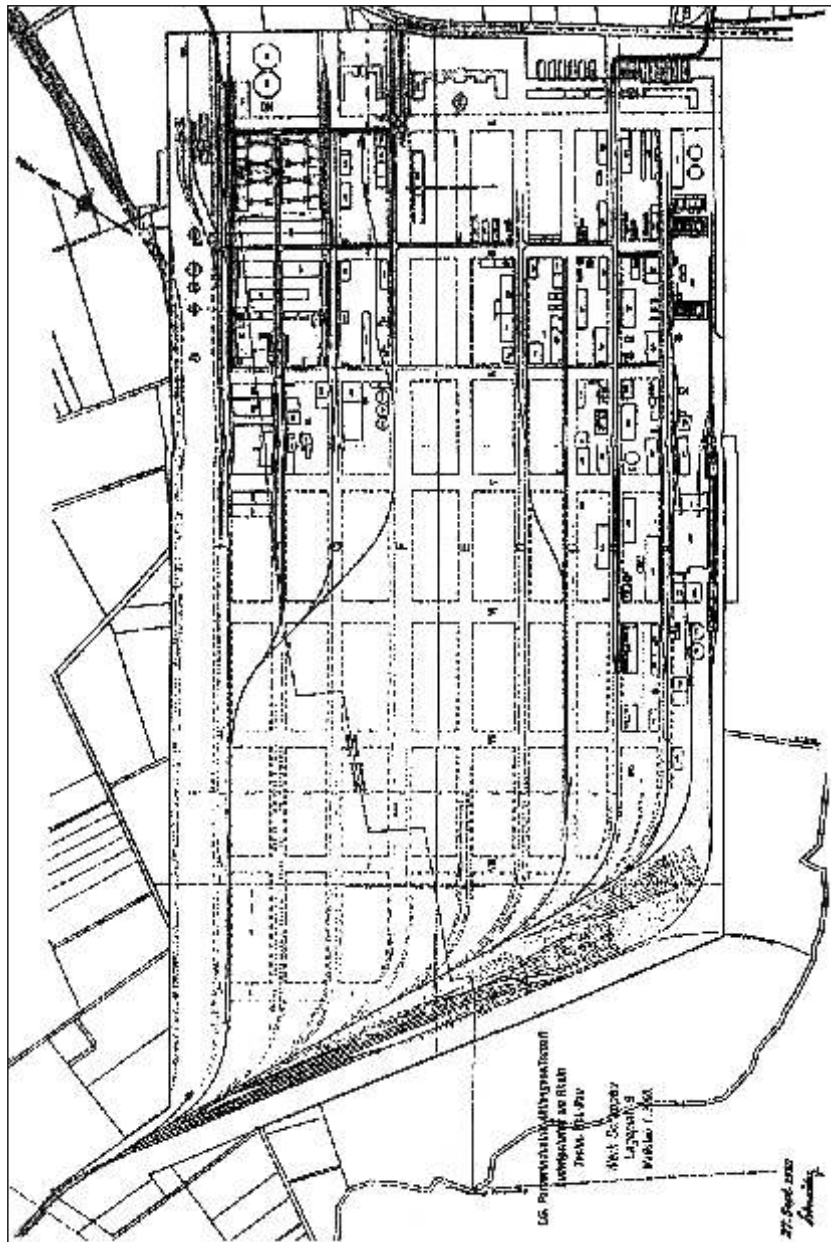


Bild 3 Lageplan Nr. 9 vom 27.09.1936

Wenn auch in späteren Jahren die Straßen L und M im Norden sowie X, Y und Z im Süden hinzukamen und für die Chlor/VC/PVC-Anlage (Komplexvorhaben) ein neues Baufeld erschlossen werden musste, so beeindruckt der Lageplan doch wegen seiner weitsichtigen Gestaltung.

Mit wachsendem Schienenverkehr entwickelte sich die einseitige Anbindung des Werkes an das Reichsbahnnetz mehr und mehr zur Achillesferse. Die Zerstörung des Gleises durch kriegerische Einwirkungen oder durch eine schwere Havarie hätte über Tage die Rohstoff- und Braunkohleverversorgung ausgeschaltet. Erst mit Fertigstellung der Strecke Merseburg-Halle/Neustadt in den 70er Jahren konnte diese Schwachstelle beseitigt werden. Nun waren Voraussetzungen gegeben, in kritischen Situationen Güterzüge vom Güterbahnhof Halle über die Angersdorfer Kurve auf die Strecke Halle-Neustadt-Merseburg zu leiten. Allerdings mussten solche Züge in den Personbahnhof einfahren und dann in den Werkbahnhof überführt werden. Eine Technologie, die aufwendig, aber in kritischen Verkehrssituationen oft sehr hilfreich war, obwohl es in der ganzen Geschichte des Buna-Werkes niemals zu einer totalen Zerstörung des Zuführungsgleises zum Werk gekommen ist.

Im Streckennetz der Deutschen Reichsbahn vollzogen sich in den 30er Jahren große Veränderungen. Die Transportanforderungen wuchsen sprunghaft, aber Investitionen konnten nicht im erforderlichen Umfang eingeleitet werden, weil Stahl sowie andere wichtige Investitionsgüter wegen der Kriegsvorbereitung kontingentiert waren und die Rüstungsindustrie den Vorrang hatte. Die Reichsbahn musste in diesen Jahren auch gegenüber dem Autobahnbau zurückstehen [15]. So erhöhte sich die Nettoleistung in tkm zwischen 1933 und 1937 um 67,4 % und die Personenbeförderungsleistung um 66,6%, aber Verspätungen und Störungen im Wagenlauf nahmen zu und brachten die DR in ständig wachsende Schwierigkeiten.

Besonders betroffen waren die Strecken Halle-Berlin, Halle-Weißenfels sowie der Leipziger Raum und damit auch Rohstoffversorgung und Versand des Buna-Werkes. Ähnliche Probleme gab es im Raum Wolfsburg-Salzgitter-Hannover. Erst auf Druck der großen Rüstungskonzerne begann die DR ab 1938 mit Maßnahmen zur Erhöhung der Streckendurchlassfähigkeit und Ausbau der überlasteten Bahnhofsanlagen. Einige Vorhaben, wie die geplante durchgehende Elektrifizierung der Strecke Nürnberg-Halle-Leipzig-Berlin wurden infolge des Krieges nicht mehr vollendet [15].

Im Vergleich zu vielen anderen Gebieten des deutschen Reiches hatte der Raum Halle-Merseburg-Leipzig ein relativ hohes Niveau der eisenbahntechnischen Erschließung.

Im Jahre 1941 bemühte sich der damalige Oberbürgermeister von Merseburg, Dr. KNIPFER, um Unterstützung für seinen Vorschlag zum zweigleisigen Ausbau der Strecke Merseburg-Bad Lauchstädt-Schafstädt und Verlängerung über Allstädt nach Artern [16]. Er versprach sich davon eine bessere Erschließung des Geiseltals und eine Verkürzung der Gipstransporte von Niedersachswerfen nach Leuna. Aus heutiger Sicht ein kühner Vorschlag, da die Strecke in die Bedeutungslosigkeit versunken ist. Ob er jemals ernstlich in Erwägung gezogen worden ist, war nicht mehr zu recherchieren.

Aus der Sicht des Straßenverkehrs war die geplante Lage des Werkes in unmittelbarer Nähe zur Reichsstraße 91 mit Anschluss an die Reichsautobahn Berlin-Nürnberg und in Nähe der Autobahn Halle-Leipzig als gut zu bezeichnen. Einspruch der Landesplanung gab es wegen der Ortsdurchfahrt Schkopau, aber die IG Farben hatten bereits in ihren Planungen im Mai 1936 eine Ortsumgehung von Schkopau vorgesehen, um das Werk an die Reichsstraße anzuschließen. Die Umgehungsstraße band westlich der Saalebrücke aus und lief zwischen

F-Straße und A-Straße in der Trasse der imaginären Querstraße 1 des Werkcrasters. Die Linienführung mit den beiden Werkzugängen ist im Bild 4 zu erkennen.

Im Bild 4 ist auch die alte Linienführung der Überlandstraßenbahn Halle-Bad Dürrenberg mit der Haupt Haltestelle „Buna-Werke“ erkennbar (dunkle Linie).

Bereits 1899 erhielt die AEG die Bau- und Betriebsgenehmigung für eine elektrische Straßenbahn von Halle nach Merseburg. Am 10.05.1902 wurde die Strecke eröffnet.

1913 bildete sich die „Merseburger Überlandbahn AG“ (MÜBAG).

Ende 1937 gab es die ersten offiziellen Kontakte zwischen der IG-Farben-Bauleitung und der MÜBAG. Da bereits wegen der Kriegsvorbereitungen Stahl für die zivile Wirtschaft kontingentiert war, gelang es erst nach einem Jahr Verzögerung, geringe Kontingente für den Bau von Triebfahrzeugen und neuer Gleise zu erhalten, um die Beförderungskapazität zu erhöhen.

1945 sprengten SS-Kommandos die Brücken über die Saale und die Weiße Elster, so dass der Straßenverkehr völlig zum Erliegen kam. Luftangriffe dezimierten den Fahrzeugpark [17].

Viele bedeutende Standorte der chemischen Industrie liegen in Küstenregionen oder an schiffbaren Flüssen. Für die Gründer des Buna-Werkes Schkopau war der mögliche Wasserstraßenanschluss deshalb auch ein wichtiges Standortkriterium.

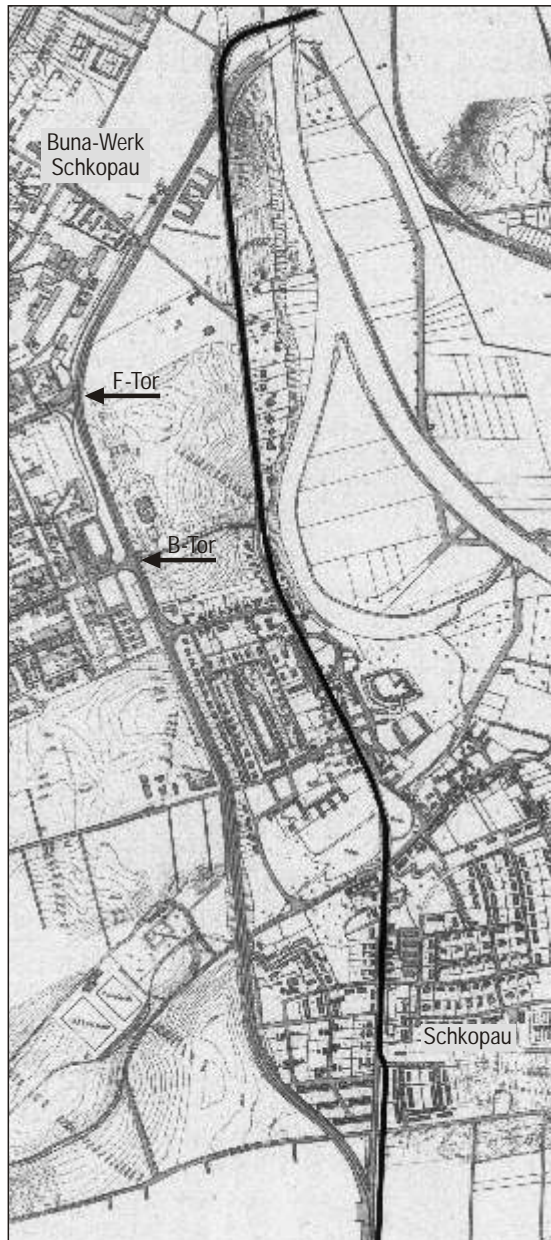


Bild 4 Lageplanauszug Reichsstraße 91 (F91) aus dem Jahr 1956

Die IG-Farben konnten 1936 zweifellos davon ausgehen, dass in wenigen Jahren der Anschluss an das deutsche und europäische Binnenwasserstraßennetz hergestellt sein wird.

Bereits in der Planungsphase für den Mittellandkanal um 1910 war vorgesehen, einen Südflügel bis Merseburg/Kreypau zeitlich parallel zum Mittellandkanal zu bauen. Im Staatsvertrag zwischen der Reichsregierung und den beteiligten Ländern von 1926 wurde dann u. a. die Saale-Kanalisation bis Kreypau und der Kanalbau bis Leipzig als Teil des Mittellandkanalprojektes festgeschrieben. In den darauf folgenden Jahren begann eine rege Bautätigkeit auf der 110 km langen Strecke zwischen Merseburg und Klein Rosenburg. Zahlreiche Schleusen und Brücken wurden errichtet, Flussbegradigungen begonnen. Auch der Elster-Saale-Kanal entstand in dieser Zeit. Der sich an das westliche Ende des Kanals anschließende Saaledurchstich bei Kreypau und eine Flussbegradigung wurden 1934 fertiggestellt. 1938 waren die Betonarbeiten an Schleuse Merseburg beendet und das Sperrtor zum Kanal in Arbeit. Der Obere Seitenkanal zwischen Rössen und Meuschau war ausgehoben. In Halle waren die Arbeiten am Unteren Seitenkanal mit Schleuse in vollem Gange. In den Bildern 5a und 5b ist der Planungsstand von 1936 skizziert.

Der Südflügel des Mittellandkanals sollte das stark expandierende mitteldeutsche Industriegebiet verkehrlich besser erschließen. Während zwischen 1912 und 1927 der Güterverkehr im Deutschen Reich um 5% und in Rheinland/Westfalen um 9,7% zunahm, stieg er im mitteldeutschen Wirtschaftsgebiet um 31%, wie in einem Sonderdruck der Hallischen Nachrichten von 1927 berichtet wird [18]. Zur Begründung der Bauwürdigkeit des Südflügels werden in der gleichen Schrift auf Basis des Jahres 1927 folgende Angaben gemacht:

Anfangsverkehr	5,6 Mill. t/a
davon	
Halle-Merseburg-Leuna	3,05 Mill. t/a
Elster-Saale-Kanal	1,8 Mill. t/a
Bernburg	0,4 Mill. t/a
bish. Verkehr auf Saale	0,35 Mill. t/a
Frachtkostensenkung	30 Mill. RM/a
Baukosten	100 Mill. RM

Auch wenn die Mengenangaben sehr optimistisch erscheinen (1936 wird in einem anderen Aufsatz nur noch von „weit über 2 Mill. t“ Anfangsverkehr gesprochen), so läßt sich doch mit etwas Phantasie ausmalen, welchen Güterverkehr wir heute auf dem Südflügel hätten, wenn das Vorhaben vollendet worden wäre und sich die Wirtschaft über Jahrzehnte auf eine solche Verkehrslösung hätte einstellen können. Im Lageplanauszug der Saale erkennt man die geplanten und teilweise realisierten Ausbaumaßnahmen, die durch den Zweiten Weltkrieg unterbrochen wurden (Bild 6, Punkte 1 bis 7).

In den ersten Planungen der IG-Farben im Jahre 1936 war deshalb folgerichtig der Bau eines Umgehungskanals und eines Wehrs bei Planena vorgesehen.

Aus einer Aktennotiz vom 24.12.1937 [19] über eine Bauberatung zwischen Dr. AMBROS, Dr. WULF, DI BIEDENKOPF, DI REINHARDT und OI SANTO geht hervor, dass bereits konkrete Überlegungen zum Bau eines Saale-Hafens und über die Art und Weise der Beförderung der Rohstoffe (Hängebahn oder Hafeneisenbahn) vom Hafen bis zur Karbidfabrik angestellt worden sind.

Es ist bei diesen theoretischen Überlegungen geblieben und auch zu Zeiten der DDR ist man nicht über Denkmodelle hinausgekommen.

Neben Gleisen, Straßen und Wasserwegen sollen hier auch die ersten Pipelines erwähnt werden, die bereits 1936/37 von den IG-Farben zwischen dem Buna-Werk Schkopau und dem Leu-

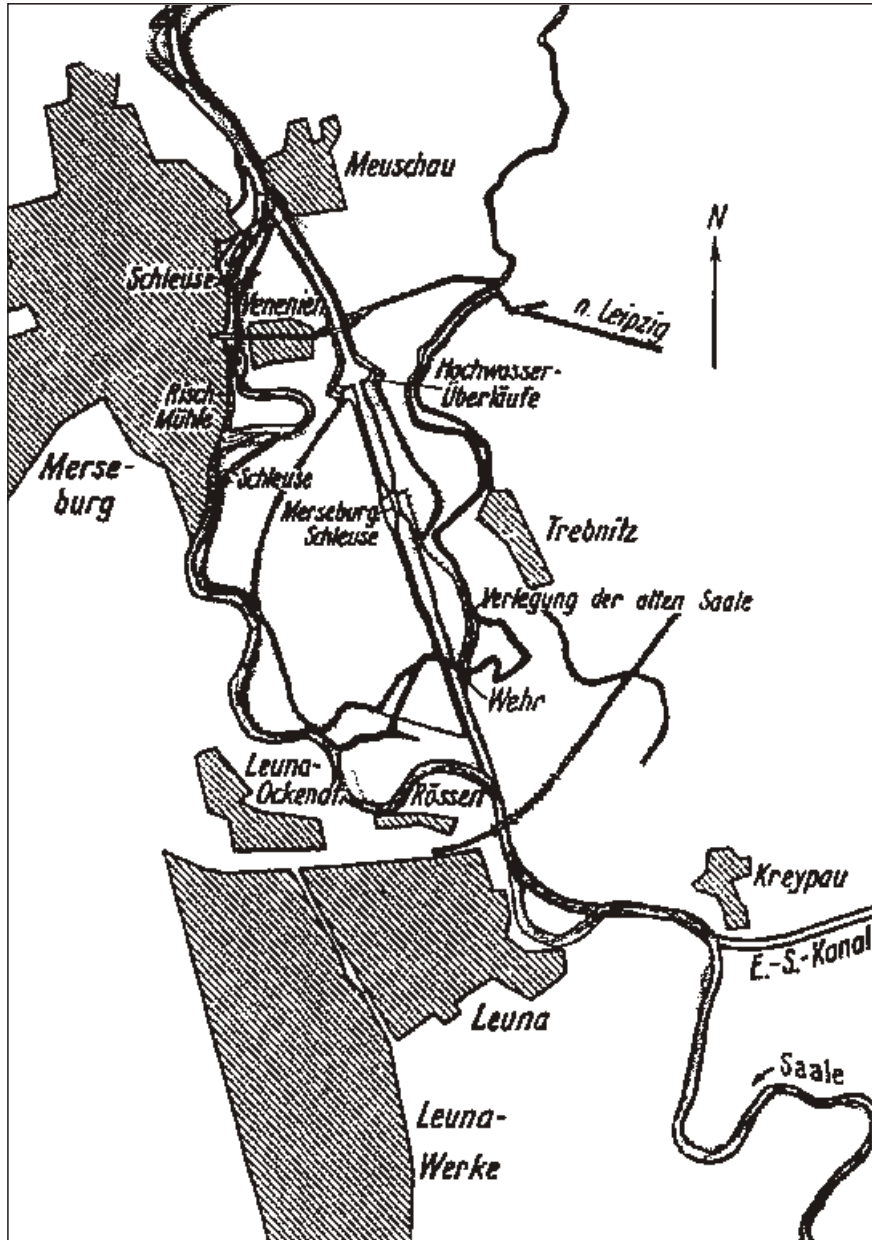


Bild 5a Oberer Seitenkanal mit Merseburg-Schleuse

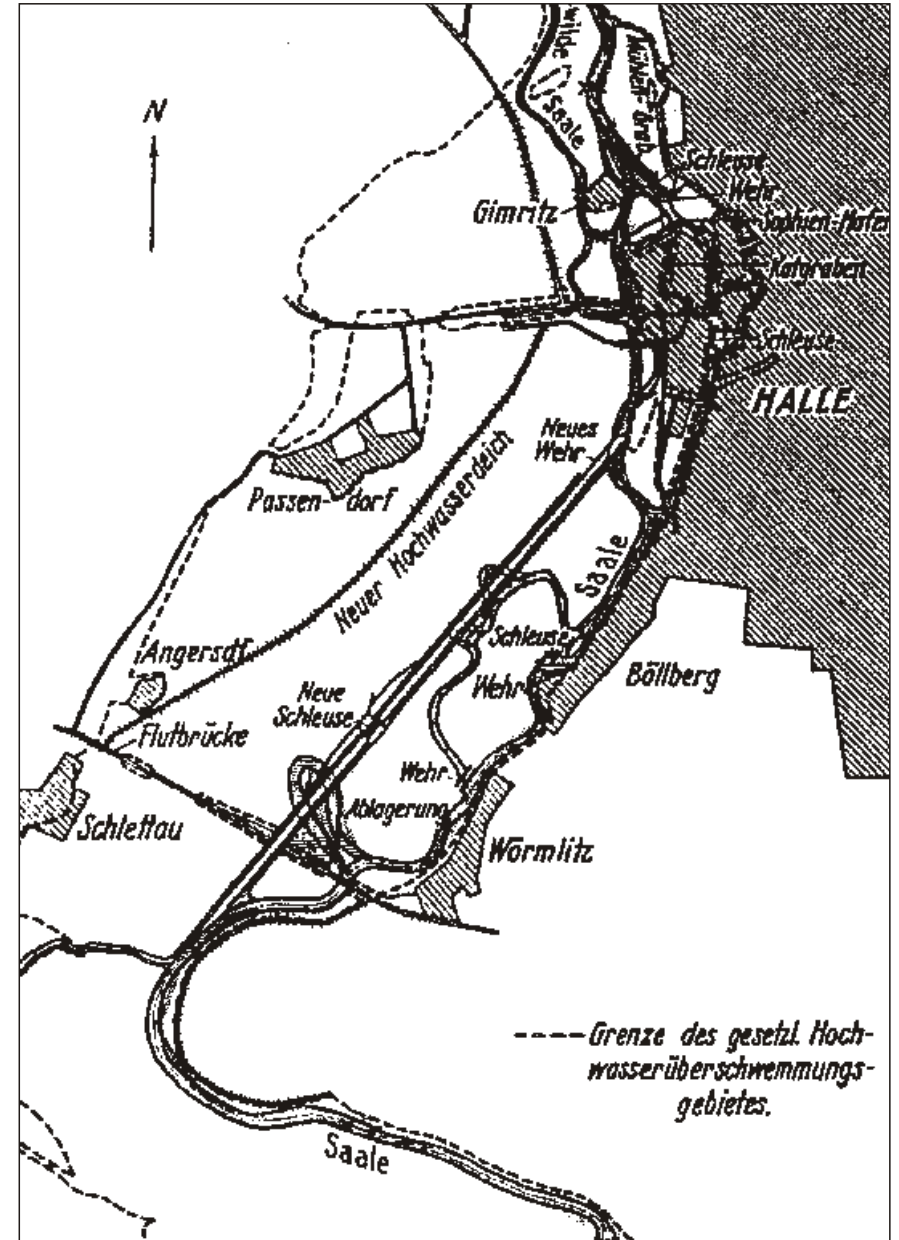


Bild 5b Unterer Seitenkanal bei Halle

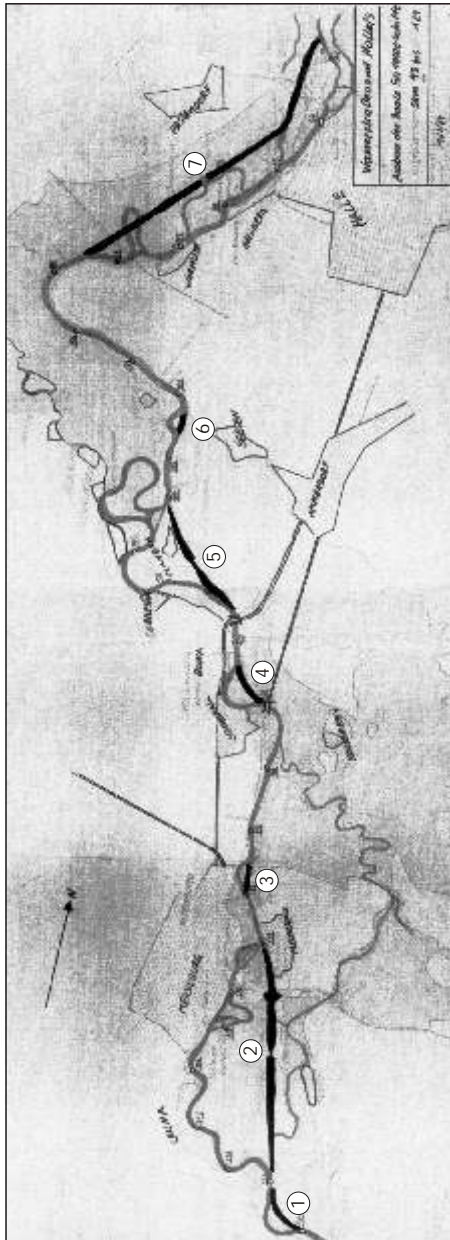


Bild 6 Saale zwischen Merseburg und Halle

na-Werk installiert worden sind. Es handelte sich um

- eine Wasserstoffleitung DN 50 mm PN 325 bar,
- eine Stickstoffleitung DN 300 mm PN 25 bar,
- eine Heizgasleitung DN 150 mm PN 25 bar und
- eine Soleleitung DN 125 mm PN 25 bar,

die in der Ferntrasse I verlegt worden sind (Bild 7).

Eine weitere Leitung für den Soletransport von Schlettau (Angersdorf) zum Buna-Werk Schkopau folgte 1939/40. Die projektierte Kapazität betrug 36 000 bis 50 000 t Steinsalz pro Jahr.

In einer Betriebsbeschreibung von 1941 [20] wird ihre Länge mit 11 km und der Höhenunterschied mit 10 m angegeben. Das Solebecken in Schlettau lag auf 112,3 m Höhe und das Solebecken D 47 auf 99,89 m. Das Gefälle ermöglichte eine Freispiegelleitung, d. h. die Sole floss mittels Schwerkraft von Angersdorf nach Schkopau. Im Bedarfsfall konnte allerdings auch gepumpt werden [21].

Die Solekonzentration schwankte zwischen 310 g/l und 316 g/l. Der Verbrauch betrug:

- in Wasserreinigung A 57 2-3 m³/h
- in der Kautschukanlage D 47 14-20 m³/h
- in Leuna 1-2 m³/h

(Angaben aus 1941).

Das Leuna-Werk hatte Probleme mit der Soleversorgung aus Bad Dürrenberg und bat um Versorgung über Schkopau. Diese Verbindung existierte bis in die 80er Jahre, allerdings mit einer neuen Leitung. So sind bei normalem Betrieb jährlich ca. 50 000 t Salz in Form von Sole zwischen Angersdorf und Schkopau transportiert worden (Bild 8). Später stieg der Bedarf im Werk auf 70 000 bis 75 000 t/a [22].

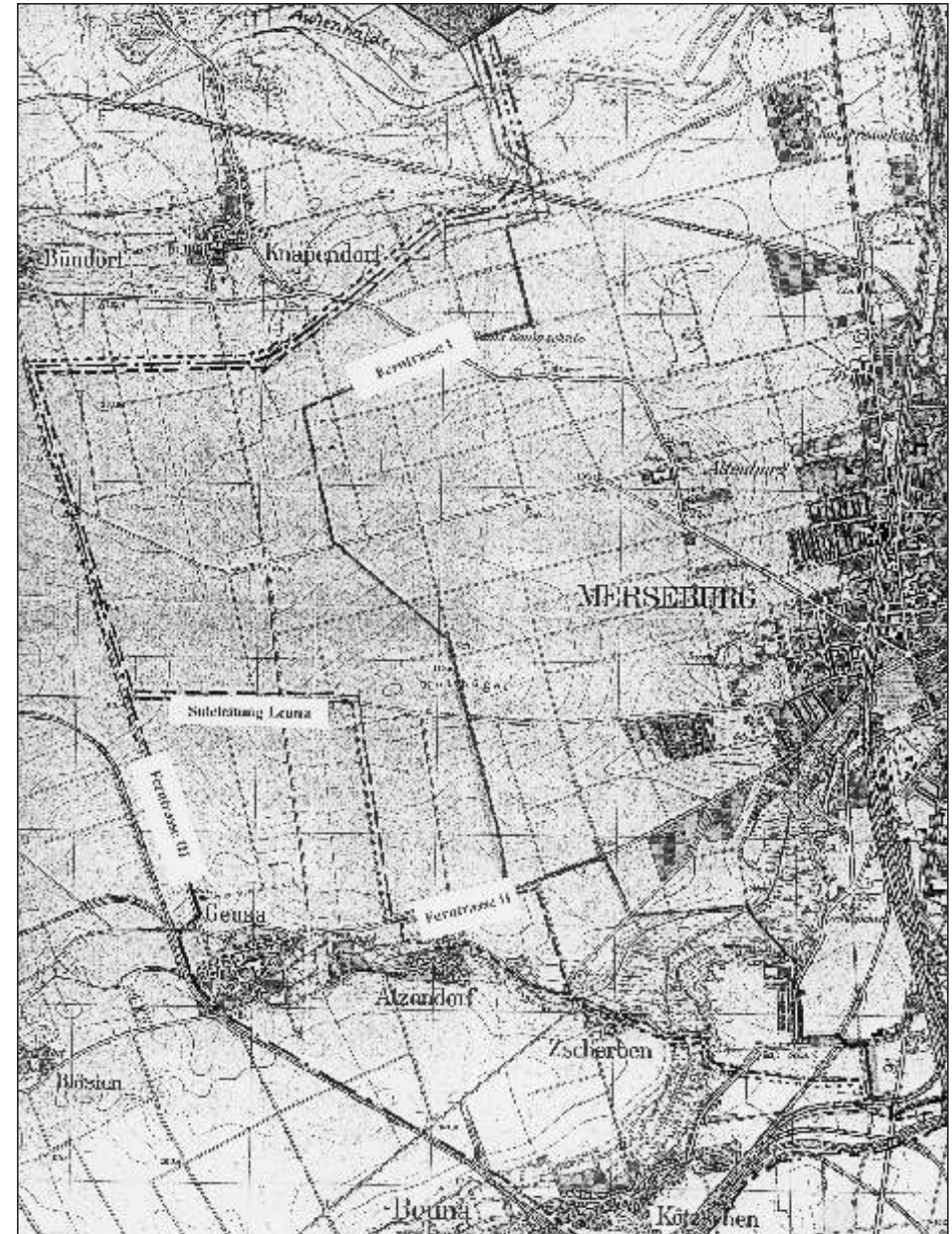


Bild 7 Ferntrassen vom Buna-Werk Schkopau zum Leuna-Werk



Bild 8 Trassenverlauf der Soleitungen zwischen dem Buna-Werk Schkopau und Angersdorf

Wichtige Veränderungen der Verkehrsinfrastruktur zwischen 1945 und 1989

Gleisanlagen und Straßen im Umfeld des Buna-Werkes Schkopau hatten relativ unbeschadet den 2. Weltkrieg überstanden (abgesehen von den schon erwähnten Sprengungen der Brücken über Saale und Elster). Bereits 1941 geplante notwendige Ergänzungen der Gleisanlagen des Bahnhofs konnten erst in den 50er Jahren in Angriff genommen werden (siehe Abschnitt Werkbahn).

Die erste größere Verkehrsbaumaßnahme im Eisenbahnnetz war Folge einer geplanten Haldeenerweiterung in Richtung Knapendorf. Die 1958 begonnenen Planungsarbeiten umfassten auch die Umlegung der Eisenbahnstrecke Merseburg-Schafstädt zwischen Milzau und Elisabethhöhe (Friedenshöhe). Als Ersatz für den abzureißenden Haltepunkt Knapendorf sollte ein neuer Personenbahnhof Buna-Werke zwischen Halde und Werkbahnhof errichtet werden. Differenzen über die Finanzierung, Mangel an Baukapazitäten und Planungsbürokratie verschleppten aber den Baubeginn von Jahr zu Jahr. Inzwischen beschloss das Politbüro der SED am 09.12.1965 den Bau einer Schnellbahnstrecke Halle/West-Buna-Werk Schkopau - Leuna-Werk. Der Bau der Chemiarbeiters-tadt Halle/West (Halle-Neustadt) erforderte eine neue Verkehrslösung für die täglich zu erwartenden 5000 bis 6000 Zugbenutzer allein zwischen dem Buna-Werk Schkopau und der neuen Wohnstadt.

Nun gab es auch eine gute Chance für die Trassenverlegung. Der bereits geplante Personenbahnhof wurde entsprechend den neuen Anforderungen unprojektiert und quasi im Windschatten des Politbürobeschlusses die Strecke ab Milzau verschwenkt, so dass sie von Norden kommend, parallel zum Werkbahnhof verlaufend in das Zuführungsgleis des Werkes einband.

Am 22.04.1967 eröffnete man die neue Strecke und zwei Tage später ging die Schnellbahnstrecke in Betrieb (Bild 9). Sie beginnt in Halle-Nietleben, verläuft über Halle-Neustadt (Halle/West), Angersdorf, Holleben, Personenbahnhof Buna-Werke, Merseburg, Leuna bis nach Leuna Süd. Die Entfernung zwischen Nietleben und Personenbahnhof Bunawerke beträgt 29,6 km. Die planmäßige Fahrzeit eines Berufsverkehrszuges war mit 11 min veranschlagt. Die Bahnsteige im Personenbahnhof Buna-Werk wurden 320 m lang gebaut, um die damals sehr langen Doppelstockzüge an den Bahnsteigen unterzubringen. Eine Fußgängerbrücke, die in Höhe der F-Straße quer über den Werkbahnhof führte, verband den Personenbahnhof mit dem Werk.

Der Berufsverkehr wird im Kapitel Werkeisenbahn beschrieben.

1970 war der Schienenverkehr auf 23 000 t/d (inklusive Rohbraunkohle) angestiegen. Die eingleisige Strecke zwischen Merseburg und Bahnhof Friedenshöhe war an der Grenze ihrer Kapazität angekommen. Sie musste zweigleisig ausgebaut werden. Gleichzeitig wurde der gesamte Streckenabschnitt von Merseburg über den Personenbahnhof Buna-Werke bis nach Halle-Nietleben elektrifiziert.

Die Straße von Bad Lauchstädt nach Merseburg (heutige Bezeichnung L 172), die ursprünglich vorbei am Flugplatz über Altenburg verlief und direkt im Zentrum mündete, erhielt Anfang der 50er Jahre ihren heutigen Verlauf. Der Grund für die neue Trasse war die Erweiterung des von den sowjetischen Truppen genutzten Flugplatzes.

In den Planungsunterlagen (Archiv des Landesamtes für Straßenwesen) wird die Straßenverlegung mit der notwendigen Verbesserung der Verkehrsbedingungen für 1500 Buna-Arbeiter begründet, die mit dem Fahrrad von Lauchstädt nach Schkopau zur Arbeit fahren.

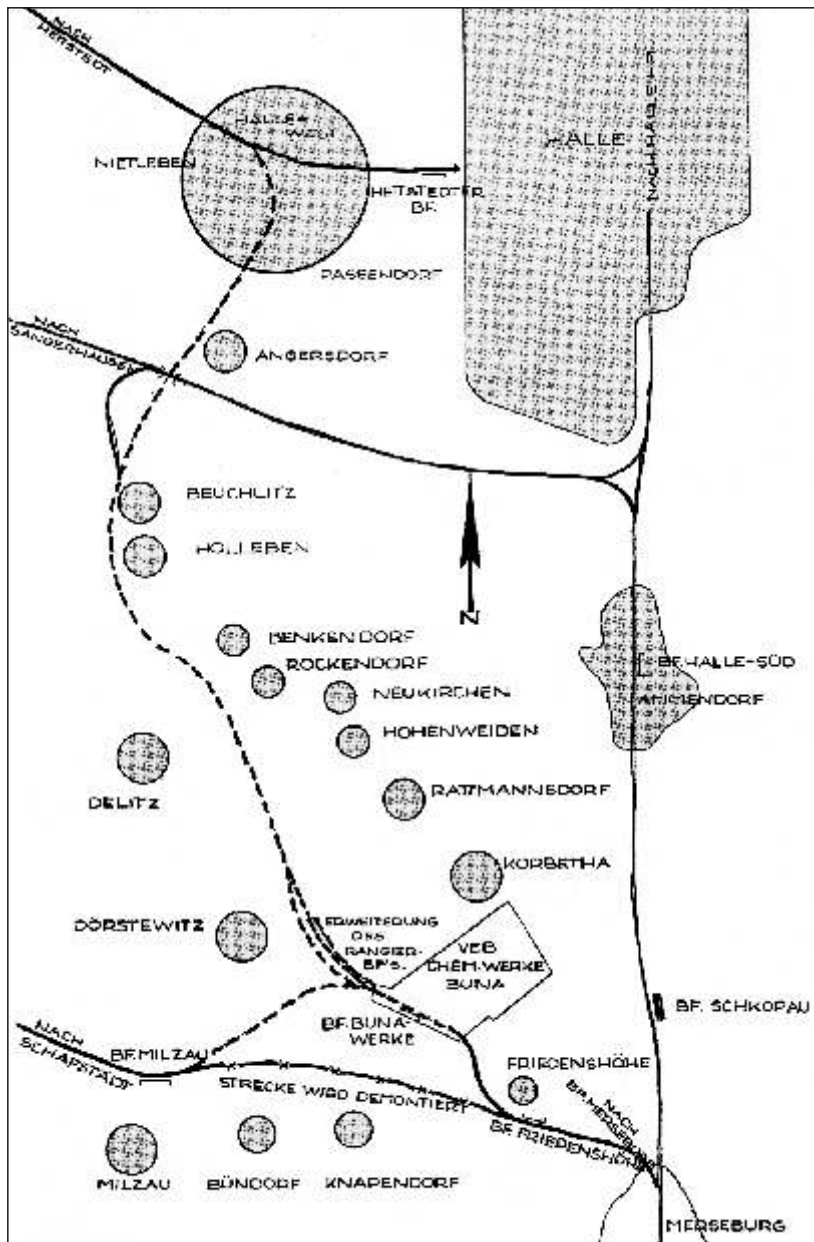


Bild 9 Projektskizze Schnellbahnverbindung nach Halle-Neustadt

Im Jahre 1958 musste auch die Verbindungsstraße Knapendorf-Dörstewitz der Halde weichen. Dafür wurde die Kreisstraße 2156 (LL II O 156) gebaut, die westlich Bündorf aus der L172 ausbindet und vorbei an Dörstewitz nach Delitz am Berge verläuft (Bild 1).

Die weitere Industrialisierung im Raum Merseburg und eine, wenn auch aus heutiger Sicht langsame, aber stetige Erhöhung der Motorisierung veranlasste den damaligen Rat des Bezirkes Halle die Fernverkehrsstraße F 91 als vierspurige Straße auszubauen und vor dem Buna-Werk Schkopau eine großzügige Verkehrslösung zusammen mit der Bauprojektierung des Werkes zu konzipieren. Die etwa 2 km lange Straßenführung vor dem Werk hatte sich durch wachsenden Individualverkehr, Berufsverkehr mit Omnibussen, Schwerlastverkehr und niveaugleiche Kreuzung der Fußgängerströme von und zur Straßenbahn zu einem Unfall-schwerpunkt entwickelt.

Die Ampelregelung führte zu Staus. Omnibusse kamen in den Berufsverkehrsspitzen nicht vom Busbahnhof vor B 12 weg.

Am 06.07.1972 unterzeichneten Vertreter des Werkes und des Rates des Bezirkes Halle eine Vereinbarung, die Zusammenarbeit, Kostenteilung und spätere Eigentumsverhältnisse regelte. Für den Teilabschnitt III waren 12,6 Mill. M plus 3,4 Mill. M Folgekosten ermittelt worden, von denen das Buna-Werk Schkopau 6,3 Mill. M und die 3,4 Mill. M Folgekosten zu tragen hatte.

Das Gesamtprojekt ging 1976/77 in Teilabschnitten in Betrieb. Der Fußgängertunnel konnte erstmals im Dezember 1976 benutzt werden.

Der erste Planungsentwurf sah nur eine westlich gelegene Tangente der F 91 vor, die zwischen Saalebrücke im Norden und Schwarzeiche im Süden parallel zur F 91 verlief. Zwei Kreuzungsbauwerke sollten die kreuzungsfreie Einbindung in die F 91 ermöglichen. Der Ver-

kehr von und nach Schkopau wäre dann ausschließlich über Schwarzeiche gelaufen. Dieser und weitere Nachteile führten schließlich zur heute bestehenden Variante. Das Gesamtprojekt Ausbau der F 91 von Ammendorf bis Leuna wurde in fünf Teilabschnitten realisiert. Die Planungsarbeiten hatten bereits Mitte der 50er Jahre begonnen. Der Thomas-Münzer-Ring in Merseburg wurde zwischen 1964 und 1966 gebaut.

Im Zusammenhang mit der Straßenbaumaßnahme baute das Werk ein neues Speditionsgebäude X 172 mit Lkw- und Pkw-Parkplatz östlich der F 91. Es war notwendig geworden, weil Anfang der 70er Jahre der Warenversand per Lkw, insbesondere in die Bundesrepublik und nach Westeuropa kontinuierlich zunahm und innerhalb des Werkes keine Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Versandabfertigung bestanden. Diese Verkehrslösung erfüllte mehr als 20 Jahre, nämlich bis 1997, ihren Zweck, erwies sich dann aber wegen der Lage der Versandabfertigung östlich der B 91 als ein Hindernis für den stark angewachsenen Verkehrsfluss vor dem Werk.

Der Anstieg der Belegschaftsstärke im Buna-Werk Schkopau stellte auch neue Anforderungen an die Straßenbahn. Nach schwerem Anfang in den 50er Jahren wurde ab 1960 der zweigleisige Ausbau der Strecke Halle-Merseburg fortgesetzt. Im Juli 1962 nahm die Straßenbahn die doppelspurige Wendeschleife mit Haltestelle „Bunawerk“ in Betrieb.

1966 wurde mit Freigabe der neuen Saalebrücke der durchgehende zweigleisige Straßenbahnverkehr auf eigenem Bahnkörper möglich.

Der Weiterbau des Südflügels des Mittellandkanals ist nach 1945 über Studien und Diskussionen nicht hinaus gekommen. So gibt es vom Wasserstraßenamt Halle eine Studie aus dem

Jahre 1963, die auf den Entwurfsarbeiten der Elbstrombauverwaltung von 1920 bis 1940 basiert und bei Realisierung aller noch offenen Maßnahmen Kosten von 116 Mill. Mark ausweist, wenn der Ausbau für 1000 t-Schiffe erfolgen sollte [23].

Anfang der 80er Jahre schienen die Aussichten auf einen Weiterbau noch einmal zu steigen, als ein stellvertretender Verkehrsminister der DDR die Industrie zu einer Diskussionsrunde einlud. Im Werk wurde darauf hin vorsorglich eine Studie [24] angefertigt, die sich mit dem Bau eines Industriehafens nördlich vom Werk unter Nutzung der Rattmannsdorfer Teiche befasste. Die logistischen Überlegungen waren, das Steinsalz aus Bernburg (ca 2000 t/d) und den Koks aus Polen (1500 t/d) von der Schiene auf das Binnenschiff zu verlagern.

Im Versand ging man von den sehr optimistischen Annahmen aus, 120 000 t/a Kalkhydrat für Eisenhüttenstadt und ca 100 000 t/a PVC, Kautschuk und andere verpackte Güter über den Wasserweg zu den Kunden bringen zu können. Real war nur die Annahme, Container für Übersee-Kunden mit dem Binnenschiff in den Hamburger Hafen zu transportieren. Da das Werk zu jener Zeit im Rahmen des Kompensationsgeschäftes mit Höchst 50 000 t Ätznatron in Fässern und größere Mengen PVC nach Übersee zu liefern hatte und für den Transport nach Hamburg Straßenfahrzeuge, Eisenbahn und im gebrochenen Verkehr über den Hafen Aken auch Binnenschiffe nutzte, wäre der direkte Versand vom Werk-Hafen nach Hamburg eine wirtschaftlich interessante Lösung gewesen. Als Hafenbecken war der kleinere der beiden Rattmannsdorfer Teiche vorgesehen, während der größere als Liegeplatz dienen sollte. Hafenbecken und Saale hätten mittels eines Kanals durch die Straße L 171 verbunden werden müssen.

Für den Transport der Massengüter Koks, Salz und Kalkhydrat waren Stetigförderanlagen zwischen Hafen und den Produktionsanlagen vorgesehen, für alle anderen Güter ein Eisenbahnanchluss zum Werkbahnhof.

Am Ende errechneten die Planer einen Investitionsaufwand von 213 Mill. Mark und einen Mehrbedarf von 37 Arbeitskräften.

Abgesehen von den hohen Kosten und dem Mehrbedarf an Arbeitskräften lagen zum Zeitpunkt der Studie auch keine Untersuchungen über Binnenschiffsrelationen und Folgekosten bei Lieferanten und Kunden vor.

Da das Saale-Projekt in Berlin wieder in Vergessenheit geriet, blieb es auch bei dieser Studie.

Es gab in der Vergangenheit zahlreiche Bemühungen, die Saale trotz des fehlenden Ausbaus ab Trotha oder den Mittellandkanal ab Magdeburg für Rohstofftransporte und den Versand zu nutzen, aber Fragen der Sicherheit, nicht vorhandene technologische Voraussetzungen oder zu hohe Kosten haben fast alle Vorhaben verhindert:

- Kalkhydrat-Lieferungen nach Eisenhüttenstadt scheiterten am Umschlag im Hafen Trotha und an den Kosten,
- für Natronlauge fehlten Spezialtankschiffe und die Gesamttransportkosten (mit Vorlauf zum Hafen) waren teurer als der Eisenbahntransport,
- der Versand chemischer Flüssigkeiten nach Rotterdam über den Hafen Magdeburg scheiterte an den hohen Umschlagkosten.

Im Zusammenhang mit dem Bau des Komplexes Chlor/VC/PVC (Komplexvorhaben) begannen 1976 die Planungen für den Versand von jährlich 120 000 t Lauge in den Nord- und Ostseeraum. Neben den Varianten Kesselwagendirektversand, Binnenschiff ab Magdeburg mit Schienenvorlauf oder Pipeline bis Magdeburg fiel die Entscheidung zu Gunsten eines Versandes über den Hafen Wismar mit Kesselwagenvorlauf. Da die DDR-Hochseeschifffahrt keine Chemie-Tanker besaß, mussten neben dem Kauf der erforderlichen Kesselwagen und dem Umbau des Tanklagers (3 x 4500 m³) einschließlich Umschlaganlagen auch die Tanker über das Vorhaben finanziert werden. 1978 wurden dann von der holländischen Werft Vuyk u. Zonen's zwei Spezial-Natronlaugetanker mit

gummierten und beheizbaren Tanks für je 1500 t Natronlauge ausgeliefert.

Die Schiffe hatten eine Länge von 73 m, eine Breite von 12 m und einen Tiefgang von 4,9 m. Die Antriebsleistung der Hauptmaschine betrug 1650 kW. Das Fahrtgebiet der Schiffe war auf die Nordsee und Ostsee begrenzt. Die Schiffe erhielten die Namen „MT Buna“ und „MT Schkopau“ und verschifften bis Mitte der 90er Jahre Lauge aus Schkopau nach Holland, Frankreich, Dänemark, Schweden und Finnland.

Über kurze Zeit war das Buna-Werk Schkopau zwangsläufig auch Reederei, weil das Kombinat Hochseeschifffahrt Rostock sich zunächst weigerte, die Schiffe zu übernehmen. Als der Streit durch Ministerweisung geschlichtet war, gab es über Jahre eine gute und erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Schifffahrt.

Ein weiteres Schifffahrtsprojekt war der Versuch über die Fährverbindung Mukran – Klaipeda Waren in die Sowjetunion zu liefern. Das Werk wollte mehr als 100 kt/a über Mukran versenden. Die DDR hatte die Fährverbindung mit hohem Aufwand vorbereitet, aber der Ansatz, große Mengen von Stückgütern in Mukran aus DR-Waggons in sowjetische Breitspurwagen umzuladen, statt die Wagen umzusparen oder Container zu verwenden, war eine Fehlplanung. Die empfindlichen Paletten-einheiten mit PVC-Säcken sind beim robusten Umladen in Breitspurwagen, die oft wegen ihres miserablen Zustandes nicht mehr mit Gabelstaplern befahren werden konnten, häufig stark beschädigt worden. So waren Reklamationen und Streitigkeiten unvermeidbar. Nach der Wende wurden diese Transporte mit Erfolg auf Container umgestellt. Später haben verschiedene Speditionsunternehmen die Fährverbindung für das Verschiffen von Produkten aus Schkopau mit Trailern genutzt, die ab Klaipeda von lettischen Unternehmen bis zu den Empfängern in Rußland transportiert wurden.

Den ersten Rohrleitungsverbindungen aus der Gründerzeit des Werkes folgte 1963/64 die Ferntrasse II zwischen dem Buna-Werk Schkopau und dem Leuna-Werk und 1975/76 die Ferntrasse III (Bild 7). Die nach West ausschwenkende Linienführung für die Trassen II und III war zur Umgehung des inzwischen erweiterten Flugplatzes der sowjetischen Truppen notwendig geworden.

In den Trassen waren bzw sind Leitungen für den Transport von Stickstoff, Sauerstoff, Wasserstoff, Heizgas, Ethylen und Sole verlegt.

Auch der nicht unerhebliche Verbrauch von Natronlauge in Leuna sollte über eine Pipeline (verlegt in der Ferntrasse II) vom Buna-Werk Schkopau gedeckt werden, doch es gab derart viele technische Probleme, dass die Leitung bis zu ihrem Abriss so gut wie nie in Betrieb war. So mussten notgedrungen Kesselwagen eingesetzt werden, die auf der kurzen Strecke sehr hohe Kosten verursachten und sehr knapp waren.

Ein ähnliches Schicksal hatte die 1974/75 gebaute Feststoffleitung in das Tagebaurestloch Großkayna. Nach einem ungarischen Patent wurde am südlichen Haldenrand nahe Bündorf eine Pumpanlage gebaut mit der 125 bis 300 m³/h Schlämme in das Tagebaurestloch entsorgt werden sollten. Aber auch diese Verbindung ist über den Probebetrieb nicht hinausgekommen und wurde nach 1990 wieder demontiert.

Anfang der 70er Jahre entstand die Ethylen-Pipeline, die SOW Böhlen mit dem Leuna-Werk, dem Buna-Werk Schkopau, dem Untergundspeicher Teutschenthal und dem tschechischen Chemiewerk Litvinov verbindet.

1979 wurden über dieses Pipelinennetz 140 000 t Ethylen nach Schkopau befördert.

Obwohl nur mit 9% am Transportaufkommen beteiligt, waren Pipelines auch vor 1990 bereits wichtige Lebensadern für das Werk.

1982 wurde zum ersten Mal die Salzversorgung

einer neuen Chlorfabrik mittels Pipeline in Erwägung gezogen. Eine Studie weist eine Kostensenkung von 7,50 M/t auf 1 bis 2 M/t gegenüber dem Eisenbahntransport aus, aber die Investitionskosten hätten zwischen 90 und 180 Mill. M betragen [25]. Eine Summe, bei der sich eine Weiterbeschäftigung mit dem Thema erübrigte. 15 Jahre später wurde die Sole-Pipeline Teutschenthal-Schkopau Realität.

Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur nach 1990

Mit der politischen Wende 1989 und der Währungsunion 1990 veränderten sich fast schlagartig die Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur. Der Individualverkehr mit Pkw stieg stark an, Transporte aus den alten Bundesländern nahmen plötzlich zu und Kunden des Werkes, die in den 80er Jahren mehr oder weniger zum Empfang der Erzeugnisse aus Schkopau mit der Eisenbahn gezwungen worden waren, forderten nun den flexibleren und für sie weniger aufwändigen Straßentransport. So erhöhte sich nach der Wende trotz der vielen Produktionsstilllegungen der Lkw-Verkehr von und nach Schkopau.

Mit Beginn des Restrukturierungsprogramms wurde sehr schnell klar, dass die Verkehrsinfrastruktur innerhalb und im Umfeld des Werkes den Anforderungen nicht genügen würde. Eine der ersten Planungsaufgaben war deshalb, die zukünftigen Verkehrsabläufe nach Umfang, Richtungen und Anteile der einzelnen Verkehrsträger zu prognostizieren. Dabei musste berücksichtigt werden, dass während der Phase der Restrukturierung sehr hohe Belastungen bestimmter Werkstraßen, Werktoere und der Straßen im näheren Umfeld des Werkes zu erwarten waren [26]. Hinzu kam auch die Ansiedlung weiterer Firmen im Industriepark (ValuePark) südlich Straße B.

Die Verkehrsprognosen zeigten auch, dass mit

einem Eisenbahnverkehrsaufkommen wie vor der Wende nicht mehr gerechnet werden konnte.

Dafür gab es eine Reihe von Gründen:

Die Ära der Produktion auf Basis von Karbid mit dem enormen Transportbedarf von fast 3 Mill. t/a war zu Ende gegangen.

Zwischen dem Werk Böhlen und dem Buna-Werk Schkopau war ein Pipelineverbund geplant, über den alle wichtigen Rohstoffe nach Schkopau befördert werden sollten.

Viele Verarbeiter von Plastik-Erzeugnissen bestehen auf Anlieferung im flexiblen Straßenfahrzeug, weil sie über keine Gleisanschlüsse verfügen.

Für alle neuen Anlagen wurden zentrale Lager- und Umschlaganlagen geplant, die je nach Kundenwunsch für den Versand auf Schiene, Straße und Container geeignet sein sollten. Darum war es nicht mehr erforderlich, jede Produktionsanlage an das Gleisnetz anzuschließen wie in früheren Zeiten.

Container, die teilweise auf dem Schienenweg das Werk verlassen, aber zwischen Ladestelle und Terminal nur auf der Straße transportiert werden, erfordern ebenfalls kein internes Gleisnetz

So musste mit der grundlegenden Sanierung der internen Gleisanlagen auch eine konsequente Reduzierung auf den notwendigen Umfang einhergehen, ohne zukünftige Eisenbahnlösungen zu verbauen. Das Gesamtnetz (Bild 10, Anhang S. 108) verkleinerte sich auf 40% des Standes von 1989 (von 149 km und 414 Weichen auf 59,5 km und 158 Weichen).

Im Straßenverkehr war mit einem kräftigen Wachstum zu rechnen. Tabelle 2 zeigt den Vergleich der Jahre 1995 und 2000 in Kraftfahrzeuge pro Tag.

Um den zu erwartenden Verkehr aufzunehmen,

	1995	2000	% v.1995
Rohstoffe, Packmittel, Produkte	236	880	370
Service-Verkehr	300	850	283
ValuePark + angrenzende Firmen*	55	510	680
Abbruch und Rekonstruktion	1100	350	32
Geschäfts- und Berufsverkehr	7600	8000	105

*BSL hatte sich bereits 1995 das Ziel gesetzt, 20% der zu produzierenden Polymere an weiterverarbeitende Firmen, die sich im ValuePark ansiedeln, zu liefern, um Umweltbelastungen und Kosten durch Transporte so gering wie möglich zu halten. Die Veredlung z.B. von Polyethylen (PE), Polypropylen (PP) oder Expandierbarem Polystyrol (EPS) vom Granulat zum Halbzeug hat aber eine Vervielfachung des erforderlichen Transportvolumens zur Folge. So bei PE und PP um den Faktor 2 bis 10 und bei EPS um den Faktor 10 bis 40. Dieses zusätzliche Verkehrsaufkommen am Standort musste in die Berechnungen eingehen.

Tabelle 2 Entwicklung des Straßenverkehrs 1995 bis 2000 in Fahrzeuge pro Tag

musste das interne Straßennetz und die Verbindungen zu den öffentlichen Straßen neu gestaltet werden. Dabei waren die charakteristischen Verkehrsspitzen zu berücksichtigen, die nach durchgeführten Verkehrszählungen im BSL-Werk Schkopau den im Bild 11 skizzierten Ver-

lauf haben. Interne Straßen, Werktoere und das umliegende Straßennetz mussten also für diese Belastungen ausgebaut werden. Für die Gestaltung des neuen Gleis- und Stra-

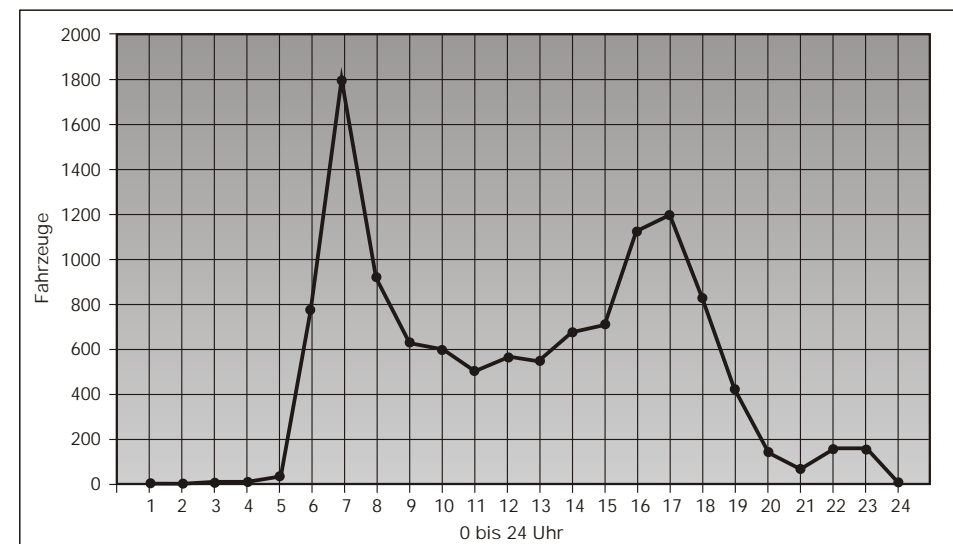


Bild 11 Verkehrsverlauf über 24 Std., ermittelt 1998

ßenetzes wurden folgende allgemeine Grundsätze formuliert:

- Das Gleis- und Straßennetz ist nach Maßgabe des zukünftigen Bebauungszustandes zurückzubauen.
- Logistikanlagen sind zu konzentrieren und optimal in die Verkehrsnetze einbinden.
- Rückbau der Gleise darf zukünftige Eisenbahnverkehrslösungen nicht unmöglich machen.
- Hauptstraßen sollen einen zügigen und sicheren Straßenverkehr ermöglichen (wo erforderlich mit Fuß- und Radwegen, ausreichende Fahrbahnbreiten).
- Niveaugleiche Kreuzungen von Schiene und Straße sind weitgehend zu vermeiden.
- Mitarbeitern ist die Einfahrt mit eigenen Fahrzeugen zu ermöglichen. Dafür sind ausreichend Parkplätze außerhalb der Gefahrenbereiche der Produktion vorzusehen. Parkverbot auf allen Werkstraßen.
- Für die Zeit der Restrukturierung sind Übergangslösungen zu schaffen, die einen Straßentransport von ca 1 Mill/a für 1996 bis 1999 erlauben.

Die Planung des neuen Gleis- und Straßennetzes ist Ergebnis einer interdisziplinären Zusammenarbeit der Bereiche Produktion, Investition, Infrastruktur, Werksicherheit und Logistik. Die Teamarbeit stellte sicher, dass die Bewertungen einzelner Lösungen aus unterschiedlicher fachlicher Sicht gegeneinander abgewogen werden konnten. Das Ergebnis wird im Bild 12 dargestellt.

Zu sehen sind die Hauptstraßen M, F und Y sowie 4, 6 und 7, auf die sich der gesamte Lkw-Verkehr konzentriert. Kreuzungen mit Gleisanlagen gibt es nur an sehr wenigen und verkehrsarmen Stellen. Die Be- und Entladung von Schienenfahrzeugen, Straßenfahrzeugen und Containern konzentriert sich auf die schraffiert dargestellten Logistikbereiche (A Logistikzen-

trum für Plastgranulate; B Kautschuklager; C Lager für Styrofoam; D Container Terminal; E Zentrales Tanklager; F Natronlaugeverladung; G Vinylchlorid-Verladung).

Alle Straßenfahrzeuge können nur über die Werktoore F, Y, CVP und M (Westgate) ins Werk ein- und ausfahren.

Die im Bild 12 unter den Pfeilen in Klammer gesetzten Zahlen entsprechen dem errechneten Verkehrsaufkommen 2000 in Fahrzeugeinheiten pro Tag bei der bestehenden Straßensituation im Umfeld von Schkopau. Sie zeigen die sehr starke Belastung der B 91 und L 171.

Entlastung durch die Autobahnen für die Straßen und die Ortslagen Halle, Merseburg sowie alle kleinen Ortschaften an diesen Straßen wird aber nur erreicht, wenn der BSL-Verkehr direkt über die A 38 fließen kann. Darum wurde am äußersten westlichen Rand des Werkes ein neues Tor (Westgate) eröffnet, das ab 2003 (nach Fertigstellung der A 38/A 143) das einzige Tor für den Lkw-Verkehr sein wird.

Auch die für die Abfertigung erforderlichen Einrichtungen, wie Lkw-Parkplatz mit 46 Stellplätzen, Fahrzeugwaage, Abfertigungsgebäude mit Sozialeinrichtungen für Kraftfahrer sind bereits fertiggestellt (Bild 13).

Die positiven Wirkungen auf den gesamten Straßenverkehr der Region sind im Bild 12 deutlich sichtbar. 66% des Quell- und Zielverkehrs vom BSL-Werk Schkopau gehen künftig über die Autobahn, ohne die umliegenden Bundes- und Landesstraßen zu belasten. Beim Lkw-Verkehr, inklusive Gefahrguttransporte, sind es nahezu 100%.

Weitere Vorteile der neuen Autobahnen für die

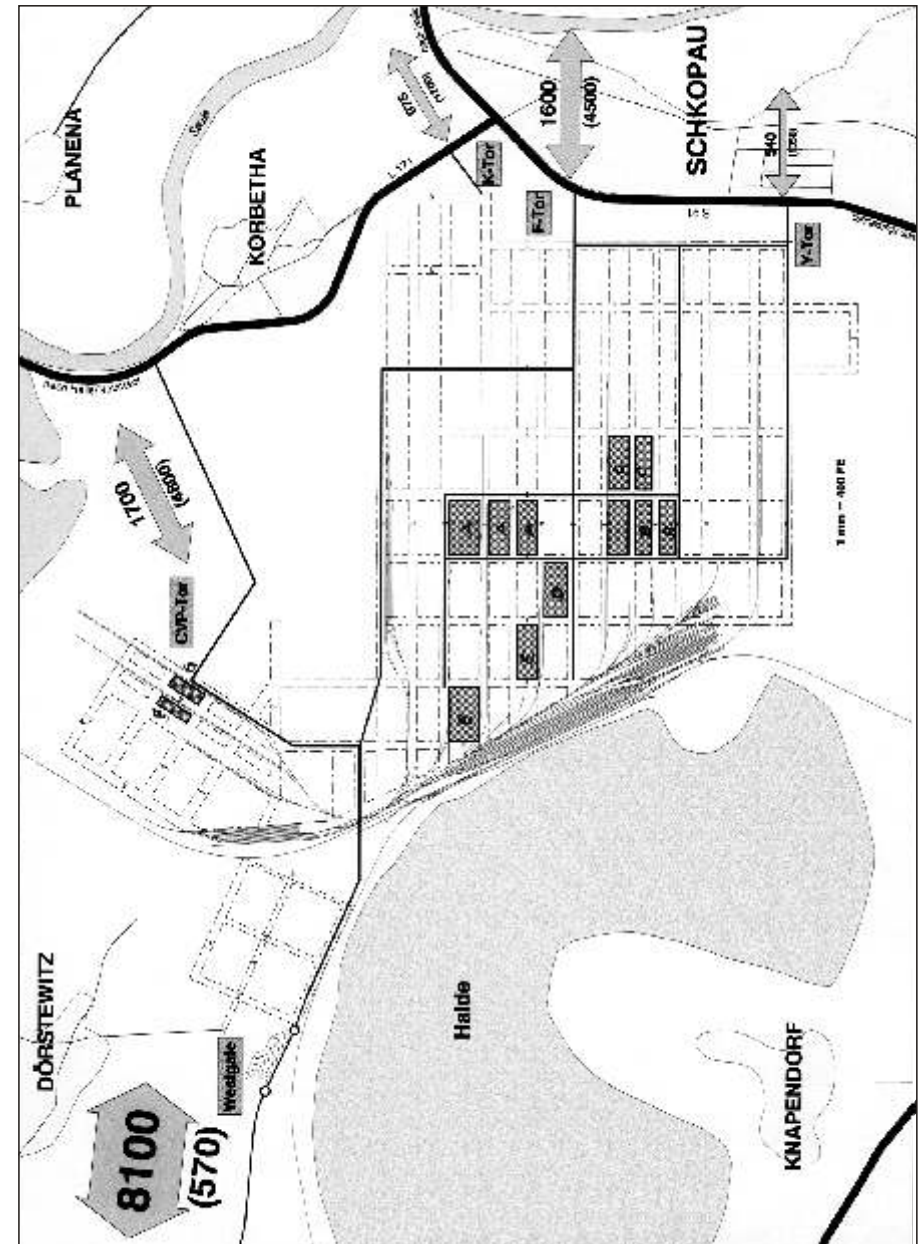


Bild 12 Straßen, Gleise, Werktoore im BSL-Werk Schkopau, Stand 2000

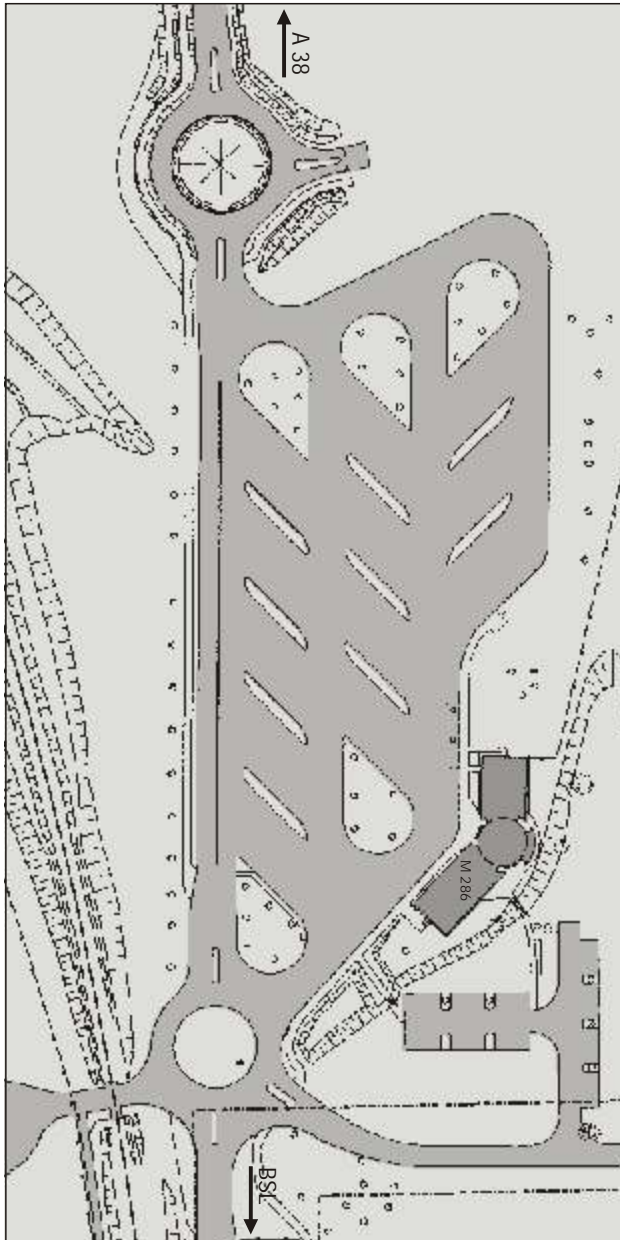


Bild 13 Westgate mit Parkplatz

mitteldeutsche Region:

- Die A 38 und A 143 verkürzen die Transportzeiten in Richtung West um mehrere Stunden und sind somit ein wichtiger Standortfaktor für den mitteldeutschen Raum.
- Die A 38 ist auch ein Integrationsfaktor für die vier BSL-Standorte in Mitteldeutschland, wie in Bild 14 (Umschlaginnenseite vorn) erkennbar.
- Mit der A 143 wird bei Umgehung des Stadtgebietes von Halle ein schneller und direkter Weg zur A 14 Richtung Magdeburg und den nördlichen Gebieten von Westeuropa geschaffen. Gleichzeitig verbessern sich die Chancen, den Hafen Trotha zu nutzen.
- Für die zukünftigen Wirtschaftsbeziehungen mit den östlichen Nachbarn schafft der südliche Anschluss der A 38 an die A 14 die Voraussetzungen für eine schnelle Verbindung nach Polen und Tschechien. Die globalen Wirtschaftsbeziehungen der Dow haben den Überseeverkehr von BSL auf eine bisher nicht gekannte Größe wachsen lassen. Allerdings muss für die Container ein relativ langer Straßen- oder Schienenvorlauf in die Häfen Hamburg, Bremen oder Rotterdam in Kauf genommen werden. Binnenschiffe ab Trotha oder Aken für den Vorlauf nach

Hamburg zu nutzen, scheiterte bisher an den Kosten oder an der Vorlaufzeit. Bereits mit Beginn der 90er Jahre wurde durch interessierte Kreise aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik wieder der Plan zum Ausbau der Saale aufgegriffen. Es bildete sich der „Verein zur Hebung der Saaleschifffahrt e.V.“, der seitdem die Aktivitäten koordiniert und für den Ausbau wirbt. In Erneuerung und Ausbau des Hafens Trotha sind seit 1990 bereits 60 Mill. DM geflossen, weitere 60 Mill. DM in den Saaleausbau [27].

In Politik und Wirtschaft gehen die Ansichten über den Sinn eines weiteren Ausbaus der Saale sehr auseinander. Widerstand kommt von den Umweltschützern, zumal der Saaleausbau nicht getrennt von Regulierungsmaßnahmen der Elbe betrachtet werden kann.

Für die Rohstoffversorgung von BSL wurde im Überseehafen Rostock ein Terminal (Bild 15) mit einer Kai-Anlage für Tankschiffe bis zu 80 000 t Ladekapazität errichtet. Drei große Lagertanks mit einem Volumen von je 40 000 m³, eine Pumpstation sowie zwei Ladearme zum Löschen der Tanker mit einer Leistung von je 2500 m³/h komplettieren die Anlage. Der Standort Böhlen ist über eine 450 km lange Pipeline direkt mit dem Hafen verbunden. Im November 1998 hatte das erste Tankschiff mit 11 000 t Naphtha am BSL-Liegeplatz festgemacht. Bis Ende 2001 wurden mehr als 300 Schiffe für BSL gelösch.

Die Bildung des Olefinverbundes erforderte neue, umfangreiche Materialflüsse zwischen den Standorten zu realisieren, für die wirtschaftliche und vor allem sichere Transporttechnologien gefunden werden mussten. Zur Diskussion standen von Anfang an nur der Eisenbahntransport oder die Pipeline. Die Straße schied aus Sicherheits- und Kapazitätsgründen aus. Ein Vergleich zwischen Kesselwagen

und Pipeline im Bezug auf Umweltbelastungen, Flexibilität, Sicherheit und Kosten fiel sehr klar zu Gunsten der Pipeline aus. Das Kostenverhältnis Pipeline zu Kesselwagen liegt je nach Produkt zwischen 1:2 und 1:3. Aber viel höher ist die gewonnene Sicherheit zu bewerten.

So entstanden zwischen 1995 und 1998 folgende neue Pipelines (Bild 16, Anhang S. 108):

Propylen-Pipeline

- Böhlen-Teutschenthal-Schkopau

Butadien-Pipeline

- Böhlen - Schkopau

Styren-Pipeline

- Böhlen - Schkopau

Wasserstoff-Pipeline

- Schkopau - Böhlen

Beim Kostenvergleich waren weniger die reinen Frachtkosten ausschlaggebend, als vielmehr die Mietkosten für Kesselwagen sowie die Belade- und Entladekosten an beiden Standorten.

Zwischen Böhlen und Schkopau werden über den geschilderten Leitungsverband jährlich ca. 1 000 000 t Flüssigkeiten transportiert. Nur für kleine Mengen spezieller Flüssigprodukte pendeln Kesselwagen zwischen den Standorten.

Unter den neuen wirtschaftlichen Bedingungen erwies sich auch die Umstellung der Salzversorgung vom 60 km entfernten Baalberge mit Selbstentladewaggons auf das 11 km entfernte Teutschenthal mit Pipeline als die beste Lösung.

1999 wurde eine Soleleitung von Teutschenthal nach Schkopau und eine Rücksoleleitung von Schkopau nach Teutschenthal in Betrieb genommen. Gleichzeitig sind Salzentladung, Salzlager, Lösebehälter und Gleisanlagen bei Q 134 demontiert worden. Ausgesolgte Kaver-

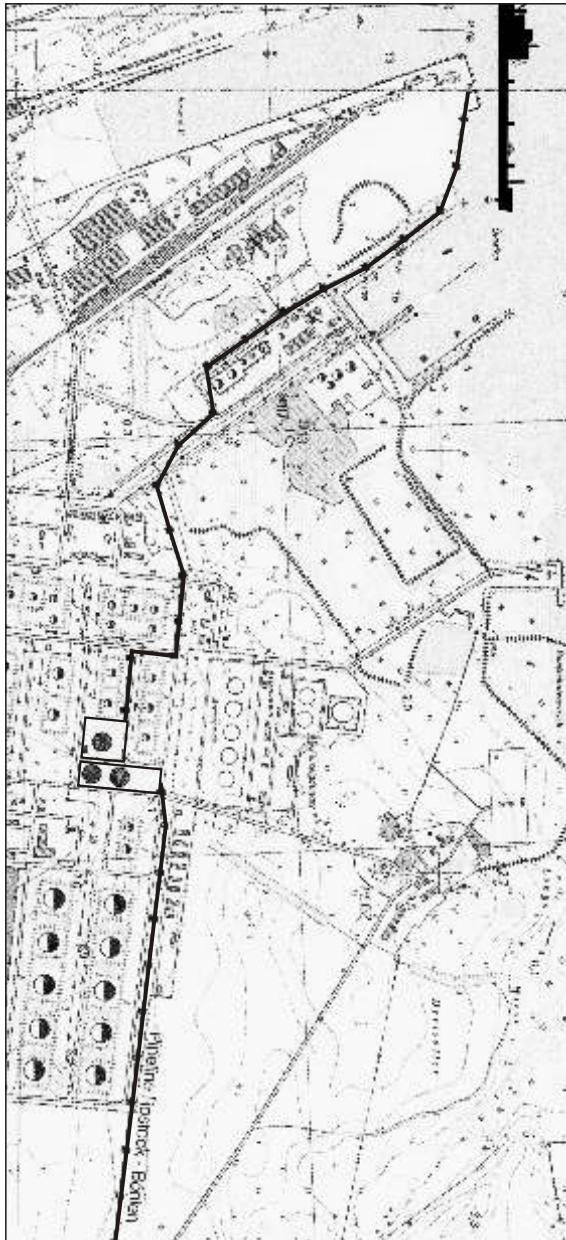


Bild 15 Auszug aus topografischer Karte BSL-Standort Rostock

nen dienen als Untergrundspeicher für Ethylen und Propylen (Bild 16, Anhang S. 108).

Technische Daten der Leitungen:

Länge je 11 km, Betriebsdruck 40 bar, Durchmesser 400 mm, Solekonzentration 285 g/l, Konzentration der Rücksole 160 g/l.

Auf diese Art werden jährlich ca. 300000 t Salz ohne Verschmutzung von Gleisanlagen, Korrosion der Wagons und ohne Aufwand für die Beladung und Entladung zur Chlorerzeugung nach Schkopau gefördert (siehe [28]).

Das Herzstück des BSL-Pipelineverbundes ist zweifellos die Rohstoff-Pipeline (Bild 17) über 430 km von Rostock nach Böhlen. Sie bringt BSL in die Nähe eines Seehafens und minimiert somit den Standortnachteil gegenüber großen Chemieunternehmen an Rhein und Schelde. Die Pipeline hat einen Nenndurchmesser von 400 mm und wird mit einem Druck von 80 bar betrieben.

Hätte man auf den Bau der Pipeline verzichtet, wären 250 Kesselwagen für den ständigen Pendel zwischen Rostock und Böhlen erforderlich gewesen. Die zu projektierende Umschlaganlage in Böhlen hätte eine Kapazität von drei Zügen pro Tag haben müssen. Abgesehen von den Investitionskosten für Gleis- und Umschlaganlagen, wären die Gesamttransportkosten inklusive Umschlagkosten in Rostock und



Bild 17 Rohstoffpipeline Rostock-Böhlen

Umschlagkosten in Rostock und Böhlen 2,6 mal höher gewesen als es die Kosten via Pipeline sind.

Am Beispiel dieser Pipeline soll gezeigt werden, dass besonders großer Wert auf hohe Sicherheitsstandards gelegt worden ist:

- 100%ige Durchstrahlungsprüfung und 30%ige Ultraschallprüfung der Montage-rundnähte
- Stresstest nach VdTÜ- Merkblatt 1060
- Sicherheitsbeiwert 1,95 im Regelbereich und 2,27 in schutzbedürftigen Bereichen
- Erdbedeckung 1,20 bis 1,40 m und Verlegung eines rissfesten Warmbandes
- Einbau eines Leckerkennungssystems
- Lecksuchmolchung in behördlich festgelegten Abständen und 14-tägige Überfliegung der gesamten Trasse [29].

Inzwischen ist ein weiteres großes Pipeline-Projekt in die Realisierungsphase gegangen. Es ist die 390 km lange Leitung zwischen der Kaverne Teutschenthal und dem Dow-Werk Stade nahe bei Hamburg. Baubeginn war August 2002. Die Leitung hat einen Durchmesser von 250 mm und ist wie alle anderen Leitungen erdverlegt mit einer Abdeckung von mindestens einem Meter. Sie dient dem Transport von Ethylen von Stade nach Teutschenthal. Dow betreibt damit in Mitteldeutschland ein Pipelinesystem von 900 km Länge, das längste aller Dow-Standorte.

Der BSL Pipelineverbund erfüllt drei wichtige Aspekte:

- Er ist die sicherste Technologie zum Transport gefährlicher chemischer Produkte,
- er ist wirtschaftlicher und zuverlässiger als der Schienentransport,
- er ist ein wesentliches Element der Integration aller fünf BSL-Standorte.

Transportlogistik

Logistik 1939 bis 1945

Die Planer der IG-Farben begannen mit relativ bescheidenen Vorstellungen über den Umfang der Rohstofflieferungen und des Versandes von Finalerzeugnissen.

Im Februar 1936 besuchten sie die Reichsbahndirektion Halle und machten die ersten Angaben zu Rohstoffen, Kohle und Versand mit folgenden Mengen ab 1937 (Tabelle 3).

Insgesamt also pro Monat 14 000 t Rohstoffe und Erzeugnisse. Die Mengenangaben unterstreichen auch die starke Verflechtung mit dem Leuna-Werk in den Anfangsjahren.

Nach drei bis fünf Jahren sollte der Vollausbau erreicht sein. „In diesem Fall rechne man etwa mit folgenden Empfangs- und Versandmengen“ [30] (Tabelle 4).

1943 wurden bereits 1 800 000 t Rohbraunkohle, 520 000 t Rohstoffe und 250 000 t Versandgüter von der Eisenbahn transportiert.

Rohstofflieferungen und Versand waren fast zu 100% eine Aufgabe der Eisenbahn, wenn man von den Pipelineverbindungen mit Leuna und Angersdorf absieht. Lastkraftwagen spielten für den Versand eine völlig untergeordnete Rolle, obwohl Anfang der 30er Jahre der Kraftverkehr in Deutschland eine Größe erreicht hatte, die zur Konkurrenz der Eisenbahn wurde [31].

Im Oktober 1931 erlies die Reichsregierung einen Erlass zum Schutz der Reichsbahn, der vorsah, dass jeder Straßentransport über 50 km genehmigungspflichtig ist. Eine gleiche Regelung gab es später auch in der DDR

Rohstoffe/ Erzeugnisse	Menge t/mon	t/a	Lieferort/ Versandort
Azetaldehyd	700	8400	Leuna
Styrol	30	360	Ludwigshafen
Zwischenprodukte	30	360	Leuna
Sonstige Rohstoffe	100	1200	Verschiedene Orte
Kohle und Briketts	4000	48 000	Geiseltal
Zwischenprodukte	100	1200	Leuna
Kautschuk	200	2400	Verschiedene Orte

Tabelle 3 Geplante Empfangs- und Versandmengen

	Menge in t/mon	Menge in t/a
Rohbraunkohle	60 000	720 000
Koks	20 000	240 000
Kalk	10 000	120 000
Sonstige Rohstoffe	5 000	60 000
Versand	9 000	108 000

Tabelle 4 Geplante Empfangs- und Versandmengen für 1940/1942

Die wenigen vorhandenen Fahrzeuge wurden vorwiegend zur Beschaffung von Ersatzteilen und Hilfsstoffen benötigt. Mit einer max. Tragfähigkeit von 10 t (Zugmaschine und Anhänger) war die Leistungsfähigkeit ohnehin sehr gering. Hinzu kam in den Kriegsjahren der absolute Vorrang der Wehrmacht bei der Versorgung mit Kraftfahrzeugen. So mussten auch die meisten Materialbewegungen innerhalb des Werkes mit Eisenbahnwaggons durchgeführt werden.

Die Eisenbahnbetriebskosten (Aufwendungen für die Werkeisenbahn ohne Amortisation) wuchsen zwischen 1939 und 1942 von 970 000 RM auf 2,6 Mill. RM, das sind 268 %. Da die Kosten annähernd ein Äquivalent der Transportleistung sind, hat die Werkeisenbahn ihre Leistung in diesem Zeitraum um jährlich 40% gesteigert. Die Kosten für Verpackung und Versand stiegen in diesen Jahren von 1,3 Mill. auf 2,6 Mill. RM/a [32].

1939 hieß die Abteilung, die für die logistischen Arbeitsprozesse zuständig war, Technische Abteilung Verkehr (TA Verkehr). Ihr zugeordnet waren 314 von insgesamt 3500 Beschäftigten des Werkes. Das sind fast 10% der Belegschaft. Zu DDR-Zeiten reduzierte sich das Verhältnis auf 4 bis 5%.

Die Abteilung gliederte sich in drei Bereiche mit folgenden Aufgaben:

- Spedition:** Versandabfertigung, Stückgutein- und -ausgang, Tarife, Frachtkostenrechnung, Zoll, Privatwagen, Lkw-Einsatz
- Transport:** Lkw-Verkehr, Innerbetrieblicher Transport, Krane, manuelle Transportarbeiten
- Rangierbetrieb:** Lokomotiven, Waggons, Stellwerke, Gleiswaggons, Rangierer

1942 löste man aus der TA Verkehr die Eisenbahn heraus. Der Rangierbetrieb wurde der Technische Abteilung Bau zugeordnet, wo bereits der Gleisbau war. Die Eisenbahnwerkstatt kam zur Technischen Abteilung Maschinen. Der Berufsverkehr und der Pkw-Einsatz gehörten von Anfang an zu den Wirtschaftsbetrieben [33].

Alle Technischen Abteilungen unterstanden dem Technischen Direktor Dipl.-Ing BIEDENKOPF. Diese Struktur hatte sich bis 1945 nicht wesentlich verändert.

Die wichtigsten Rohstoffe für Buna kamen aus etwa 40 Lieferorten. Dabei war der mitteldeutsche Raum (Umkreis ca. 100 km) mit 21 Lieferorten dominierend. Es folgte der westdeutsche Raum mit dem Ruhrgebiet und die Standorte der IG-Farben. Der Koks kam aus dem etwa 380 km entfernten Waldenburg (Schlesien). Abgesehen von quantitativ unbedeutenden Mengen wurden nur Quecksilber und Talkum im Ausland beschafft [34].

Aufgaben der Logistik 1945 bis 1989

Unabhängig von der organisatorischen Zuordnung einzelner Bereiche der Logistik, unterschieden sich ihre Aufgaben qualitativ nicht von den Aufgaben während der Ära der IG-Farben. Aber das war nicht nur für das Buna-Werk Schkopau typisch. Auch in den westdeutschen ehemaligen Werken der IG-Farben (z.B. Hüls oder Bayer) waren Ähnlichkeiten im Aufbau, Organisation und Aufgaben der Logistik bis Anfang der 90er Jahre unübersehbar. Für alle galt, dass logistische Leistungen zum größten Teil mit eigenen Kräften und Mitteln erbracht worden sind.

Erst in den letzten 10 Jahren ging auch die chemische Industrie dazu über, Logistikaufgaben Dienstleistungsunternehmen zu übertragen.

Aufgaben der Logistik im Buna-Werk Schkopau bis 1989

- Organisatorische und kommerzielle Vorbereitung des Versandes der Erzeugnisse und teilweise auch des Rohstoffempfangs.
- Durchführung aller Eisenbahnbetriebs- und -verkehrsaufgaben im Zusammenhang mit der Übernahme und Übergabe von Zügen.
- Zuführung der Waggons zu den Ladestellen und Abholung von den Ladestellen.
- Wartung und Instandhaltung der Eisenbahnanlagen und -fahrzeuge sowie der werkeigenen Kraftfahrzeuge.
- Umschlag und Lagerung von Rohstoffen und Erzeugnissen.
- Materialtransporte auf Schiene und Straße innerhalb des Werkes.
- Transport von Rohstoffen, Hilfsstoffen und Erzeugnissen auf Schiene und Straße mit eigenen Transportmitteln.
- Organisation und Durchführung des Berufsverkehrs mit eigenen oder fremden Fahrzeugen auf Schiene und Straße.

Mit den oben geschilderten Aufgaben waren Anfang der 80er Jahre fast 1000 Beschäftigte in der Betriebsdirektion Verkehr und nochmals etwa 1000 Personen in den Zentrallagern D 52, D 82, H 113, in den Rohstoff- und Versandlagern der Produktionsbereiche sowie in den Lagern der technischen Bereiche befasst. Als die Rote Armee 1945 die Leitung des Werkes übernahm, forderte der sowjetische Generaldirektor die Bildung einer Eisenbahntransportabteilung. So gab es bis Ende der 50er Jahre eine Technische Abteilung Verkehr (Aufgaben wie oben beschrieben) und daneben eine Technische Abteilung Eisenbahntransport (Eisenbahnwerkstatt, Lokomotivbetrieb und Rangierbetrieb). Dann beschloss die Werkleitung die Bildung

einer Technischen Abteilung Verkehr mit folgenden Gliedern:

Eisenbahnbetrieb	ca. 170 Mitarbeiter
Schienefahrzeugwerkstatt	ca. 200 Mitarbeiter
Lokomotivbetrieb	ca. 150 Mitarbeiter
Spedition	ca. 60 Mitarbeiter
Kraftverkehrsbetrieb	ca. 230 Mitarbeiter
Transportbetriebe	ca. 360 Mitarbeiter
Gleisbaubetrieb	ca. 50 Mitarbeiter (ab 60er Jahre).

Im Laufe der Zeit wurde aus der Abteilung eine Hauptabteilung, aus der Hauptabteilung eine Betriebsdirektion mit Stäben für Produktion, Technik und Ökonomie, aber prinzipiell hatte diese Struktur bis 1990 Bestand. Zur Wende zählte die Betriebsdirektion Verkehr etwa mehr als 900 Beschäftigte. Für die Transportabteilungen der Kombinatbetriebe hatte sie eine Leitfunktion.

Entwicklung der Transportmengen

In den folgenden Grafiken werden Rohstofflieferungen und Versand auf Schiene und Straße über den gesamten Entwicklungszeitraum verglichen. Rohstofflieferungen mittels Pipeline wurden dabei nicht berücksichtigt. Auch die transportierte Rohbraunkohle ist aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht enthalten. Sie wird separat im Abschnitt Werkbahnen behandelt. Im Bild 18 ist das Gesamtaufkommen, unabhängig von Gutarten und Verkehrsträgern für ausgewählte Jahre dargestellt. Ab 1980 ist die Versandmenge wegen der nicht enthaltenen Pipelinelieferungen größer als die Empfangsmenge.

Bis in die 70er Jahre bestand der Wareneingang auf Schiene und Straße zu 80% aus Kalk, Koks und Steinsalz. Beim Versand dominierten Kalhydrat und Natronlauge. So waren bis 1990 die Karbidfabriken und die Chlorfabriken die transportintensivsten Produktionsbereiche.

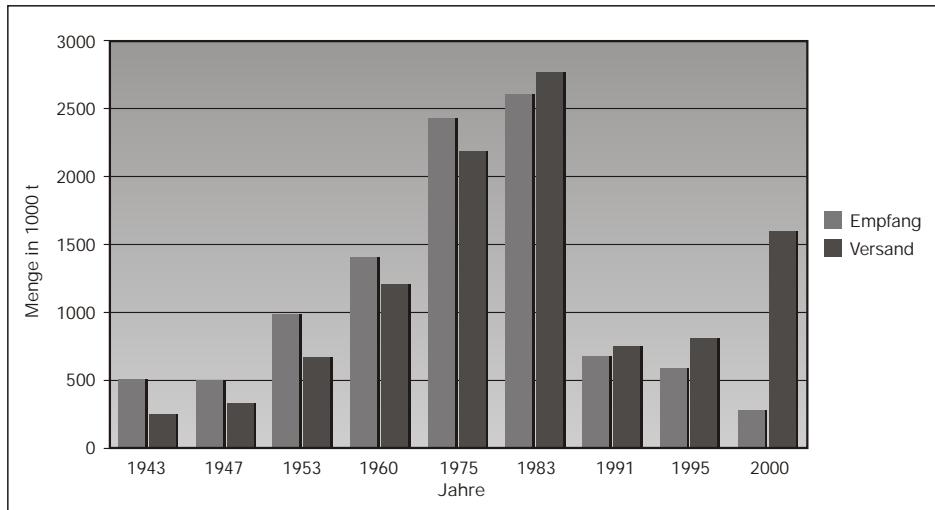


Bild 18 Rohstoffempfang und Warenversand zwischen 1943 und 2000

Heute haben Plastikerzeugnisse, Natronlauge und Kautschuk die größten Mengenanteile

(Bild 19 und 20). Bild 21 zeigt an Hand der Transportplanung für das Jahr 1983, welche Anteile Deutsche

Reichsbahn und Kraftverkehr am Gesamttransportaufkommen hatten. Die Angaben sind repräsentativ für das gesamte Jahrzehnt bis zur Einstellung der Karbidproduktion im Jahre 1990.

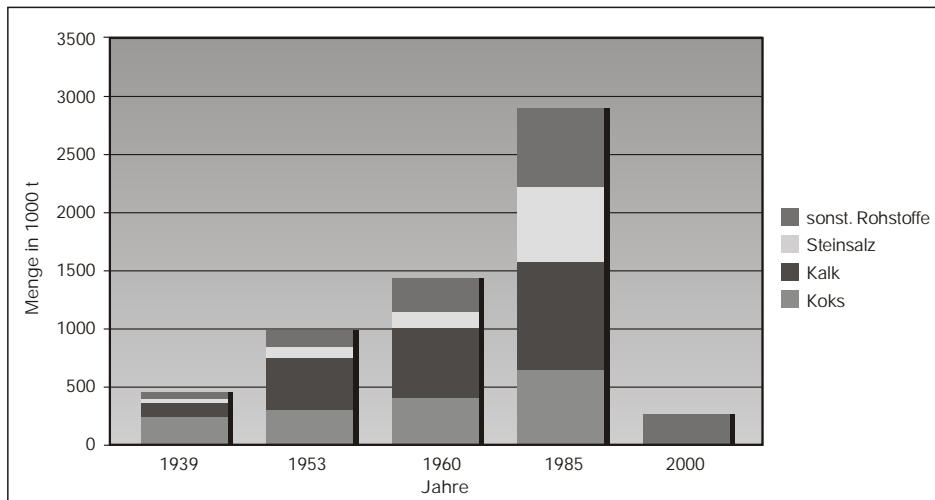


Bild 19 Rohstoffeingang per Schiene und Straße nach Hauptgutarten

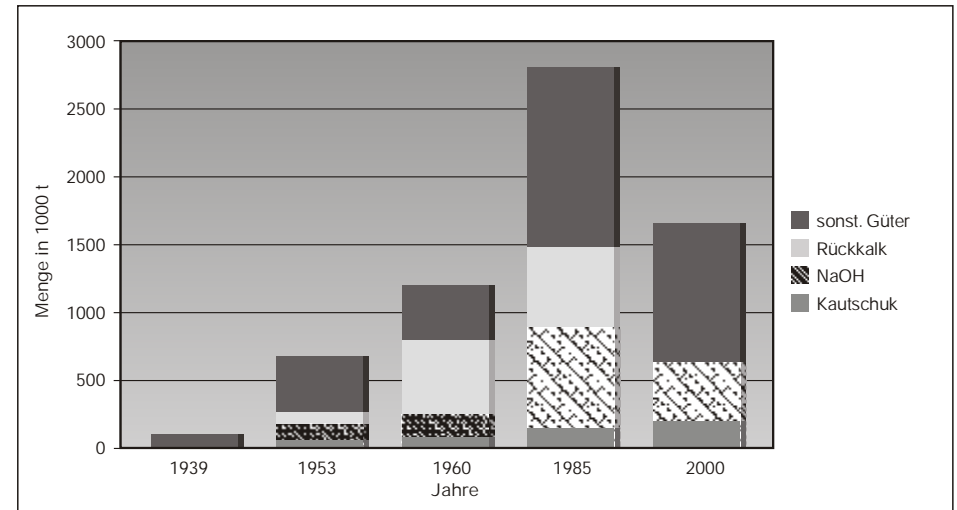


Bild 20 Versand auf Schiene und Straße nach Hauptgutarten

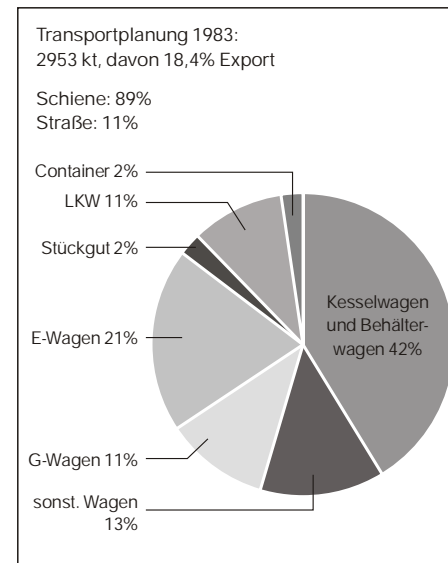


Bild 21 Anteile der Reichsbahn und des Kraftverkehrs am Gesamttransportaufkommen

Die Restrukturierung und ihre Auswirkung auf die Logistik

Die Diagramme der Mengenentwicklung (Bild 18 bis 21) zeigen den Bruch, der sich nach der Wende vollzog. Gegenüber 1983 verkleinerte sich die Gesamttransportmenge (Schiene und Straße) auf 27%. Parallel übernahm der Kraftverkehr Leistungsanteile der Eisenbahn. So wurde quasi über Nacht aus einer Werkeisenbahn mit Kapazitätsproblemen eine viel zu große Bahn mit erheblichem Personalüberschuss.

Im Straßentransport boten Speditionen und private Kraftverkehrsbetriebe ihre Leistungen an und brachten den Werkkraftverkehr in Bedrängnis.

Anforderungen an den innerbetrieblichen Transport reduzierten sich im Gleichklang mit den Stilllegungen der Anlagen.

Die Werkspedition, bis zur Wende nur für die organisatorische Vorbereitung und Abfertigung verantwortlich, bekam unter marktwirtschaftlichen Bedingungen eine neue erweiterte Verant-

wortung. Von ihrer Arbeit am Verkehrsmarkt hing es nun ab, zu welchen Kosten und mit welcher Qualität transportiert wurde.

Grundlegende Veränderungen waren unauf-schiebbar geworden, obwohl die Zukunft des Buna-Werkes Schkopau lange im Ungewissen lag.

Wichtige Veränderungen zwischen 1990 und 1995

Die Werkeisenbahn begann mit der Sanierung des Bahnhofs und Rückbau der Gleisanlagen, die infolge des Anlagenabbruchs nicht mehr erforderlich waren. Die Organisation musste gestrafft und Personal entlassen werden. Nicht unbedingt erforderliche Instandhaltungsbereiche, wie der Gleisbau, wurden einschließlich Personal ausgegliedert.

Vom Innerbetrieblichen Transport verblieben nur die Teile im Werk, die für den Materialfluss zwischen den verbliebenen Anlagen und den Lagern und zur Versorgung der laufenden Anlagen gebraucht wurden. Der weitaus größte Teil wurde privatisiert und siedelte sich als Dienstleistungsunternehmen (heute Maximum GmbH) an der Peripherie des Werkes an.

Der Werkkraftverkehr einschließlich Werkstatt wurde mit der Mehrzahl des Personals und allen funktionsfähigen Fahrzeugen an zwei große Speditionsunternehmen ausgegliedert, die wiederum vom Werk unter marktwirtschaftlichen Bedingungen Transportaufträge erhielten.

Die Werkspedition musste neu organisiert werden und erhielt eine moderne Datenverarbeitung, integriert in ein umfassendes Datenverarbeitungssystem.

Das Lagerwesen, früher in Beschaffung und Absatz sowie in der Produktion angesiedelt,

wurde Teil der neuen Logistikorganisation. Bereits 1993 startete das Investitionsvorhaben „Zentrales Tanklager“.

Trotz umfassender Ausgliederungen waren schmerzliche Entlassungen unvermeidbar, und nicht alle ausgegliederten Mitarbeiter kamen mit den Bedingungen in den neuen Betrieben zurecht. Für den verbliebenen Teil des Personals begann eine Phase des Umdenkens und Lernens.

1990 löste sich die Betriebsdirektion Verkehr auf. Aus den verbliebenen Bereichen entstanden vier Abteilungen:

- Werkspedition ca. 35 Mitarbeiter
- Innerbetrieblicher Verkehr und Containerumschlag ca. 45 Mitarbeiter
- Eisenbahn u. Werkstätten ca. 140 Mitarbeiter
- Zentrale Lager ca. 120 Mitarbeiter

Insgesamt etwa 340 Mitarbeiter, aber die Zahl war fließend infolge der laufenden Entlassungsprogramme. Die Abteilungen unterstanden nun der Hauptabteilung Beschaffung.

Nach Bildung der BSL Olefinverbund GmbH wurden die Bereiche Interne Logistik (Site Logistics) und Externe Logistik (Vertragsgestaltung mit Eisenbahnen und Speditionen, Disposition und Versandabfertigung) entsprechend der Dow-Struktur geschaffen.

Zur Internen Logistik gehörten nun auch das Tanklager in Böhlen und die Werkeisenbahn Böhlen (bis 1998) sowie die Kaverne Teutschenthal. (Nach 2000 gab es weitere strukturelle Veränderungen, auf die hier nicht eingegangen wird).

Die Personalentwicklung von 1996 bis 2000 veranschaulicht Bild 22.

Von den 506 Mitarbeitern des Bereiches Interne Logistik im Jahre 1996 gehörten 2000 noch 203 Mitarbeiter dazu. Immerhin gelang es 2/3 des freigesetzten Personals mit ihren Aufgabenge-

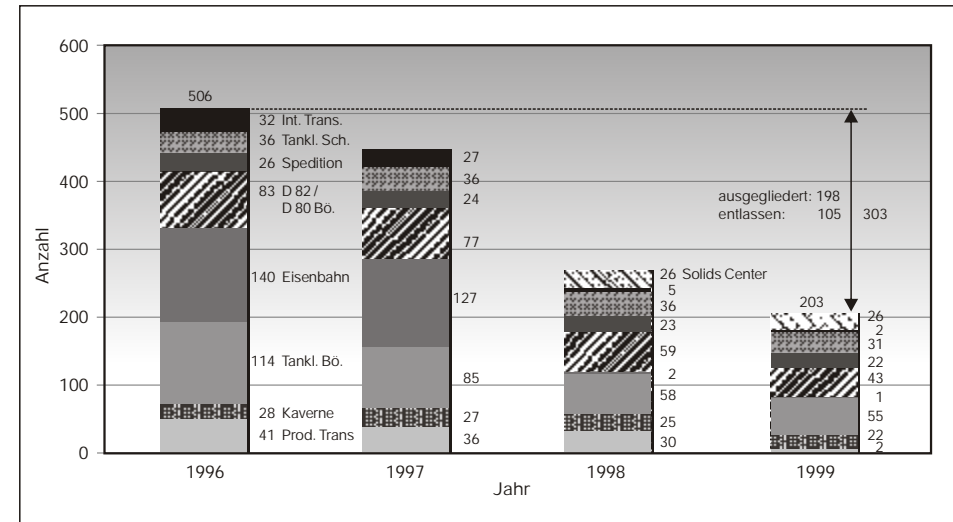


Bild 22 Personalentwicklung in den Logistikbereichen der BSL

bieten in 11 Firmen (z. B. Taxi Halle, Taxi Leipzig, Deutsche Industrierwerke, Preussag, Hoyer, VES Leipzig, Finsterwalder u. a.) zu überführen. Das bedeutendste Ausgliederungsprojekt war die Privatisierung der Werkeisenbahn mit 127 Mitarbeitern, die heute eine selbständige Tochter der Deutschen Bahn (DB Cargo) ist.

Ausgliedern und die Dienstleistung einkaufen oder eine eigene rationelle Struktureinheit aufbauen, dieser Frage musste sich jeder Logistikbereich stellen.

Ob Logistikleistungen überhaupt oder in welchem Umfang ausgegliedert werden sollten, wird von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich gehandhabt. In BSL sind zu diesem Zweck folgende Kriterien erarbeitet worden, nach denen Ausgliederungen von Logistikleistungen auf ihre wirtschaftliche Sinnfälligkeit untersucht wurden:

- Die Ausgliederung muss gegenwärtig und in Zukunft zur Kostensenkung und zu einem höheren Kundenservice führen.

- Der Partner muss mindestens den gleichen Sicherheitsstandard gewährleisten, der in BSL gepflegt wird.
- Maßstab für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines eventuellen Partners sind die eigenen optimierten Arbeitsprozesse.
- Die Ausgliederung muss zusätzliche Synergieeffekte erzeugen, z.B. Vermeidung von Doppelarbeit.
- Der Partner sollte kompetent sein, über ausreichend Ressourcen und eine gefestigte Marktposition verfügen, um flexibel auf Anforderungen reagieren zu können.
- Die sozialen Bedingungen zur Personalübernahme müssen erfüllt werden.

Beispiel Werkeisenbahn

Die Werkeisenbahn war unter den Bedingungen der Karbidchemie und der DDR Verkehrspolitik mit über 90% am Gesamtgüterverkehr beteiligt. Anlagen und Ausrüstungen waren ausgelegt für ein jährliches Transportvolumen von 10 Mill. t im Ein- und Ausgang plus 4 Mill. t Kohle. Das Personal war erfahren und qualifiziert. Aber die Realität 1997 und die Prognosen für die Zeit nach 2000 besagten, dass die Eisenbahn nur auf ein Transportvolumen von 0,5 bis 0,7 Mill. t plus 5 bis 6 Mill. t Kohle kommen würde (Bild 23 und Bild 24).

Da die Anlagen nicht im gleichen Maß reduziert werden konnten, war eine Kostensteigerung bei sinkendem Versand im Schienenverkehr vorprogrammiert. Es musste also versucht werden, für die Werkeisenbahn neue Aufgaben außerhalb von BSL zu erschließen. Da sie keine Berechtigung hatte, für fremde Unternehmen tätig zu sein, musste ein Partner gefunden werden, der im öffentlichen Eisenbahnnetz agieren durfte.

So wurde 1998 mit der DB Cargo und Transpetrol ein Vertrag zur Übernahme der Werkeisenbahn mit Personal und Technik geschlossen. Gebäude und Gleisanlagen blieben im Grundbesitz von BSL. Die DB Cargo gründete ein Tochterunternehmen namens Mitteldeutsche Eisenbahngesellschaft (MEG), die seitdem alle Eisenbahnbetriebs- und -verkehrsaufgaben für BSL an den Standorten Schkopau und Böhlen durchführt und darüber hinaus erfolgreich für Dritte tätig ist. Umfang, Qualität und Kosten der Eisenbahndienstleistungen sowie Sicherheitsaspekte sind in einem langfristigen Vertrag vereinbart worden. Ein Beirat, bestehend aus leitenden Mitarbeitern von DB Cargo und BSL, wacht über die Einhaltung des Vertrages.

Die Logistik blieb natürlich verantwortlich für alle logistischen Arbeitsprozesse (Bild 25) zwischen Rohstoffeingang und Ankunft der Finalerzeugnisse bei den Kunden, auch wenn zunehmend Dienstleistungsunternehmen mit Transport-, Umschlag- und Lageraufgaben betraut

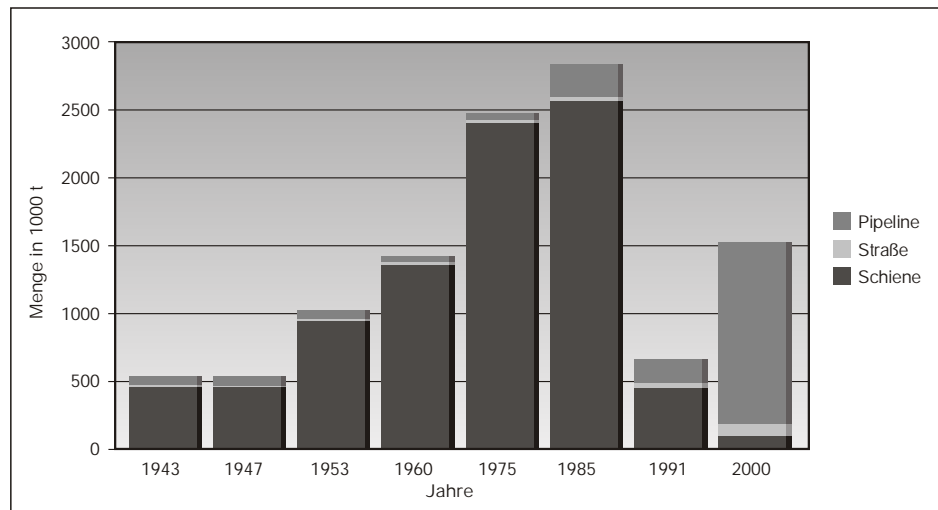


Bild 23 Anteile der Verkehrsträger am Rohstoffeingang zwischen 1943 und 2000

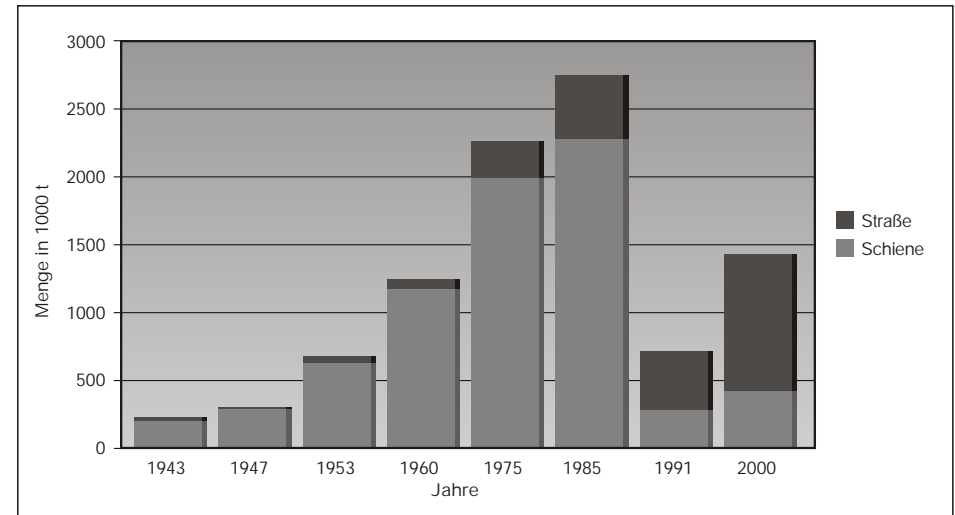


Bild 24 Anteile der Verkehrsträger am Versand zwischen 1943 und 2000

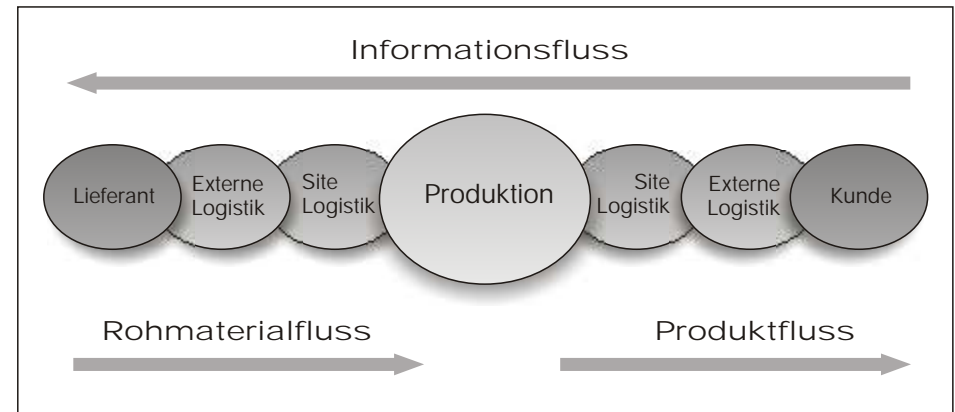


Bild 25 Integrierte Transportkette (auch Lieferkette genannt)

wurden. Einen neuen Stellenwert erhielten Termintreue, Lieferservice und Logistikkosten. Bei häufig gleichwertigen Produktqualitäten sind Service, kurze Lieferfristen und Termintreue entscheidende Bedingungen für eine erfolgreiche Geschäftstätigkeit. Um am Markt bestehen zu können, muss neben der Qualität auch die Logistik perfekt sein.

Deshalb ist BSL bei den erläuterten Maßnahmen nicht stehen geblieben, sondern hat im Zuge der Restrukturierung leistungsfähige und effektive Logistikzentren geschaffen, die zu den produktivsten Anlagen im Dow-Verbund gehören.

Entwicklung der Fachgebiete

Werkbahn und Berufsverkehr

Die Werkbahn bis 1945

Schon vor der offiziellen Grundsteinlegung für das neue Werk am 25.04.1936 wurde mit dem Bau einer vorläufigen Anschlussbahn zur Versorgung der Baustellen des zu errichtenden Werkes begonnen. Das Merseburger Tiefbauunternehmen Post begann am 04.04.1936 mit den Vorbereitungsarbeiten. Genutzt wurde eine alte Gleistrasse der 1926 stillgelegten und abgerissenen Anschlussbahn der Braunkohlengrube „Pauline“, die vom Haltepunkt Knapendorf im Kilometer 5,8 der Nebenstrecke Merseburg - Schafstädt abzweigte. Die alte Bahntrasse auf 1,5 km von Knapendorf nutzend, erreichte die Bauanschlussbahn nach 2,3 km in einem großen Bogen von Nord-Westen her das für den zukünftigen Werkbahnhof vorgesehene Gelände. Die Baugenehmigung für das Bauanschlussgleis in Knapendorf erteilte das Regierungs-Präsidium Merseburg am 23.04.1936 [35].

Die Beschaffung von Grund und Boden für den Bau der Anschlussbahn wurde durch Weigerungen und hohe Entschädigungsforderungen von Bauern der Gemeinden Bündorf und Knapendorf kompliziert. Das Regierungspräsidium Merseburg verließ deshalb auf Antrag der IG Farben den Ammoniakwerken Merseburg, Werk Schkopau das Enteignungsrecht und die Zulassung des vereinfachten Enteignungsverfahrens für den Bau einer Anschlussbahn der chemischen Fabrik bei Schkopau [35].

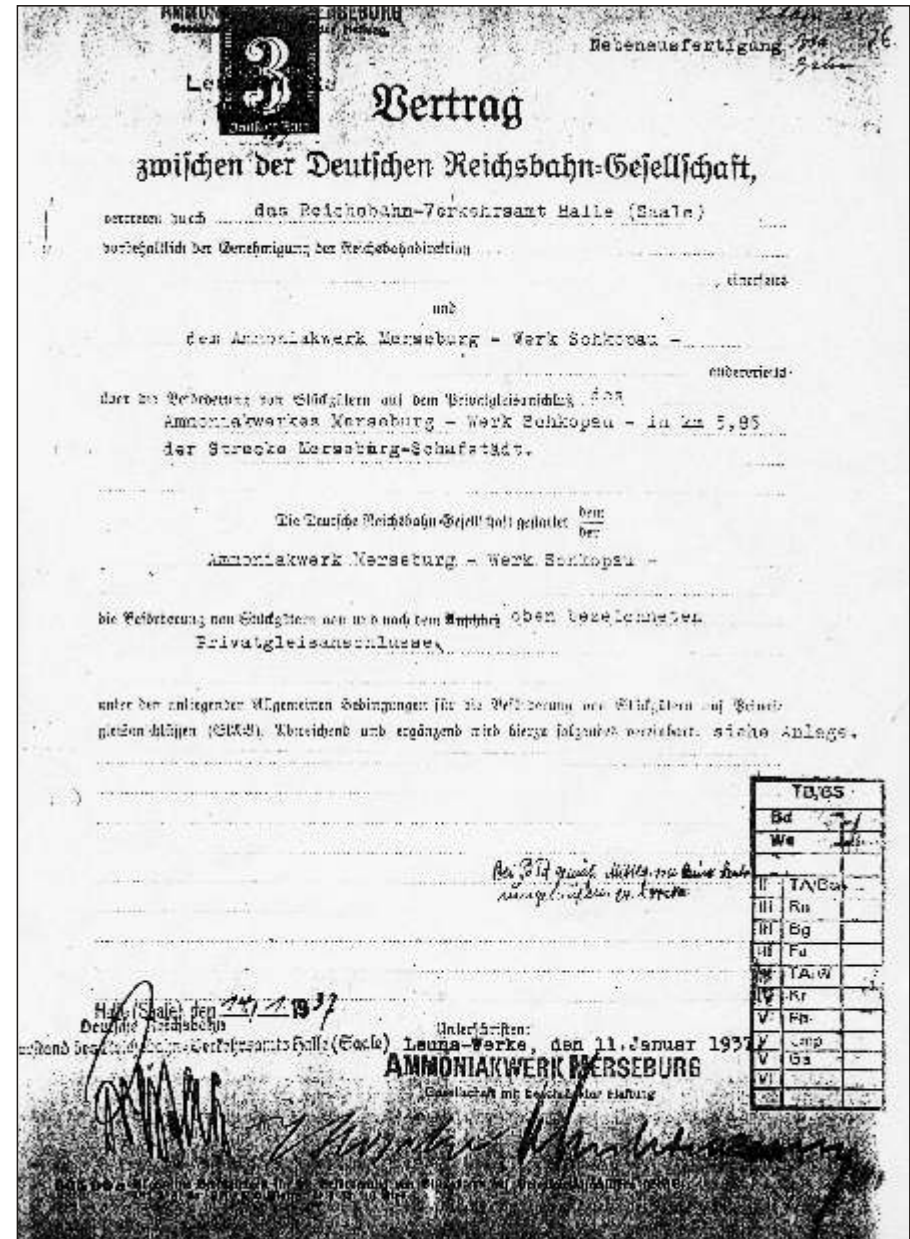
Für die Versorgung der Baustellen wurden neben den Gleisen der Normalspur in großem Stile Feldbahnen genutzt. Bis 1938 waren so u.a. bis zu 16 Feldbahnlokomotiven und der entsprechende Wagenpark im Einsatz. Am 14.01.1937 schlossen die Deutsche Reichs-

bahn, Reichsbahndirektion Halle und die Ammoniakwerke Merseburg, Werk Schkopau, wie im Faksimile 1 dargestellt, einen Vertrag zur Beförderung von Wagen auf dem Privatanschlussgleis der Bauanschlussbahn (Anschlussbahnvertrag). Die Bauanschlussbahn bestand zu diesem Zeitpunkt aus 4 einfachen Weichen, einer doppelten Kreuzungsweiche, 17 Normalspurgleisen, einer Fernsprechbude im Kilometer 5,970 und einem Schlüssel-Blockwerk im Bahnhof Knapendorf [35].

Die Planung für die Anschlussbahn beinhaltete einen Werkbahnhof mit eisenbahnbetrieblichen und eisenbahntechnischen Einrichtungen westlich des Werkes, wobei die Trassenführung des Werkbahnhofes von Süd nach Nord verlief. Von einer sogenannten „Mutterstrasse“ sollten die Gleise zur Ver- und Entsorgung der Produktionsstätten jeweils unmittelbar südlich und nördlich der in Ost-West-Richtung verlaufenden Werkstrassen (1936 die Straßen A bis I) angelegt werden. Eisenbahnsicherungstechnisch war geplant, dass Züge der Deutschen Reichsbahn direkt über ein Verbindungsgleis von der Nebenstrecke Merseburg - Schafstädt in und aus den Buna-Werkbahnhof fahren sollten.

Nachdem die IG Farben sich mit der Deutschen Reichsbahn über die Zuführung der für die Kraftwerke benötigten Rohbraunkohle verständigt hatten und dazu am 08.06.1936 eine entsprechende Vereinbarung abgeschlossen hatten, beantragte sie am 01.03.1937 beim Regierungspräsidium Merseburg den Bau einer endgültigen Anschlussbahn [35].

Der Bau der endgültigen Anschlussbahn begann im Kilometer 2,945 (Elisabethhöhe) der Nebenbahn Merseburg - Schafstädt (Kilometer 1 der Buna-Kilometrierung). Die Deutsche Reichsbahn und die IG Farben bauten hier von 1936 bis 1938 gemeinsam den Buna-Betriebsbahnhof im Kilometer 3,667 bis 3,944



Faksimile 1 Auszug aus dem Anschlussbahnvertrag vom 14.01.1937

für Zugkreuzungen und Zugüberholungen mit dem Befehlsstellwerk Bw (später E1) und einem Wärterstellwerk Bo (später Eo). Der Bahnanschluss bestand aus sechs einfachen Weichen, dem Gleis 2 (das Gleis 1 war Durchfahr Gleis der Nebenstrecke), den Verbindungsgleisen der Weichen, einem Prellbockgleis, drei Vorsignalen und sechs Hauptsignalen und den dazu notwendigen signaltechnischen Einrichtungen auf den Stellwerken Bo und Bw. Im Bereich des Betriebsbahnhofes lag auch der schon 1934/1935 gebaute Anschluss für den Fliegerhorst Merseburg. Für die Unterhaltung, Bewachung, Gangbarhaltung, Schmierung, Beleuchtung und Bedienung der Betriebsanlagen des Buna-Betriebsbahnhofes war die Deutsche Reichsbahn zuständig.

Über ein 2,6 km langes Verbindungsgleis, das sich in einem weiten Bogen dem westlich des Werkes gelegenen Werkbahnhof vom Süden her näherte, wurde der aus sieben Übergabegleisen bestehende Buna-Werkbahnhof erreicht. Die Unterhaltung und Bedienung des Verbindungsgleises ab Kilometer 3,700 der Nebenstrecke Merseburg-Schafstädt war Sache der Ammoniak Werke Merseburg GmbH, Werk Schkopau, welche 1937 in Buna Werke GmbH (in der weiteren Folge Buna-Werk genannt) umbenannt wurden.

Das Regierungspräsidium Merseburg erteilte am 30.04.1938 der IG Farben den Betrieb einer Anschlussbahn im Buna-Werk Schkopau.

Am 10.06.1938 geht die Anschlussbahn in Betrieb, sie verfügt zu diesem Zeitpunkt über ca. 37 km Gleislänge. 1942 erfolgte die erste Erweiterung des Werkbahnhofes um ein weiteres Ausfahr Gleis mit dem dazugehörigen Ausfahr signal.

Der Rangierverkehr im Buna-Werkbahnhof und der Zugverkehr mit der Deutschen Reichsbahn wurde durch zwei „Vierreihen-Hebel-

stellwerke“ der Bauart VES Blockwerk Berlin-Siemensstadt der Vereinigte Eisenbahn Signalwerke GmbH Berlin

- Stellwerk I Bk (D 119) als Fahrdienstleitersstellwerk und
- Stellwerk II Bn (I 136) als Wärterstellwerk

mit insgesamt 52 elektrischen Weichen und 18 Lichtsignalen geregelt [36].

Die Einfahr Gleise wurden mit selbsttätiger Gleisfreimeldung, die fernbedienten Weichen fast alle mit elektrischer Hebelsperre ausgerüstet, die Signale wurden als Lichtsignale ausgeführt. Für die damalige Zeit der Höchststand moderner Eisenbahnsicherung.

Der Zugverkehr auf dem Verbindungsgleis wurde zwischen den Stellwerken Bk auf dem Buna-Werkbahnhof und dem Stellwerk Bw auf dem Buna-Betriebsbahnhof der Deutschen Reichsbahn durch Streckenblock (dreifeldrige Form C für eingleisige Strecken) gesichert. Erstmals fuhren in Mitteldeutschland Züge der Deutschen Reichsbahn signalsicherungstechnisch in eine private Werkbahn ein und aus.

Im Rahmen des Baues der Werkbahn wurde eine Werkstatt für Güterwagen und Lokomotiven (Bau A 106) sowie eine Spülanlage für Kesselwagen errichtet. 1942 wurde ein Lokomotivschuppen mit Dienstgebäude (A 103), ein Dienstgebäude für den allgemeinen Anschlussbahnbetrieb (K 138), ein weiteres Werkstattgebäude (A 107), eine Werkstatt (A 108) für Puffer und Bremsen und ein Materiallager (A 106a) errichtet.

Als Gleisanlagen waren sieben Übergabegleise (ab 1942 acht Übergabegleise), 12 Abstellgleise, 17 Aufstellgleise für Güterwagen, ein Spülgleis, zwei Waagegleise, ein Ausziehgleis, einem „Maschinengleis“ als Verbindung zwischen dem Lokomotivschuppen und dem Werkbahnhof sowie der „Mutterstraße“ mit ihren

Anbindungen in die Werkstrassen, wie sie im Bild 3 auf dem Lageplan Nr. 9 vom 27.09.1936 (S. 10) dargestellt sind, vorhanden. Im Jahre 1940 kamen die Gleisanlagen für die Erweiterung der Karbidfabrik in der K-Straße hinzu. Unmittelbar vom Werkbahnhof gingen die Gleisanbindungen in südwestlicher Richtung in das Apparatelager und in nordwestlicher Richtung zur vorgesehenen Rückstandshalde bei Dörstewitz.

Zur vertraglichen Regelung der Beziehungen der neuen Anschlussbahn des Buna-Werkes mit der Deutschen Reichsbahn wurde am 01.10./22.11.1940 ein Anschlussbahnvertrag abgeschlossen. Am 11.10.1941 konnte eine das Buna-Werk mit dem DR-Bahnhof Merseburg verbindende Reichsbahnfernsprechleitung in Betrieb genommen werden. Erst am 21.05.1942 erfolgte auf Weisung des Regierungspräsidenten in Merseburg vom 16.03.1942 die landespolizeiliche Abnahme der endgültigen Gleisanlagen. Im Rahmen dieser Abnahme wurde dem Buna-Werk für die Anschlussbahn die vorläufige Betriebsaufnahme erteilt [35]. Am 17.10.1942 schlossen die Buna-Werke und die Deutsche Reichsbahn einen weiteren Vertrag über die Einrichtung einer Güterabfertigungshilfsstelle „Merseburg A“ für den Eil-, Fracht-Stückgut und Wagenladungsverkehr in den Buna-Werken Schkopau ab.

Die Betriebsführung der Anschlussbahn erfolgte bis Mai 1941 in modifizierter Form auf der Grundlage der „Betriebsvorschrift des Privatanschlusses der Werke Ludwigshafen (Rhein) / Oppau“ vom Dezember 1936. Ab Juni 1941 hatte die Anschlussbahn eine eigene Dienstanzweisung, die durch den Reichsbevollmächtigten für Bahnaufsicht in Halle/S. gemäß der Mitteilung 31 B AK vom 17. und 29.03.1941 genehmigt wurde [38]. Ende 1942 hatte sich die Anschlussbahn auf ca. 73 km Gleis und 240 Weichen vergrößert.

Für die Bewältigung des Rangierdienstes, besonders für die Versorgung der Kraftwerke und der Karbidfabrik standen dem Eisenbahnbetrieb 1937 drei Diesellokomotiven zur Verfügung. Im Jahr 1944 sind im Werkbahnverkehr schon 17 Lokomotiven, davon sechs Diesellokomotiven, sieben Dampfspeicherlokomotiven und drei Feuerlokomotiven im Einsatz [39].

Da Rohstoffe wie Kohle, Koks, Kalk und flüssige Grundstoffe in großen Mengen benötigt wurden, begann das Werk schon ab 1937 mit dem Aufbau eines privaten Güterwagenparks, der im wesentlichen Spezialgüterwagen umfasste, um kostengünstige Be- und Entlade-Technologien anzuwenden und gegenüber der Deutschen Reichsbahn autark zu sein. Der Rohbraunkohletransport sollte rationell auf der Basis von Selbstentladewagen durchgeführt werden. Auf Grund der Erfahrungen, die man bei der Kohleversorgung im IG Farben-Werk Ludwigshafen gemacht hatte, sollten auch im Buna-Werk 120 Talbot-Doppelwagen zum Einsatz kommen. Aus Kapazitätsgründen entschied man sich für die Versorgung des Kraftwerkes A 65 und später Kraftwerk I 72 mit den von Ernst CULEMEYER neu entwickelten vierachsigen 50 t Selbstentladewagen der Gattung OOt. Es wurden 135 Wagen in den Waggonfabriken Gotha und Linke-Hoffmann in Breslau geordert und beschafft [37].

Die Kohletransporte wurden aus dem Geiseltal durch die Grubenbahnen bis zum Übergabebahnhof Kötzchen transportiert, von dort durch die Deutsche Reichsbahn bis zum Buna-Werkbahnhof und von dort weiter durch die Werkbahn in die Kraftwerke.

Die Kohlezüge wurden zu je 20 Wagen in den Kipphallen A 55 und A 57 des Kraftwerkes A 65, später auch in der Kipphalle K 76 des Kraftwerkes I 72, wechselseitig in die Tiefbunker entleert. Um den Entladevorgang in den Wintermonaten zu erleichtern, wurden die Waggons in Auftauhallen geschoben, um die angefrorene

Kohle mit 3,5 bar Dampf ca. 1 bis 2 Stunden aufzutauen. Horst BRINGEZU hat hierzu und zur Betriebsweise der beiden Kraftwerke im Heft 1/1997 der "Merseburger Beiträge" umfangreiche Ausführungen gemacht.

Für die Qualitätserhaltung von Branntkalk und Koks (gefordert 1 % Wassergehalt, 5-20 mm Korngröße) für die Karbidproduktion war ein möglichst geschlossener Transportraum notwendig, der das Transportgut vor Witterungseinflüssen schützte und einen rationellen Umschlag gewährleistete. Bei den Kalktransporten bot sich dazu ein 9 m³ Klappkübel und bei den Kokstransporten aus Waldenburg/Schlesien ein schon 1936 von der Braunkohlen-Benzin AG, Werk Magdeburg für den Grudekoktransport und von den Piesteritzer Stickstoffwerken seit 1937 für Karbid genutzte 19 m³ „Einheitskübel“ der Firma Pohligh AG an. Für die Versorgung der Karbidfabrik mit Kalk aus Rübeland wurden insgesamt 167 zweiachsige Fahrgestelle der Firmen Talbot, Aachen und Orenstein & Koppel, Berlin, sowie 514 Klappkübel a 9 m³ (2 pro Wagen) der Firmen Linke-Hoffmann, Breslau und Bahnbedarf Rohde, Darmstadt beschafft. Für die Koksversorgung aus Waldenburg/Schlesien kamen 156 vierachsige Fahrgestelle der Firmen Orenstein & Koppel, Berlin; Talbot, Aachen; Waggon- und Maschinenfabrik GmbH, Böhmisches-Leipa und Ringhoffer-Tatra Werke AG, Prag - Smichow, mit ca. 900 19 m³ Einheitskübeln (3 pro Wagen) der Firma J. Pohligh AG, Werk Berzdorf, Köln-Zollstock, zum Einsatz [37]. Ab 1942 wurde zusätzlich Karbid aus Piesteritz bezogen, dafür wurden von der Pohligh AG Einheitskübel mit Berstscheiben und Rohrleitungssystemen für Stickstoffbeaufschlagung eingesetzt.

Für den Transport flüssiger Rohstoffe und Produkte beschafften die Buna-Werke 120 zweiachsige, 20 vierachsige und 21 sechsachsige Kesselwagen sowie sieben Topfwagen. Lieferanten dieser Wagen waren die Gothaer und Des-

sauer Waggonfabriken. Das 1941 begonnene Beschaffungsprogramm für die Kessel-Wagen wurde als kriegswichtige Beschaffung abgewickelt. Mit Erlass des Reichsministers für Rüstung vom 01.12.1939 und 31.01.1940 mussten alle Kesselwagen der Buna-Werke mit einem schwarzen Tarnanstrich versehen werden [39].

Alle Materialbewegungen innerhalb des Werkes wurden mit Eisenbahnwaggons durchgeführt, da ein leistungsfähiger Kraftverkehr nicht vorhanden war.

Für den werksinternen Schienenverkehr bezog das Buna-Werk deshalb gebrauchte Güterwagen von der Deutschen Reichsbahn. So u.a. 141 zweiachsige offen, gedeckte und flache Güterwagen sowie 34 zweiachsige Doppel-Talbotwagen für den internen Rohbraunkohleverkehr und fünf zweiachsige Kastenkipperwagen für den Salzverkehr.

Als Betriebspersonal für den Eisenbahnbetrieb werden 1937 89 Mitarbeiter geführt und schon 1938 ist die Werkbahnbelegschaft auf 295 Mitarbeiter angewachsen.

Bis April 1945 konnten mit den zur Verfügung stehenden Lokomotiven, Güterwagen und Personal ca. 8 Mill. Tonnen Rohbraunkohle, 1 Mill. Tonnen Branntkalk, 0,720 Mill. Tonnen Steinkohlenkoks, 0,235 Mill. Tonnen Steinsalz, sowie diverse Mengen an Styrol, Butadien, Natronlauge, Phosphorsäure, Aldehyd, Schwefelsäure, Salzsäure usw. transportiert werden. Das Werk selber verließen von 1938 bis April 1945 rund 0,283 Mill. Tonnen Kautschuk und ca. 0,250 Mill. Tonnen Karbidkalkhydrat über die Schiene [37].

Aus einer Gesprächsnotiz mit Vertretern des Regierungspräsidium Merseburg zur Situation an der Bahnüberführung der Reichsstrasse 91 konnte entnommen werden, dass schon im

November 1939 täglich bis zu 4 Güterzüge von und nach dem Buna-Werk mit Baustoffen, Material und Rohstoffen gefahren wurden [35].

Nach vorliegenden Fahrplanunterlagen der Anschlussbahn wurden ab 1940 11 Planzüge und ein Bedarfszug täglich gefahren, in der Summe 22 Züge im Ein- und Ausgang des Werkbahnhofs, im Jahre 1942 sind es schon 26 Züge [37].

Zwischen 1937 und 1942 betrug die mit der Deutschen Reichsbahn vereinbarten Ladefristen für die Be- und Entladung reichsbahneigener Güterwagen 12 Stunden, davon drei Stunden Be- und Entladezeit, sechs Stunden Rangierfristen und drei Stunden Übergabefristen.

Die durch die Kriegsführung angespannte Situation beim rollenden Material der Deutschen Reichsbahn veranlassen den Reichsminister für Verkehr im Juni 1942 die Fristen für Bahnanschlüsse auf vier Stunden (!) zu reduzieren, wobei örtliche Betriebsverhältnisse, Fahrpläne und Bedienungspläne beachtet werden sollten. Im Zusammenhang mit den aus dieser Verfügung entstandenen Problemen vereinbarten die Deutsche Reichsbahn und das Buna-Werk ab 01.03.1943 die Einführung der Stückkontrolle an Stelle der bisher vereinbarten Waggenummernkontrolle für die übergebenen Güterwagen [40].

Eine gleichartige Situation bei den Ladefristen wird es in der späteren Planwirtschaft der DDR geben, um die „Mangelware“ Güterwagen zu verwalten.

Auch wenn das Buna-Werk von direkten Kriegseinwirkungen durch Bombenangriffe weitestgehend verschont blieb, machten sich die Bombenangriffe auf das Leuna-Werk und den Güterbahnhof Merseburg im November und Dezember 1944 bemerkbar. Bei einem Bombenangriff von 1 224 Flugzeugen auf das

Leuna-Werk am 21.11.1944 wurden durch „Notabwürfe“ nördlich der Bahnstrecke Merseburg-Schafstädt zwischen dem DR-Stellwerk Bo und dem 99er-Sportplatz über Merseburg-Freimfelder und dem Lauchgrund das Tanklager und die PVC-E Polymerisation A 44 und ihre Gleisanlagen getroffen. Im Dezember 1944 erfolgt ein direkter Angriff auf das Buna-Werk wiederum mit Schäden an den Gleisanlagen in der A-Straße. Es sollten die einzigen großen Kriegsschäden sein, die bei der Werkbahn zu verzeichnen waren [41]. Das Ausmaß der Bombenangriffe insgesamt auf das Buna-Werk hat Heinz REHMANN im Heft 1/2002 der "Merseburger Beiträge" dokumentiert.

Schon im Oktober 1944 waren werkseigene Lokomotiven bei Umleitungen des Eisenbahnverkehrs über die Nebenstrecke Merseburg - Bad Lauchstädt - Benkendorf - Angersdorf, wegen der erheblichen Bombenschäden auf dem Güterbahnhof Merseburg, zwischen dem Buna-Werk und dem Bahnhof Bad Lauchstädt, im Einvernehmen mit der Oberzugleitung der Reichsbahndirektion Halle verstärkt im Einsatz. Teile der Anschlussbahn Flugplatz Merseburg wurden durch das Buna-Werk für das Abstellen von Kesselwagen mit werkseigenen Lokomotiven befahren.

Durch die schwere Bombardierung der Leuna-Werke musste die Werkbahn des Buna-Werkes erhebliche Spülleistungen für Kesselwagen zusätzlich übernehmen. Dazu wurde die vorhandene Spülanlage vor A 106 Ende 1944 um ein Gleis erweitert und technisch weiter ausgerüstet. Konnten bis dahin 70 Kesselwagen pro Tag gespült werden, erhöhte sich nach Realisierung der Maßnahmen die Spülleistung auf ca. 90 Wagen pro Tag.

Am 12.04.1945 kommt es wegen fehlender Rohstoffe und dem Näherrücken der amerikanischen Streitkräfte zur Abstellung der Produktion im Buna-Werk und damit auch zur Einstel-

lung des Eisenbahnbetriebes. Die Roh- und Brennstoffe waren im wesentlichen aufgebraucht.

Die amerikanischen Truppen besetzten am 14.04.1945 das Buna-Werk.

Am 23.05.1945 schafften die amerikanischen Truppen alle erreichbaren technischen Unterlagen, Dokumentationen, Edelmetalle und wichtige Rohstoffe als Kriegsbeute in die USA. So werden Ende Mai / Anfang Juni 1945 als industriell besonders wichtige Güter u.a. auch 2000 t Kautschuk per Bahn (2 Züge je 1000 t) Richtung Bremen abgefahren [40]. Diese Züge waren die ersten Fahrten aus dem Werkbahnhof nach dem Zusammenbruch des Dritten Reiches. Mit dem vertragsgemäßen Abzug der amerikanischen Truppen am 30.06.1945 besetzen sowjetischen Truppen am 04.07.1945 das Buna-Werk, ein Werkkommandant übernahm die Geschäftsleitung.

Die Werkbahn von 1945 bis 1989

Die sowjetische Kommandantur versuchte die Produktion wieder in Gang zu setzen. Ab Oktober 1945 war die Rohstoffversorgung soweit wieder sichergestellt, dass die Produktion im Werk aufgenommen werden

Es mutet heute schon anachronistisch an, wenn man den Befehl Nr. 1 der sowjetischen Kriegs-Administration für die Provinz Sachsen vom 17.07.1945 liest, der per 20.07.1945 die Einführung der „Moskauer Uhrzeit“ für alle Unternehmen, Behörden und Privatfirmen in der Sowjetischen Besatzungszone festlegte. Der Arbeitsrhythmus hatte sich nach Moskauer-Zeit zu orientieren, während das „Privatleben“ nach MEZ ablief. Auch die Werkbahn hatte sich der neuen Uhrzeit zu unterwerfen. Sie wurde erst am 15.04.1946 durch die Besatzungsmacht wieder abgeschafft.

konnte.

Der Koks für die Karbidproduktion kam bis April 1945 aus Waldenburg/Schlesien. Nach Kriegsende stand er nicht mehr zur Verfügung. Zunächst wurde Koks aus der Tschechoslowakei und der Sowjetunion bezogen, später Koks aus den einheimischen Gaskokswerken. Kalk kam weiterhin aus den Rübeler Kalkwerken und die Rohbraunkohle aus dem Geiseltal. In einem Schreiben vom 08.12.1945 an die Sowjetische Militär-Administration (SMAD) wird von der Werkleitung für 1945 ein Kohlebedarf von täglich 7000 bis 8000 t angemeldet und für 1946 in einem Schreiben vom 03.11.1945 an den Präsidenten der Provinz Sachsen 200 000 t Rohbraunkohle, 16 400 t Koks und 500 t Brikett [43].

Am 05.06.1946 erließ die Sowjetische Militäradministration in Deutschland mittels Befehl Nr. 146 der Provinz Sachsen die Enteignung der „Chemischen Fabrik Buna“. Mit Wirkung vom 04.03.1947 wird das Buna-Werk ein SAG-Betrieb und geht in das Eigentum der Sowjetunion über. Das Buna-Werk wird ab 08.03.1946 von einem sowjetischen Generaldirektor geleitet. Sichtlicher Ausdruck dieser Übernahme ist zum Beispiel von nun an die Beschriftung der Schienenfahrzeuge der Werkbahn. Sie führen die Beschriftung „Buna-Werke, Sowj. Staatl. Akt Ges. Kautschuk“ in deutscher und kyrillischer Schrift (Bild 26).

Die Aktivitäten der Werkbahn beschränkten sich zunächst auf den internen Werkverkehr und auf das Anschlussbahngeschäft. Die Produktion des Werkes hing in erster Linie vom Funktionieren der Eisenbahn ab. Die Strukturen der Werkbahn wurden konzentriert und die TA Eisenbahn-Transport (Rangierdienst, Lokomotivbetrieb, Wagenwerkstatt) auf Forderung des sowjetischen Generaldirektors gebildet. Bis zu diesem Zeitpunkt waren der

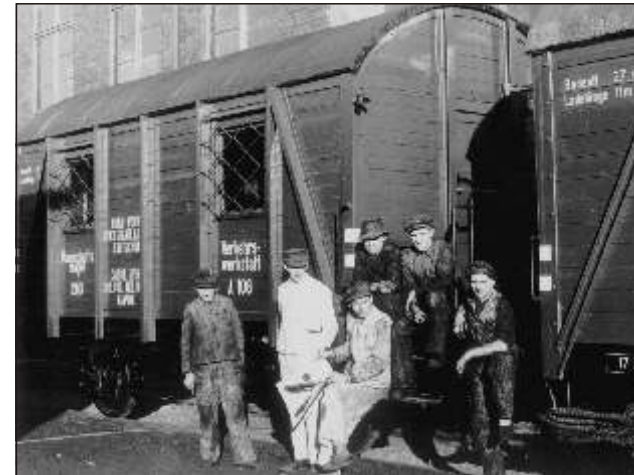


Bild 26 Mannschaftswagen der Verkehrswerkstatt des Buna-Werkes mit deutscher und kyrillischer Beschriftung

In DDR-Zeiten wird sich diese Struktur noch mehrmals ändern. So in HA Verkehr bzw. Betriebsdirektion Verkehr mit jeweils eigenständigen Abteilungen für den Eisenbahnbetriebsdienst, Lokomotivbetrieb, Schienenfahrzeugwerkstatt und Bahnbau.

Lokomotivbetrieb und die Wagenwerkstatt dem technischen Bereich zugeordnet, der Rangierbetrieb unterstand der produktiven Verwaltung.

Die zunehmenden Transportprobleme der Eisenbahn im Zusammenhang mit den Reparationsleistungen für die Sowjetunion führten zum Vorschlag der Deutsche Reichsbahn, den Kohlezugverkehrs vom Geiseltal in das Buna-Werk durch die Werkbahn der Buna-Werke fahren zu lassen. Im Herbst 1946 übernahm die Werkbahn teilweise den Kohletransport über die Strecken der Deutschen Reichsbahn, ab 01.01.1947 führte die Werkbahn sämtliche Kohletransporte auf der ca. 20 km langen Reichsbahn Strecke Kötzschen / Krumpa nach Schkopau

eigenständig durch. Die Deutsche Reichsbahn stellte anfangs zwei nichtbetriebsbereite Dampflokomotiven zur Verfügung. Diese Lokomotiven wurden in den Schienenfahrzeugwerkstätten der Werkbahn aufgearbeitet und einsatzfähig gemacht. Ab Januar 1947 standen sechs Reichsbahn-Leihlokomotiven der Baureihe 94 und 58, später der Baureihe 52, für den Kohlezugverkehr zur Verfügung.

Zum gleichen Zeitpunkt der Übernahme des Kohlezugverkehrs nahmen die Werkbahn zwischen Merseburg Pbf und Werkbahnhof, sowie Schafstädt und Werkbahnhof in Abstimmung mit der Deutschen Reichsbahn den Berufsverkehr auf. Dazu wurden vier ehemalige Arbeits- und Transportwagen der Deutschen Reichsbahn durch die Schienenfahrzeugwerkstatt A 106 für den Personenverkehr umgebaut, am Werk Süd im Buna-Verbindungsgleis ein Personenbahnsteig errichtet sowie weitere Personenwagen von der Deutschen Reichsbahn angemietet. Bis zum März 1967 wird dieser Personenzugverkehr mit täglich vier bis fünf Zugfahrten zur Früh- und Spätschicht mit werkseigenen Lokomotiven zwischen Merseburg und Schafstädt sowie dem Werkbahnhof gefahren.

Welche „kleinen“ Probleme es in den Anfangsjahren nach dem Krieg zu überwinden galt zeigen die Jahresberichte der Buna-Werke, so u.a. in den ersten Nachkriegsjahren: „Die Lokomotiven waren, bedingt durch die

Verhältnisse des Krieges sowie das Fehlen von Ersatzteilen, den Einsatz schlechter Brennstoffe usw., nach Kriegsende in keinem guten Zustand. Die erste Zeit nach Einrichtung des Kohlezug-Lokdienstes war daher gekennzeichnet durch fortwährende Schwierigkeiten infolge von Betriebsstörungen.

So war beispielsweise am 23.1.1948 nur eine Kohlezuglokomotive im Einsatz. Unter Verzicht auf Pausen fuhr ein Lokomotivpersonal ununterbrochen von 6 bis 19 Uhr vier Kohlezugpaare zwischen Krumpa und Buna-Werk. Der Dank der Werkleitung: Je ein Fahrradschlauch und eine Fahrraddecke für die Lokomotivbesatzung, eine Kostbarkeit in diesen Zeiten.

Ab Ende 1949 bzw. Anfang 1950 verbesserten sich die Verhältnisse in der Werkbahn. Aber noch 1956 musste sich die Werkleitung einschalten, um 6 Lokomotivpersonalen den Kauf einer Taschenuhr zu ermöglichen, da die Preise für solche Artikel in der

Lokomotivfabrik AG, Wien-Florisdorf, im Jahre 1947 zwei Lokomotiven der Baureihe 42 bestellt. Die Lokomotiven 42 2722 (Reg. Nr. 17605) und 42 2724 (Reg. Nr. 17607) wurden am 21.2. bzw. 22.03.1948 mit den Werksnummern 20 und 21 in Dienst gestellt und im Kohlezugverkehr eingesetzt. Sie waren die einzigen der über 2000 Lokomotiven dieser Baureihe, die bei einer Privat- bzw. Werkeisenbahn in Deutschland zum Einsatz gebracht wurden [45].

Aus Beständen der ehemaligen deutschen Wehrmacht wurden dem Buna-Werk im Juni 1948 drei 350 PS Diesellokomotiven der Baureihe V 36 C für den Rangierdienst zugewiesen. 1949 standen der Werkbahn 956 Werk- und Mietgüterwagen sowie 24 Lokomotiven unterschiedlichster Typen zur Verfügung. Um diesen Wagenbestand und Lokomotivpark eigenständig unterhalten und reparieren zu können, waren 283 Mitarbeiter in der Schienenfahrzeugwerkstatt beschäftigt.

Die Leistungen der Werkbahn in Kohlezugverkehr waren zu dieser Zeit schon wieder beachtlich. Im April 1948 wurden im Zugverkehr 191560 t und im Dezember 1951 257650 t Kohle in die Buna-Kraftwerke gefahren. Die Gesamtjahresleistung im Kohleverkehr betrug 1951 2.542.170 t und 1952 2.793.550 t. Für diese Leistungen mussten z.B. 1952 monatlich 297 Zugfahrten mit durchschnittlich 862 t Last je Zug durchgeführt werden. Die Jahre 1953 und 1954 brachten einen weiteren Leistungsschub in der Werkbahn. Mit eigenen Lokomotiven und Güterwagen wurden 1953 254 bis 311 Kohlezüge, 40 bis 48 sonstige Güterzüge sowie 120 bis 150 Personenzüge monatlich gefahren. 1954 waren es schon 287 bis 355 Kohlezüge, 40 bis 48 sonstige Güterzüge sowie 150 Personenzüge im Monat. Für diese Leistungen mussten durchschnittlich 330 bis 450 t Kohle pro Monat für die eingesetzten Dampflokomotiven bereitgestellt werden [46].

Die sowjetische Besatzungsmacht hatte sehr schnell die Bedeutung der Buna-Werke für die Wirtschaft und besonders für die Erbringung der Reparationsleistungen erkannt. So wurden zur Stabilisierung des Lokomotivbestandes für den Kohlezugverkehr mit Unterstützung der Sowjetischen Militäradministration und der Wirtschaftskommission der sowjetischen Besatzungszone bei der Wiener

Im Jahre 1955 begann die Ersatzbeschaffung von vierachsigen Fahrgestellen für den Kalk- und Karbidtransport des Werkes vom Waggonbau Altenburg und Waggonbau Nisky. Die anfänglich aus Polen bezogenen 19 m³ Kübel wurden wegen erheblicher Qualitätsmängel später vom Zementanlagenbau Dessau bezogen.

Zur Stabilisierung des Lokomotivbestandes im Kohlezugverkehr und im schweren Rangierdienst versuchte die Werkbahn 1956 eine schwere Tenderlokomotive aus der Tschechoslowakei, Bauart 1435 EP 800 bzw. EP 1000, zu beschaffen. Die Beschaffung wurde durch die Staatliche Plankommission der DDR abgelehnt, da sich schon zu diesem Zeitpunkt das Ende der Ära der Dampflokomotive abzeichnete und demzufolge finanzielle Mittel nicht bereitgestellt wurden.

Die Entwicklung des allgemeinen Personalbestandes und des Rangierdienstes der Werkbahn ab den 60er Jahren war von Höhen und Tiefen bestimmt.

Der permanente Personalmangel, besonders an

Rangierkräften, erforderte täglich operative Maßnahmen der unterschiedlichsten Art, um die Versorgung der Produktionsbereiche über die Schiene einigermaßen zu erfüllen. Die Statistik zeigt im Bild 27 ein auf und ab in der Rangiererbesetzung. Der technologisch notwendige Personalbestand von 103 Rangierern wurde nur 1963 erreicht, danach ging es im Personalbestand ständig Berg ab.

Anfang der 60er Jahre bestand die Notwendigkeit den aus dem Jahre 1940 bestehenden Anschlussbahnvertrag mit der Deutschen Reichsbahn den neuen gesellschaftspolitischen Gegebenheiten der DDR anzupassen. Mit Unterzeichnung des neuen Anschlussbahnvertrages am 15.03. bzw. 22.03.1961 wird der Vertrag vom 01.10. bzw. 22.11.1940 abgelöst. Die Anschlussbahngrenze der Werkbahn wird auf den Kilometer 3,9 der Strecke Merseburg - Schafstädt und Kilometer 1 des Buna-Verbindungsgleises festgelegt.

In der zweiten Hälfte der 50er Jahre begann im Buna-Werk die Modernisierung und Erweiterung von Produktionsanlagen und Produktionstechnologien, die auch eine weitere Entwicklung der Infrastruktur der Werkbahn zur Folge hatte. Bis 1958 waren dadurch 103

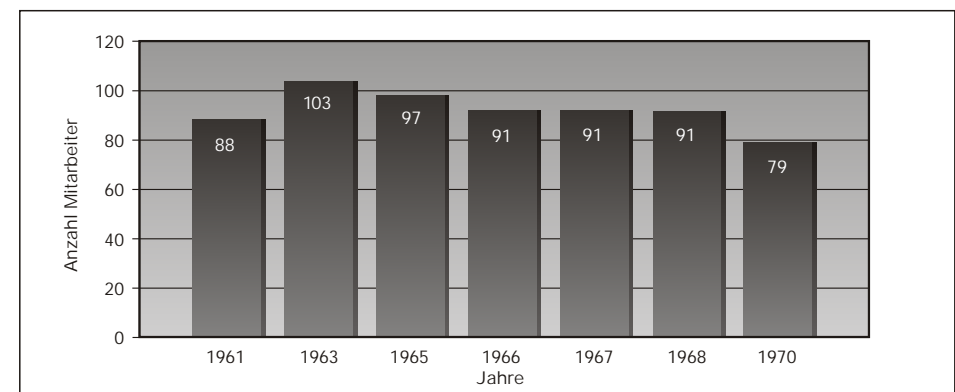


Bild 27 Personalbestand der Werkbahn im Rangierdienst

Ladestellen im Werk von der Werkbahn zu bedienen. Die Werkstatt A 109 wurde errichtet.

Das Chemieprogramm der DDR - neue Hoffnungen für die Werkbahn

Die Sowjetunion stellte der DDR 1957 aus sehr eigennützigen Motiven einen beträchtlichen Kredit in transverablen Rubeln zur Verfügung. Als „Aushängeschild des Sozialismus“ zur unmittelbar angrenzenden BRD konnte die Sowjetunion an der Handhabung der Reparationen und der damit verbundenen Demontagen nicht mehr festhalten. Wenn man weiterhin von der Wirtschaftskraft der DDR profitieren wollte, musste die Wirtschaft an g e k u r b e l t w e r d e n . Das daraufhin anlaufende „SU-Sonderprogramm“ mündete in das am 04.11.1958 in Leuna durch Walter ULBRICHT verkündete „Chemieprogramm der DDR“.

In einem Zeitraum von vier bis sechs Jahren wurden im Buna-Werk eine Vielzahl von Neuanlagen mit ihren Gleisanschlüssen zum Werkbahnhof, den entsprechenden Ladegleisen, Abstellgleisen und Verkehrsgleisen und den notwendigen Weichenverbindungen, errichtet. Die Gleisanlagen des Werkbahnhofes und die eisenbahnbetrieblichen Anlagen wurden dem zukünftigen Verkehrsvolumen angepasst. Bis zum Jahre 1963 kamen so drei neue Werkstraßen (I, L, M) mit 54 neuen Ladestellen im Schienenverkehr hinzu, ein zweites Ausziehgleis im Norden des Werkbahnhofes entstand.

Unter der Flagge des „Chemieprogrammes“ bestand weiterhin die Absicht, den Werkbahnhof den neuen technologischen Anforderungen anzupassen, zu erweitern und zu modernisieren. Es blieb bei dieser Absicht, schon zu diesem Zeitpunkt macht sich die

Negierung der Weiterentwicklung der Eisenbahn-Infra-Struktur seitens der SED-Führung und der DDR-Regierung bemerkbar. Sie wird in späterer Zeit ihre Auswirkungen in Strecken- und Bahnhofsengpässen, Güterwagen- und Lokomotivfehl der Deutschen Reichsbahn und der Anschlussbahnen haben. So konnte seitens der Werkbahn nur versucht werden im Rahmen des Aufbaues neuer Produktionsanlagen finanzielle Mittel und Baukapazitäten für die Anpassung dieser Anlagen an das Schienennetz des Buna-Werkes zu beschaffen. Stückwerke waren vorprogrammiert, technologisch durchgängige und notwendige Verbesserungen im Werkbahnverkehr blieben aus.

Durch den sich abzeichnenden höheren Personaleinsatz im Rangierdienst musste das Dienstgebäude K 138 aufgestockt und mit Sozialeinrichtungen ausgestattet werden. Die Kapazität des Werkbahnhofs wurde 1960 durch ein weiteres Ausfahrtsgleis erweitert.

Mit dem Bau eines Ablaufberges, wie im Bild 28 gezeigt und der Neuordnung der notwendigen Richtungsgleise und deren Inbetriebnahme 1963 kam es zu leistungserhöhenden Veränderungen in der Rangiertechnologie. Die im Bildhintergrund ersichtliche Fußgängerbrücke vom Personenbahnhof der Deutschen Reichsbahn in das Werk wird erst 1967 errichtet und ihre Funktion im Berufsverkehr von und nach Halle-Neustadt, Merseburg und Schafstädt übernehmen.

Die Auflösung und Bildung von Zügen im Werkbahnhof beschleunigte sich. Bis dahin musste jeder Frachtzug in drei Gruppen zu je 15 bis 20 Wagen aufgelöst werden. Diese Wagengruppe wurde von der Bahnhofslokomotive in eins der zwei Ausziehgleise gezogen und von dort im Stoßverfahren sortiert. Wagen für die Rohstoffversorgung der Karbidfabrik wurden



Bild 28 Ablaufberg des Werkbahnhofs unterhalb der Fußgängerbrücke F 122, hier schon mit der später eingebauten elektromechanischen Bergbremse

in einem Einfahrtsgleis gesammelt, Wagen mit Produkten und Rohstoffen für die Produktion wurden in die Waagegleise gestoßen und von dort nach ihrer Verwiegung in das sogenannte Vorstoßgleis. Von dort wiederum erfolgte die Sortierung der Wagen in die einzelnen

Die Rangierlokomotiven wurden in jeder Schicht in sogenannte "Fahrten" eingeteilt:

- Fahrt I, II,
- III und VI allgemeine Straßenfahrten,
- Fahrt IV Kalk für die Karbidfabriken,
- Fahrt VII Kohle für die Kraftwerke A 65 u. 172,
- Fahrt VIII Koks für die Karbidfabriken und
- Fahrt V Bahnhofslokomotive.

der Werkstraßen. Ein äußerst zeitaufwändiges und umständliches Rangierverfahren. Insgesamt waren in jeder Schicht durchschnittlich acht Rangierlokomotiven für die Ladestellenbedienung, eine Rangierlok als sogenannte Überbrückungsmaschine, eine Rangierlokomotive für die Schienenfahrzeugwerkstatt und Kesselwagenreinigung (Spülstelle) und eine Kleinlokomotive für den Bahnbau im täglichen

Einsatz.

Die Bedienung sollte je Werkstraße viermal pro Tag erfolgen. Damit betrug der Be- oder Entladeabschnitt je Ladestelle theoretisch sechs Stunden. Die schon b e s c h r i e b e n e Personalsituation im

Rangier- und Lokomotivdienst ließ diese Bedienzeiten im wesentlichen nicht zu.

Im Kalkzugverkehr setzte die Bahnhofslokomotive den mitgeführten Packwagen für die Ausfahrt des nächsten Kalkzuges um.

Die zuständige Fahrt IV schob den Kalkzug in jeweils zwei Hälften in eins der zwei Ausziehgleise und zog diese Zughälfte zur Rohstoffhalle der Karbidfabrik. Die leeren Kalkwagen wurden zurück, ebenfalls gezogen, zum Werkbahnhof überführt.

Im Kohlezugverkehr fuhr die Werk-Zuglokomotive vom Einfahrtsgleis über das besondere „Maschinengleis“ in den Lokomotivschuppen zur Restauration, d.h. Auffüllen der Kohle und des Wassers, Entschlacken und Entaschen der Feuerung, Auffüllen des Bremssystems mit Sand und Überprüfung der Zylinder, Treibstangen und mechanischen Einrichtungen der Dampflokomotive.

Die Fahrt VII überführte den Kohlezug luftgebremst zu den Kohlebunkern der

Kraftwerke A 65 oder I 72. In die K-Straße geschoben in eins der Ausziehgleise und gezogen zum Kohlebunker, nach der Entladung gezogen vom Kohlebunker in ein Ausziehgleis und von dort gedrückt in das festgelegte Ausfahr Gleis des Leerkohlenzuges. In die A-Straße-Bunker jeweils gezogen zum Bunker und von dort wieder gezogen zum Werkbahnhof in das festgelegte Ausfahr Gleis [51].

Im Jahre 1963 begann man zur Verbesserung der Kommunikation zwischen den Rangier- und Lokomotivpersonalen mit der Einführung des Rangierfunks.

Der zu erwartende hohe PVC-Versand machte ab 1963 die Beschaffung von Eisenbahn-Silofahrzeugen erforderlich, es wurde mit der Beschaffung von 119 zweiachsigen Silofahrzeugen vom Typ Ucy vom Waggonbau Niesky (Bild 29) begonnen.

Die Vergrößerung des werkseigenen Güterwagenparks mit Kalk-, Karbidkübelfahrzeugen und PVC-Silofahrzeugen gebot 1963 den Bau eines weiteren Gebäudes für die



Bild 29 Ucy-Wagen, Behälterwagen für staubförmiges oder granuliertes Produkt

Schienenfahrzeugwerkstatt. Die neue Werkstatt A 107 wurde mit einer zur damaligen Zeit modernen und leistungsfähigen polnischen Radsatzdrehbank UUB 160 und einer Kleinwerkstatt mit Bohr-, Dreh- und Fräsmaschinen ausgerüstet. Die alte Radsatzdrehbank wurde verschrottet.

Zur Verbesserung der Rangiertechnologie und der möglichen Abstellung von Güterwagen errichtete man von 1959 bis 1963 Gleisverbindungen zum Tanklager A 45, Abstellgleise für die Formaldehydabfüllung C 74, Gleise für die Essigsäureverladung E 26, Abstellgleise für die Sinterkalkverladung G 22 und Chlorwagen-gleise im Werkbahnhof für die zentrale Abstellung von Chlorkesselwagen.

Die Werkbahn der Buna-Werke verfügte im August 1965 über 110,6 km Gleise und 341 Weichen, davon 106 von den Stellwerken fernbediente Weichen. Sie setzte 896 werkseigene, davon 722 auf Reichsbahngleisen zugelassene Güterwagen ein.

Der kontinuierliche Rückgang der Braunkohle-Förderleistungen ab 1961 zeigte die beginnende Auskohlung der Kohlelagerstätten des Geiseltales an. Der Bedarf der Chemieriesen Leuna und Buna war in absehbarer Zeit aus diesen Kohlerevierern nicht mehr zu decken. Vom Oktober 1945 bis Ende 1970 waren ca. 88 Mio Tonnen Kohle aus dem Geiseltal in das Buna-Werk gefahren worden, davon ca. 76 Mio Tonnen mit werkseigenen Lokomotiven und Wagen

[49].

Das Buna-Werk wurde beginnend mit dem Jahr 1967 von den verkehrstechnisch ungünstig gelegenen Braunkohle-Tagebauen aus dem Raum Profen beliefert. Die knappen Transportkapazitäten der Deutschen Reichsbahn ließen an der Tradition des externen Kohle-Werksverkehrs des Buna-Werkes weiter anknüpfen. Die Erbringung der notwendigen Transportleistungen auf der umfangreichen Werkbahn und dem Kohlezugverkehr erforderte eine nicht geringe Anzahl von Lokomotiven. Bis in die 60er Jahre erbrachten acht Diesellokomotiven der Leistungsklasse 100-350 PS, 10 Dampfspeicher-Lokomotiven und neun Feuerlokomotiven das interne Rangiergeschäft und den externen Kohlezugverkehr. Die Typenvielfalt war sehr groß. Zu den von den Lokomotivherstellern vor 1945 erworbenen Lokomotiven gesellten sich einige Gelegenheitskäufe, z. B. die schon erwähnten zwei Lokomotiven der Baureihe 42, die drei Diesellokomotiven der Baureihe V 36, eine Lokomotive der Baureihe 55 (Werklok-Nr.

24) zum Schrottpreis von der Deutschen Reichsbahn gekauft und aufgearbeitet, Dampfspeicherlokomotiven und Feuer-Leihlokomotiven der Deutschen Reichsbahn. Die Werklokomotive der Baureihe T 3 (Werklok-Nr. 9) wurde 1958 an die Kalkwerke Rübeland abgegeben [39]. Die werkseigenen Kohlezuglokomotiven der Baureihe 42 wurden im Oktober 1968 außer Dienst gestellt und am 21.11. bzw. 22.11.1968 an das Chemiewerk

Nünchritz als Heizlokomotiven verkauft. Die Werklokomotive der Baureihe 55 wurde 1966 verschrottet.

Ab 1965 begann die Werkbahn mit der Ablösung der 100-350 PS-Diesellokomotiven, Dampfspeicherlokomotiven und Feuerlokomotiven. Sie wurden schrittweise durch neue Diesellokomotiven für den Rangierdienst und für den Kohlezugdienst ersetzt. Die Werkbahn stieg auf leistungsstarke 650 PS-Großdiesel-lokomotiven der Baureihe V 60 D für den Rangierdienst um. Einige Jahre später lösten modifizierte Industrievarianten der Baureihe V 180 (später V 118) für den Kohlenzugdienst die eingesetzten Dampflokomotiven der Deutschen Reichsbahn und der Werkbahn ab. Im November 1965 kamen bei der Werkbahn die ersten drei 650 PS Diesellokomotiven der Baureihe V 60 D, wie im Bild 30 zu sehen, zum Einsatz. Die „Verdieselung“ des Lokomotivparks in der Werkbahn hatte begonnen.



Bild 30 Diesellokomotiven der Baureihe V 60 D der Buna-Werkbahn vor dem Lokomotivschuppen A 103. Im Hintergrund die Schienenfahrzeugwerkstatt A 106

Die zunächst für die Beschaffung neuer Kohlenzuglokomotiven vorgesehenen dieselektrischen Lokomotiven vom Typ M 62, im Volksmund auch „Taugatrommel“ genannt (Baureihe 200 der Deutschen Reichsbahn) aus der Sowjetunion, wurden nur für die Deutsche Reichsbahn beschafft und standen für den Einsatz in der volkseigenen Wirtschaft der DDR nicht zur Verfügung.

Verhandlungen auf der Leipziger Herbstmesse 1967 führten zu dem Ergebnis, dass der Lokomotivbau „Karl Marx“ Babelsberg im II. Quartal 1968 vier dieselhydraulische Lokomotiven der Baureihe 180 C'C' lieferte. Für den Einsatz im Kohlezugverkehr wurde die Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h und der für den Reisezugverkehr vorhandene Heizkessel nicht benötigt. Im Zusammenwirken mit dem Getriebewerk Gotha konnte durch den Lokomotivbau Babelsberg das Übersetzungsverhältnis in den Achsgetrieben verändert und an Stelle des Heizkessels für den Reisezugverkehr zwei

Ihre erste große Bewährungsprobe bestanden die neuen Lokomotiven im Winter 1968/1969. Starke Schneefälle vom 16. bis 18.02.1969, verbunden mit Frost bis -10,5 Grad C und starken Schneeverwehungen behinderten den gesamten Eisenbahnverkehr im Raum Halle-Merseburg in sehr starken Maße. Der Kohleabraum im Geiseltal wurde stark eingeschränkt, der Verkehr auf der Strecke Krumpa - Merseburg Süd - Merseburg Gbf - Buna-Werkbahnhof durch Schneeverwehungen behindert. Der Kohlebestand der Buna-Kraftwerke minimierte sich bis zum sogenannten kritischen Punkt. Funkstellen auf den Bahnhöfen Merseburg, Braunsbedra, dem Werkbahnhof und auf den eingesetzten Lokomotiven verhinderten ein Abbrechen des schon stark dezimierten Kohlezuflusses, da eine direkte Überwachung der

Vorwärmgeräte für die Vorwärmung und Warmhaltung des Kühlwassers der Diesellokomotiven eingebaut werden. Die Höchstgeschwindigkeit der Lokomotive wurde auf 100 km/h und die Bruttolast der Kohlenzüge wurden auf 1800 t (24 Oot-Selbstentladewagen) festgesetzt.

Am 15.05.1968 erfolgte die feierliche Übernahme der Lokomotiven mit den Werklokomotiv-Nummern 201 bis 204. Bild 31 zeigt diese Übergabe der Lokomotiven an die Werkbahn des Buna-Werkes im Lokomotivschuppen A103.

Die letzte von der Deutschen



Bild 31 Übergabe der Zuglokomotiven BR 180 (118) an die Werkbahn am 15.05.1968 durch den Abteilungsleiter Technik/Verkehr FEHSE (am Pult) und den Direktor für Technik MEHL (l).

Reichsbahn angemietete Dampflokomotive der Baureihe 52 (Lokomotive 52 1642, Bw Merseburg) wurde am 30.05.1968 zurückgegeben.

Um die Betankung der Großdiesellokomotiven vom Typ V 60 und V 180 im Werk zu ermöglichen und auch als Ersatz für die alte Dieseltankstelle A 103, errichtete man am Standort des ehemaligen Bekohlungsplatzes der Dampflokomotiven eine Tankstelle mit zwei 100 000 l Tanks für Diesel und eine Besandungsanlage für die Bremssysteme der neuen Diesellokomotiven.

In Auswertung der nachfolgenden Winterperioden und ihre Auswirkungen auf den Rangierbetrieb im Buna-Werk wurden Anfang 1980 zwei Dampflo-Tender der Bauart 2'2'T 34 zum Schrottpreis bei der Deutschen Reichsbahn gekauft und als Schneepflüge in der Schienenfahrzeugwerkstatt umgebaut. Die Anlage des Gleisnetzes der Werkbahn machte es notwendig, einen Schneepflug mit nördlich angebrachten und einen Schneepflug mit südlich angebrachten Schneepflug auszurüsten, da ein Drehen bzw. Wenden von Fahrzeugen in der Werkbahn auf Grund fehlender Drehscheiben bzw. Gleisdreiecke nicht möglich waren.

Die Entwicklung der Wageneingänge und der Wagenbewegungen im Werk von 1948 an, macht den Leistungsanstieg der Werkbahn im Rahmen der Produktionssteigerungen des Werkes deutlich. Das Bild 32 zeigt die Entwicklung der Wageneingänge und der Wagenbewegungen im Buna-Werk von 1948 bis 1969 auf.

Zur Bewältigung und Beschleunigung des Berufsverkehrs zwischen den Städten Halle und Halle-West (Neustadt) und den großen Chemiebetrieben Buna und Leuna begann 1966, wie im Abschnitt Infrastruktur zwischen 1945 und 1989 schon dargelegt, der Bau der Schnellbahnverbindung zwischen Halle-West und Merseburg-Leuna.

Im Buna-Verkehr führen zu diesem Zeitpunkt fahrplanmäßig über den Streckenabschnitt Merseburg - Buna-Werkbahnhof 46 Güterzüge im Ein- und Ausgang, der Wageneingang betrug dabei ca. 670 Wagen/Tag.

Die Trasse der Schnellbahn verlief westlich des Werkbahnhofes zwischen der Rückstandshalde der Buna-Werke und Werkbahnhof. Diese Trassenführung hatte erhebliche Auswirkung auf die Technologie des Anschlussbahnbetriebes der Werkbahn und auf die Rangierarbeit der westlich des

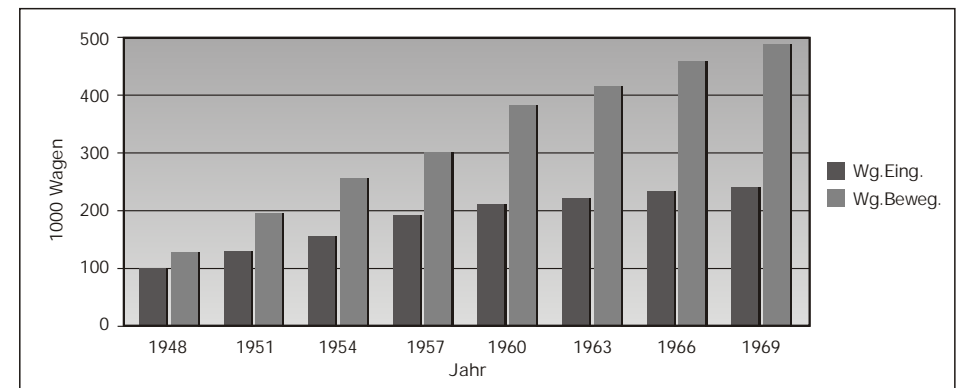


Bild 32 Entwicklung der Wageneingänge im Buna-Werk und der Wagenbewegungen in der Werkbahn

Werkbahnhof gelegenen Werkbahnanlagen. Von Norden aus Richtung Halle-West kommend trennte die neue Strecke die Werkbahnbereiche Halde und Apparatelager vom Werkbahnhof und nutzte ab Bahnsteig Buna-Südtor das ehemalige Verbindungsgleis des Werkbahnhofes zur Strecke Merseburg-Schafstädt. Im Rahmen neuer Bedienungsanweisungen erfolgte nun die Bedienung des Werkbahnhofes durch die Deutsche Reichsbahn im Kilometer 4.92 der neuen Strecke und die Bedienung der westlich des neuen Personenbahnhofes der Deutschen Reichsbahn gelegenen Werkanschlüsse Apparatelager (im Kilometer 5.31) und Rückstandshalde (im Kilometer 6.15) über eine neue rangiertechnische Anbindung im Norden des Werkbahnhofes an die Neubaustrecke im Kilometer 6.19 durch die Werkbahn. Diese neue Anbindung war nicht identisch mit der geforderten Anbindung für Zugfahrten aus und in den Werkbahnhof Richtung Norden. Einen Anschlussbahnvertrag mit der Deutschen Reichsbahn, der diesen neuen Gegebenheiten im Zug- und Rangierbetrieb Rechnung trug, gab es erst im Jahre 1977. Die Mühlen der Bürokratie mahlten schon zu dieser Zeit sehr langsam.

Im Dezember 1968 nahm die Werkbahn den Containerzugverkehr von und nach Leipzig auf. *Die Werkbahn in den 70er und 80er Jahren*

1970 erfolgte die Aufnahme des elektrischen Zugbetriebes auf dem Streckenabschnitt Merseburg Pbf (Personenbahnhof) Buna-Werke und Halle-West (Neustadt). Eine Anbindung des Werkbahnhofes an das elektrische Fahrleitungsnetz der Deutschen Reichsbahn kommt wegen Differenzen in der Bilanzierung und Finanzierung zwischen dem Ministerium für Chemie und dem Verkehrsministerium nicht zustande. Somit muss der Güterverkehr der Buna-Werke durch die Deutsche Reichsbahn weiterhin mit

Diesellokomotiven unter Fahrleitungen gefahren werden. Im gleichen Jahr wird der Abschnitt Merseburg Pbf und Merseburg-Friedenshöhe zweigleisig ausgebaut.

Die Aufnahme der Produktion von 1,4-cis-Polybutadien Ende 1970 brachte eine Zunahme des Fremdbezuges von Butadien mit sich. Butadien wurde ausschließlich in Kesselwagen zugeführt. Während 1968 noch 12 kt Butadien beschafft wurden, steigerte sich die Zufuhr ab 1974 auf 40 kt, 1978 auf 95 kt und 1984 sogar auf 108 kt. Erst im Jahre 1988 wird mit 93 kt eine rückläufige Tendenz sichtbar. Die Beschaffung von Butadien und die im Werk dafür vorhandenen Lagermöglichkeiten in Tanklagern stimmten nicht überein, permanent mussten ca. 57 Kesselwagen als „mobiles“ Butadienanklager auf den Gleisen der Werkbahn abgestellt werden [47]. Die Lagerproblematik des Buna-Werkes soll an anderer Stelle besonders behandelt werden.

Im Jahr 1976 wurde der Vertrag zur Errichtung eines PVC-Anlagenkomplexes unterzeichnet. Den neuen Anlagenkomplex errichtete man im nördlichen Werkterritorium der Buna-Werke. Im Rahmen der materiellen Leistungen wurden im neuen Anlagenkomplex neun Kilometer Gleis mit den Ladestellen Salzentladestelle Q 134, Natronaugeladestelle Q 138, Verladestelle R 143 für Ätznatron, Verladestellen O 146 für Bleichlauge und P 152 für PVC, VC-Entladestelle R 122 sowie die Entladestellen P 148/149 für Schwefelsäure errichtet.

Im Oktober 1977 stimmte das Ministerium für Chemie der DDR der Anmietung von 100 Uahs-Kesselwagen aus Importen und 80 Uahs-Kesselwagen der Deutschen Reichsbahn für NaOH-Transporte aus dem neuen Werkteil vor allem nach Wismar Hafen zu. Auf die

Werkbahn kamen damit neue Aufgaben in der Bedienung der neuen Ladestellen der PVC-Anlage hinzu. Schwerpunkt für die Werkbahn war der Abtransport von ca. 225 kt Natronlauge pro Jahr in Ganzzügen nach Wismar, die Zuführung von jährlich 660 kt Steinsalz zur Chlorproduktion aus Baalberge und die Abfuhr von 62 kt Ätznatron sowie 10 kt Bleichlauge pro Jahr. Die Abfuhr von PVC erfolgte hauptsächlich über die Straße. Für den Abtransport von PVC über die Schiene wurden die vorhandenen Ucy-Wagen genutzt. Für Transporte von PVC in das Ausland kamen drei neubeschaffte vierachsige Großraum-Silowagen vom Typ Uacy zum Einsatz [48].

Zur Sicherung der Produktion von Tensiden wurde ab 1977 ein Anlagenkomplex für die Eigenversorgung mit Ethylenoxyd und Ethylenglykolen errichtet. Die Baustelleneinrichtungen mussten aus territorialen Gründen westlich der Reichsbahnstrecke Merseburg - Halle-Neustadt errichtet werden. Der Gleisanschluss erfolgte im Kilometer 2,6 der Reichsbahnstrecke, die Gleislänge der Baustelleneinrichtung (ZBE) betrug 1,9 km. Die Bedienung des Anschlusses durch die Werkbahn erfolgte analog den Anschlussbereichen Halde und Apparatelager

über die Gleisanlagen der Deutschen Reichsbahn im Personen-Bahnhof Buna-Werke.

Zur Sicherung der Aufstellkapazität des für die Etox-Abfuhr notwendigen Kesselwagen-Parkes wurde dem Werkbahnhof in nördlicher Richtung eine Gleisgruppe (Etox-Gruppe) angegliedert. Bestehend aus neun Abstellgleisen, zwei Verkehrsgleisen und einem Ausziehgleis hatte sie eine Gesamtlänge von 1,4 km. Für den Aufbau der Etox-Anlage waren umfangreiche Erdmassenbewegungen für den Geländeausgleich notwendig. In Abstimmung mit der Deutschen Reichsbahn wurden dazu 1975 aus dem Kohleerubereich Großkavna ca. 149 kt

Durch das Befahren größerer Streckenbereiche der Deutschen Reichsbahn im Raum Halle/Leipzig vergrößerte sich die zum Befahren der öffentlichen Eisenbahnstrecken notwendige Streckenkenntnisse der Buna-Lokomotivführer. Dies nutzte die Deutsche Reichsbahn, besonders in den 80er Jahren, in starkem Maße aus. So fand man immer wieder Buna-Werkslokomotiven, die für den Reise- und Güterzugverkehr der Deutschen Reichsbahn eingesetzt wurden. Personenzüge der Deutschen Reichsbahn mit Buna-Lokomotiven auf der Fahrt von Halle nach Erfurt waren keine Seltenheit.

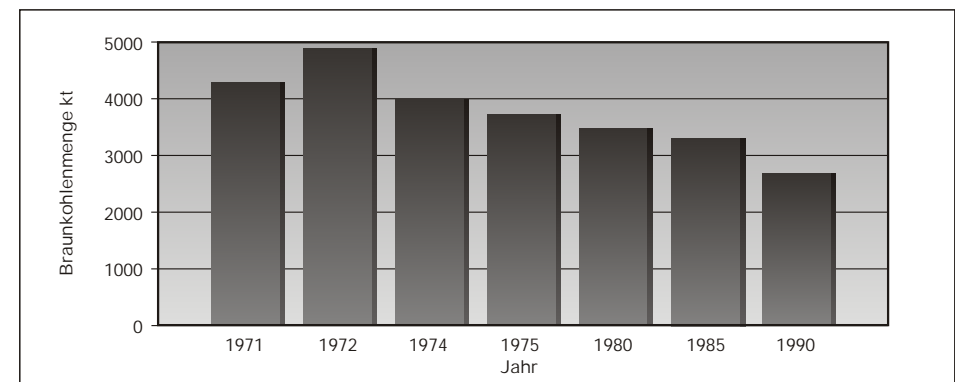


Bild 33 Braunkohlenzufuhr für die Werkskraftwerke A 65 und I 72 durch die Werkbahn von 1971 bis 1990

Kies über die Werkbahn angefahren und verkippt.

Die Wärmeversorgung des Unternehmens wurde 1978 durch die Inbetriebnahme des mit Heizöl betriebenen Heizkraftwerkes Z 47 stabilisiert. Mit der Inbetriebnahme des Heizkraftwerkes wurde ab 1978 wöchentlich ein Heizölzug mit jeweils 28 Kesselwagen den zwei Entladestellen durch die Werkbahn zugeführt. Zwei neue Werkstraßen (Z, Y) wurden im Zusammenhang mit dem Betrieb des Heizkraftwerkes Z 47 über den Südkopf des Werkbahnhofes dem Werkbahnnetz angeschlossen.

Mit der Zunahme des Erdgas- und Heizöleinsatzes ging der Bezug von Rohbraunkohle (Bild 33) für die Kraftwerke A 65 und I 72 zurück.

Insgesamt fuhr die Werkbahn von 1971 bis 1989 ca. 64 Mill. Tonnen Rohbraunkohle in die Buna-Kraftwerke. Der externe Kohlezugverkehr der Werkbahn erfuhr durch die veränderten Zuführungen aus den Braunkohlengruben des Geiseltal, aus Profen ab 1971 und aus Bitterfeld ab 1977 eine starke Veränderung. Die werkseigenen Kohlewagen und Lokomotiven wurden hauptsächlich im Kohlezugverkehr Profen - Buna-Werkbahnhof eingesetzt. Täglich fuhr die Werkbahn bis zu drei Kohlezüge von Profen über Weißenfels (62 km) bzw. Leipzig-Wahren (75 km). Dazu waren durchschnittlich zwei Werklokomotiven im Pendelverkehr im Einsatz, eine Lokomotive

musste als Reserve täglich vorgehalten werden.

Der mit der Deutschen Reichsbahn abgestimmte Fahrplan des Jahres 1974 sah im Ein- und Ausgang noch vor, jeweils 31 Planzüge und 4 Bedarfszüge zu fahren. 1983 waren es schon 33 Planzüge und 9 Bedarfszüge, die für die Versorgung des Buna-Werkes mit Kohle und Rohstoffen und für die Abfuhr von Produkten notwendig waren.

Die kontinuierliche Erhöhung der Karbidproduktion in den 70er Jahren hatte eine Steigerung der Kalk- und Kokszuführungen zur Folge. Um den Bedarf der Karbidfabriken an Kalk zu decken mussten bis zu 3 600 t innerhalb von 24 Stunden aus Rübeland/Harz zugefahren werden. Ab 1974 fuhr die Deutsche Reichsbahn täglich bis zu drei Kalkzüge mit einer Last von 1000 bis 1200 t pro Zug in die Werkbahn. Von 1981 bis 1985 sind so u.a. jährlich für die Karbidproduktion 1,1 Mill. Tonnen Kalk, 0,6 Mill. Tonnen Steinkohlenkoks und 0,15 Mill. Tonnen BHT-Koks den Karbidfabriken durch die Werkbahn zugefahren worden [41].

Zur Sicherung des Koksbedarfs hatte die Regierung der DDR Lieferverträge mit der Volksrepublik Polen abgeschlossen. Die Lieferung des Kokes erfolgt seit Mitte der 70er Jahre bis Ende der 80er Jahr äußerst unkontinuierlich.

Als ein Beispiel einer immer wiederkehrenden Situation bei der Kokszufuhr soll der Juni 1977

Lieferant	zweiachs. Kokswagen	vierachs. Kokswagen	Gesamtwagenbestand
Polen	1 922	545	2 467
West-Berlin	37	80	117
DDR	392	23	415
Gesamt	2 351	648	2 999 [50]

Tabelle 5 Kokswageneingang Juni 1977

betrachtet werden. Im Juni 1977, also zum Ende des II. Quartals, waren im Wageneingang 2999 Kokswagen (rund 100 Wagen pro Tag) zu

Die 2. Ölkrise Anfang der 80er Jahre, hervorgerufen durch die veränderten Lieferbedingungen für Erdöl aus der UdSSR, und den daraus seitens der DDR-Regierung abgeleiteten energiewirtschaftlichen Erfordernissen, u.a. durch eine neue Güter-Transport-Verordnung (GTV) vom 10.12.1981, sowie Festlegung von Transportnormativen, brachten eine fast vollständige Verlagerung des Wagenladungsverkehrs auf die Deutsche Reichsbahn und die Anschlussbahnen. Sie führte auch zu einer Belastung der Werkbahn mit arbeitsaufwändigen Güternahverkehren auf der Schiene. Wagenladungsverkehr über 10 km mussten durch die Werkbahn übernommen werden, sofern Absender und Empfänger über Anschlussgleise verfügten. Gebündelte Massengutverkehre mussten auch über sehr kurze Entfernungen bis zu 50 km gefahren werden. Die Deutsche Reichsbahn konnte diese zusätzlichen Transportaufgaben kapazitätsmässig nicht mehr im vollen Umfang erfüllen, sie litt immer mehr unter Waggonmangel. Die Bereitstellung von Waggons für die verladende Wirtschaft wurde immer komplizierter. Hatten wir das nicht schon einmal, die restriktiven Maßnahmen des Juni

verzeichnen (Tabelle 5).

Folge, im Monat Juli 1977 werden 7,8 Mill. Mark Wagenstandgeld für nicht zeitgerecht entladene Kokswagen dem Werk durch die Deutsche Reichsbahn berechnet.

Ein „Kreislauf“ der sich kontinuierlich wiederholte und am Jahresende 1977 zu einem Fehl an offenen Güterwagen in der Verladung von Kalk führte. Beladen eingehende Wagen wurden durch die Deutsche Reichsbahn für bereitzustellende Wagen für die Produktverladung angerechnet. Am Jahresende 1977 fehlten so in der Jahresbilanz des Buna-Werkes:

2 385 Güterwagen für 61 800 t Düngekalk und 2 412 Güterwagen für 62 760 t Baukalk,

d.h. 124 660 t Karbidkalkhydrat im Werte von 6.232.550 Mark mussten unwiederbringlich auf die Buna-Rückstandshalde gespült werden. [50].

Im Zusammenhang mit den unzureichenden Lager- und Entladekapazitäten in allen Produktionsbereichen des Werkes, der diskontinuierlichen Zuführung von Rohstoffen, den nicht ausreichenden Rangierkapazitäten der Werkbahn durch Rangiererfehl, sind

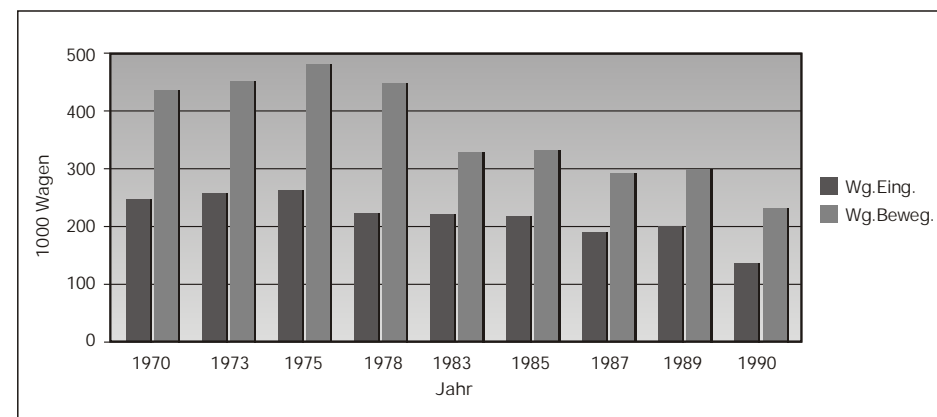


Bild 34 Entwicklung der Wageneingänge im Bunawerk und der Wagenbewegungen in der Werkbahn von 1970 bis 1990

besonders Ende der 70er bis Mitte der 80er Jahre hohe Wagenstandgeldrechnungen durch die Deutschen Reichsbahn keine Seltenheit, zwar mit fallender Tendenz, aber trotzdem gewaltig. So werden 1980 63,5 Mill. Mark, 1981 32,0 Mill. Mark, 1982 26,7 Mill. Mark und 1983 15,0 Mill. Mark durch die Deutsche Reichsbahn dem Werk in Rechnung gestellt [50]. Diese Summen kamen zwar nie zur Auszahlung. Aufwändige Verhandlungen, Verhandlungsgeschick, juristischer Streit, Vertragsgerichtsentscheidungen usw. minderten diese Summen erheblich.

Die für die Sicherung der Produktion des Werkes notwendigen Rohstoffe und für die Abfuhr der erzeugten Produkte zu leistenden Aufgaben der Werkbahn spiegeln sich u.a. in den Wageneingängen und Wagenbewegungen zwischen 1970 und 1990 wieder (Bild 34).

Um die Leistungsfähigkeit des Rangierdienstes zu erhöhen wurde der 1963 errichtete Ablaufberg 1977 mit einer bergseitigen elektromechanischen Gleisbremse ausgerüstet. Über den Ablaufberg konnten somit in 24 Stunden theoretisch 1 200 Wagen ablaufen, erreicht wurden Spitzenleistungen im Wagenablauf bis zu 980 Wagen pro Tag. Leistungen, die den gleichgearteten Anlagen der Deutschen Reichsbahn ebenbürtig waren.

Ab 1981 führte die Werkbahn 20 Diesellokomotiven der Baureihe V 60 D und vier Diesellokomotiven der Baureihe V 118 (ehemals V 180) in ihrem Bestand [39].

Die Personalsituation in den 70er und 80er Jahren, besonders im Rangierdienst, war weiterhin kritisch. Von den technologisch notwendigen 103 Rangierern waren im Durchschnitt jährlich nur 81 vorhanden. Mitte der 80er Jahre versuchte man der angespannten Arbeitskräftesituation durch den Einsatz von Arbeitskräfte aus Vietnam und ab 1987 durch

den Einsatz von Bausoldaten der NVA bei der Werkbahn zu begegnen. Weiterhin wurden eigene Mitarbeiter angesprochen verstärkt in ihren Freischichten im Rangierdienst mitzuarbeiten bzw. Mitarbeiter aus anderen Werksbereichen in sogenannten „Roten Brigaden“, eine Namensgebung wie sie zu DDR-Zeiten üblich waren, zum Einsatz zu bringen. Die Personalsituation im Rangierdienst blieb trotz „Roter Brigaden“, vietnamesischer Mitarbeiter und NVA-Bausoldaten angespannt.

Die Arbeitstechnologie der Werkbahn war ab den 80er so festgelegt, dass täglich bis zu 10 Rangierlokomotiven für die Bedienung der über 230 Ladestellen im Buna-Werk im Einsatz waren. Weiterhin wurde täglich eine Lokomotive für den werkseigenen Bahnbau, und eine Lokomotive für die Schienenfahrzeugwerkstatt und für die Kesselwagenreinigung zum Einsatz gebracht.

In der Regel sollte aller 6 Stunden die Bedienung der Ladestellen stattfinden. Bei stärkerem Wageneingang bzw. Personalmangel im Rangierdienst vergrößerten sich die Zeiten zwischen den einzelnen Bedienungen. Die jeweilige Rangierfahrt setzte den Zugang für die Werkstraße von der Ordnungsgruppe, in die alle Eingangswagen vorher über den Ablaufberg abgelassen wurden nach der „Mutterstraße“ um. Hier erfolgte im Ausstoßverfahren die Sortierung für die Ladestellen nach Nord- und Südseite der Werkstraße und die Bedienung der einzelnen Ladestellen. Die aus dem Zugang mitgebrachte Güterwagen wurden an den Ladestellen angestellt, die für den Ausgang fertiggestellten Güterwagen von den Ladestellen abgezogen sowie auf Anforderung Wagen innerhalb der Ladestelle gegebenenfalls umgestellt. Nach Bedienung der Werkstraße wurden die Güterwagen durch die Rangierfahrt über den

Nordkopf des Werkbahnhofs nach den zwei Waagegleisen umgesetzt. Nach erfolgter Verwiegung wurden die Güterwagen über den Ablaufberg den einzelnen Richtungsgleisen zugeordnet. Dabei liefen Güterwagen für die Wiederbeladung in die jeweilig festgelegten Gleise der Ordnungsgruppe Güterwagen ohne

Was die Sowjetischen Eisenbahnen wirklich Neues und Brauchbares mit dieser Neueremethode einzubringen hatten, blieb weitestgehend ein Geheimnis. Ziel sollte es sein, eine gegenseitig abgestimmte Leitung und Technologie des Eisenbahntransports der Werkbahn und der Deutschen Reichsbahn im Eisenbahnknoten Merseburg zu erreichen. Der allgemeine Arbeitskräftemangel bei der Werkbahn und der Deutschen Reichsbahn diktierten dabei die Maßnahmen. Optimal gestaltete Technologien kam nie zu Stande, die Interessen der Partner stimmten nicht überein, das gegenseitige Misstrauen war trotz sozialistischer Planwirtschaft zu groß, es blieb im wesentlichen

Personenbahnhofs Buna-Werke.

Entsprechend der Festlegungen der SED-Führung und den Festlegungen der Regierung

der DDR Mitte der 70er Jahre sollte die für das Buna-Werk beschlossene Wachstumsrate ausschließlich über eine erhebliche Leistungsoptimierung der vorhandenen Anlagensubstanz und Technologie erfolgen. Diese Forderungen galten natürlich auch sinngemäß für die Werkbahn. Für den Eisenbahngütertransport sah man in erster Linie die Nahtstelle zwischen den Großbetrieben und Deutscher Reichsbahn als einen Ansatzpunkt für die Erschließung von Technologiereserven an. Durchgehende und nach optimalen Gesichtspunkten gestaltete Technologien sollten im Eisenbahntransport zum Durchbruch helfen, um die geplante Steigerung des Eisenbahngüterverkehrs in der DDR zu gewährleisten. Wie zu diesen Zeiten propagandistisch genutzt, mussten dabei sowjetische Neueremethoden - *von der Sowjetunion lernen, heißt siegen lernen* - helfen. Im März 1978 vereinbarten das Buna-Werk und die Deutsche Reichsbahn die gemeinsame Arbeit im Eisenbahnknoten Merseburg nach den Erkenntnissen und Erfahrungen der „*Methode Odessa-Iljitschowsk*“ der Sowjetischen Eisenbahnen zu



Bild 35 Erstes Funkfernsteuerungsgerät für Lokomotiven in der DDR, hier für die Rangierlokomotive 72

organisieren.

eingestellt und durch ein effizienteres Funkfern-steuerungssystem der Firma Theimeg abgelöst, welches von Krupp-Thyssen in Moers in die Werklokomotiven eingebaut wurde.

Mitte der 80er Jahre wurde durch das Buna-Werk im Rahmen der Elektronischen Daten Verarbeitung (EDV) das Datenbanksystem TOPAS übernommen. In Zusammenwirken der Werkbahn und der Spedition wurde wesentlich mit eigenen Mitteln ein Auskunftssystem der Wagenlaufkontrolle für täglich 2000 im Werk befindliche Güterwagen aufgebaut. Es beinhaltete die Erfassung der Be- und Entladezyklen, Stillstandszeiten, Standgelder und Frachtermittlungen. Durch den Einsatz von Kleinrechnern vom Typ KRS 4201 in den Bereichen der Spedition und der Werkbahn gelang es erhöhten Einfluss auf den Rangierprozess zu nehmen. Dieses EDV-System wurde nach der Wende durch SAP abgelöst.

Anfang 1980 war in der DDR mit dem Einsatz funkferngesteuerter Krananlagen begonnen worden. Experten der Werkbahn versuchten ab 1981 diese Einsatzform auf den Einsatz von Rangierlokomotiven zu übertragen. In Zusammenarbeit mit der privaten Elektronikfirma Beier in Gransee bei Berlin, wurde das Funkfernsteuerungssystem „UFS 1“ entwickelt und erprobt.

Ab 1985 wurden schrittweise drei Rangierlokomotiven, die Lokomotiven 72,76 und 78, mit dem Funkfernsteuerungssystem ausgerüstet. Der Lokomotivführer war Bediener seiner Lokomotive und gleichzeitig Rangierleiter, das Bild 35 zeigt den Einsatz eines Lokrangierführers der Werkbahn mit einem großen und schweren Steuergerät. Mit dem Einsatz der funkferngesteuerten Lokomotiven wurden bis zu 5 Rangierer pro Schicht technologisch nicht mehr benötigt. Nachteilig war die Schwere der Funkfernsteuergeräte durch die aus DDR-Produktion stammenden Batterien bzw. Akkus. Die Weiterentwicklung und Verwendung des Systems „UFS 1“ wurde nach 1990/91

Die 1938 in Betrieb genommene Stellwerkstechnik wurde immer mehr zu einem Hemmnis in der rangierdienstlichen und zugdienstlichen Abwicklung des Werkbahnverkehrs. Die Zeiten für die Herstellung eines Fahrweges für die Rangierlokomotiven bzw. gesicherten Fahrweges für die Züge waren nicht mehr vertretbar. Die Deutsche Reichsbahn hatte mit der Inbetriebnahme der Schnellbahn Halle-Neustadt nach Merseburg auf ihrem Personenbahnhof Buna-Werke ein für die damalige Zeit modernes Spurplanstellwerk vom Typ GS II Sp 63 errichtet. Beide Signalsicherungssysteme harmonisierten im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Bedienungs- und Abstimmungszeiten nicht mehr miteinander.

Nach langjähriger Planung und Kampf um die Bereitstellung der finanziellen Mittel und



Bild 36 Rohbau des neuen Spurplanstellwerks L 143

technischen Bilanzen wird am 01.05.1978 der Grundstein zu einem Gleisbildstellwerk vom Typ GS III Sp 68 auf dem Gelände der Buna-Werke zwischen dem Nordkopf und der Reichsbahnstrecke gegenüber dem Bau K138 gelegt. Bild 36 zeigt den Rohbau des Stellwerks. Im Vergleich zu den beiden alten Stellwerken D 119 und I 136 der Werkbahn, war bei dieser Größe eine maximale Zentralisierung der Signalsicherungstechnik und der Bedienung der Weichen möglich. Das Baukastenprinzip und die standardisierten Relaisgruppen gestatteten eine schnelle und damit billige Projektierung. Dieses Prinzip sollte sich nach 1991 als Vorteil bei der Sanierung der Werkbahn und dem Neubau der Signal- und Sicherungstechnik erweisen.

Am 08.03.1980 wird das Stellwerk der Werkbahn übergeben. Nach dem Prinzip „Fahren und Bauen“ wird durch das Werk für Signal- und Sicherungstechnik Berlin (WSSB)

bis Februar 1983 der Ausbau und die Einbindung der Signal- und Sicherungstechnik fortgesetzt. Die Staatliche Bahnaufsicht, Bezirksstelle Halle, der DDR führt am 08. und 10.03.1983 die bahnaufsichtliche Endprüfung des Stellwerks durch und erteilt am 25.03.1983 die Inbetriebnahme genehmigung für das Signal- und Sicherungssystem. Das modernste

Stellwerk des Eisenbahnwesens der DDR südlich Berlins geht in Betrieb. Die Deutsche Reichsbahn wird erst 1993 im Bahnhof Großkorbetha ein gleichgeartetes Stellwerk in Betrieb nehmen.

Während der Bauzeit des Stellwerkes wurden gleichzeitig umfangreiche Gleisveränderungen vorgenommen und sicherungstechnisch dem neuen Stellwerk zugeordnet. So wurden u.a. veränderte Gleisverbindungen durch Wegfall von Doppelten-Kreuzungsweichen im Nordkopf und neue Gleisanbindungen im Südkopf des Bahnhofs errichtet. Die bestehenden neun Ein- und Ausfahr Gleise wurden auf 11 Ein- und Ausfahr Gleise mit der entsprechenden Licht-Signaltechnik erweitert. Die Gleise erhielten neue Bezeichnungen und waren alle wechselseitig als Ein- und Ausfahr Gleise nutzbar. Das Wärterstellwerk I 136 wurde stillgelegt. Durch den noch vom Stellwerk D 119 zu steuernden Ablaufbetrieb

musste das Stellwerk D 119 weiterhin betrieben werden, einzelne Weichen, die den Zugverkehr beeinflussten, wurden vom neuen Gleisbildstellwerk ferngesteuert.

Der Lokomotiv- und Personaleinsatz für die Verriegelung der Güterwagen sollte durch den Einsatz von Radsatz-Verschubwagen optimiert werden. Wegen fehlender Bilanzen bei der DDR-Firma Unitras in Magdeburg und fehlender finanzieller Mitteln bei der Werkbahn wurde versucht, mit Hilfe des Ratiomittelbaues des Buna-Werkes eine „Eigenentwicklung“ zu betreiben. Besser gesagt, eine für das CVP in der BRD gekaufte Waggon-Verschubanlage wurde nachgebaut. Die Anlage war 1988 betriebsbereit, erfüllte aber ihre Aufgaben nicht zur Zufriedenheit und wurde 1990 bis zu ihrem Abriss stillgelegt.

Die zentralistische Planung der DDR und die stete Vernachlässigung der Eisenbahninfrastruktur trugen auch im Buna-Werk dazu bei, die Gleisanlagen nicht auf den erforderlichen betriebssicheren Stand zu bringen bzw. den Anlagenbestand zu halten. Die Situation der Gleisanlagen der Werkbahn, vor allem in den Werkstraßen, wurde von der Leitung des Werkes nicht oder nur ungenügend zur Kenntnis genommen.

Der Zustand der Gleisanlagen verschlechterte sich und der werkseigene Bahnbau war nicht in der Lage die anstehenden Mängel und betriebsgefährdenden Abschnitte der Gleisanlagen nur annähernd zu beseitigen.

Aus einem Bericht über eine Nachkontrolle der Staatlichen Bahnaufsicht in der Werkbahn vom 14.04.1972 geht hervor, dass zur Beseitigung der festgestellten gleisbaulichen Mängel für 30 Millionen Mark Gleisbaukapazität notwendigen waren. Trotz der damit ausgesprochenen Warnung tat sich in der Zuweisung entsprechender Finanz- und

Baubilanzen nichts.

Eine Analyse im Jahr 1988 ergab, dass 41 % der Gleisanlagen der Werkbahn aus Sicherheitsgründen sofort hätten stillgelegt werden müssen, was aber wegen der Bedeutung der Bahn für das Werk natürlich nicht geschah.

Ende 1989, Anfang 1990 hatte das Gleisnetz der Werkbahn seine größte Ausdehnung erreicht. Die gesamte Gleislänge betrug unter Einbeziehung der Gleislängen der 414 Weichen 149,4 km.

Die Werkbahn von 1990 bis 1998

Im Jahre 1990 wurde durch die Treuhand ein Entwicklungs- und Sanierungsprogramm für das Buna-Werk bestätigt, das auch Schritte zur Sanierung der Infrastruktur und damit auch der Werkbahn beinhaltete. Hatte die Werkbahn bis dahin Mühe gehabt, ihre Kapazitäten den ständig steigenden Anforderungen anzupassen, brachen die Transportmengen im Rahmen der Produktionsabstellungen drastisch zusammen. So wurde quasi über Nacht aus einer Werkbahn mit Kapazitäts- und Personalproblemen eine viel zu große Bahn mit erheblichem Kapazitäts- und Personalüberschuss.

Schneller als zunächst geplant, erfolgte der Ausstieg aus der Karbid-Acetylen-Chemie. Am 16.06.1991 wurde der letzte Karbidofen vom Netz genommen. Ein wesentliches Standbein der Werkbahn fiel weg. Von 1938 bis 1991 hatte die Werkbahn 39,5 Mill. Tonnen Branntkalk und einen wesentlichen Teil der 36,8 Mill. Tonnen Karbidkalkhydrat als Baustoff und Dünger über ihr Gleisnetz bewegt. Wegfallende Ladestellen, ungenutzte Gleisanlagen, nicht mehr benötigte Lokomotiven und Güterwagen bedeutete für eine Vielzahl von Mitarbeitern der Werkbahn den Verlust ihres Arbeitsplatzes. Von 401 Werkbahn-Mitarbeitern im Jahre 1989/90 verblieben 1998 noch 103 in der nun umbenannten BSL-Werkbahn in Schkopau.

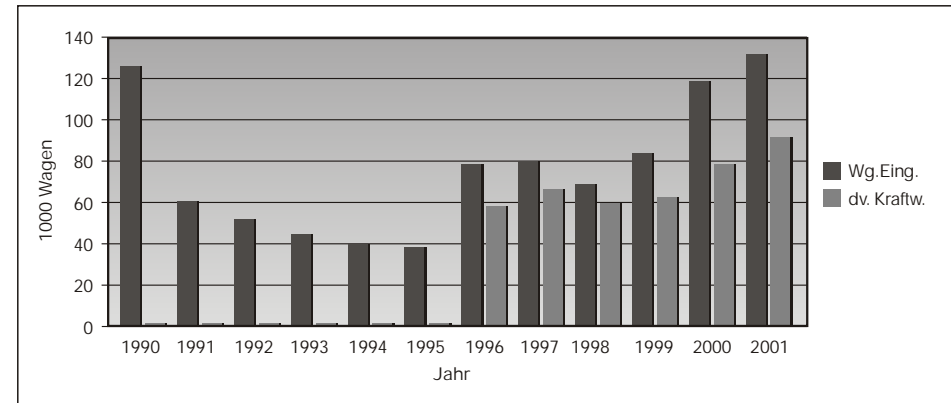


Bild 37 Entwicklung und Verhältnis der Wageneingänge für das Buna-Werk (BSL) und dem VKR-Kraftwerk in den BSL- und VKR- Anschluß-Bahnen von 1990 bis 2001

Der Personalabbau war immer mit schmerzlichen Eingriffen in das Leben der Mitarbeiter verbunden. Lichtblicke gab es im Rahmen der Ausgründung des werkseigenen Bahnbaus und Signal- und Sicherungswesens. Im April 1993 gelang es die Bereiche Bahnbau und Signal- und Sicherungswesen in die Firmen Gleisbaubetrieb Röblingen GmbH und VES Riesa zu überführen. Der Bau des neuen VKR-Kraftwerkes brachte einen zusätzlichen Arbeitskräftebedarf bei der Werkbahn. Mit dem Ende der Karbidproduktion und der weiteren Stilllegung von Produktionsanlagen wurde der nicht mehr benötigte Schienenfahrzeugbestand radikal reduziert und zum größten Teil verschrottet bzw. verkauft. Von den noch 1990 betriebsfähigen 936 werkseigenen Güterwagen wurden 384 Kohle-, Behälter-, Kessel-, Talbot- und sonstige Werkswagen bis 1994 verschrottet. Von den 552 Kalk- und Karbidkübelwagen und ca. 2 500 19 m³ Kalk-/Karbid-/ Koks-Kübel werden 253 Wagen und 459 Kübel verkauft, 24 Wagen umgebaut, der Rest ebenfalls verschrottet. Der Rangierlokomotivpark wurde ab 1993 auf 11 Lokomotiven der Baureihe V 60 D reduziert, acht Lokomotiven wurden verschrottet, eine

Lokomotive konnte an den Gleisbaubetrieb Röblingen GmbH verkauft werden. Eine weitere Rangierlokomotive wurde 1998 an die Eisenbahngesellschaft Ostfriesland-Oldenburg MBH in Aurich verkauft.

Die Deutsche Reichsbahn übernimmt nach 45 Jahren ab 1991 den Buna-Kohlezugverkehr über ihre Strecken wieder mit eigenen Lokomotiven und Güterwagen. Die Zuglokomotiven und Kohlewagen der Werkbahn werden nicht mehr benötigt. Die vier Zuglokomotiven der Baureihe V 180 C C

Diese Erkenntnisse werden auch im Jahre 1998 zur Ausgliederung der Werkbahnen in Schkopau und Böhlen führen.

Eisenbahnmuseum Gummersbach-Dierhausen und wechselt von dort 1995 zur Karsdorfer Eisenbahn-Gesellschaft (KEG), wo sie bis heute unter der Lokomotivnummer 2004 weiterhin Zugdienste leistet.

Durch die Stilllegung von Produktionsanlagen und ihrem späteren Abriss gingen die Leistungen der Werkbahn permanent zurück, erst die Inbetriebnahme des neuen Kraftwerks

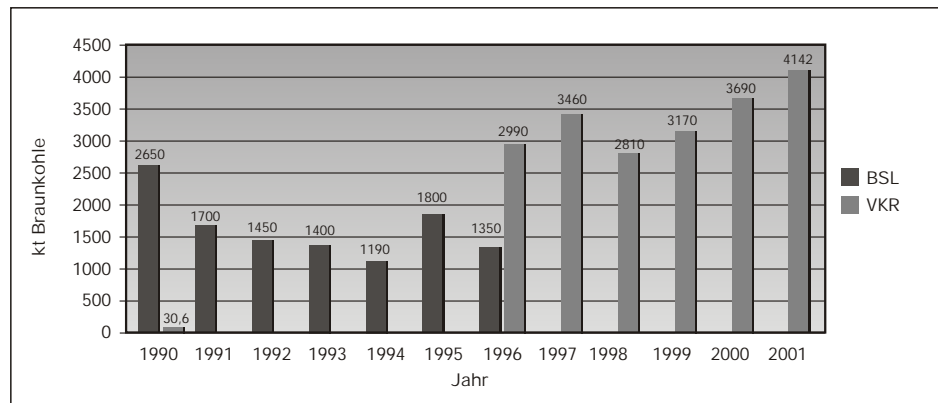


Bild 38 Entwicklung der Kohlezufuhr durch die Werkbahn bzw. MEG von 1990 bis 2001

(VKR) im Jahre 1996 brachte mit der Kohle- und Hilfsstoffzufuhr sowie Reststoffabfuhr wieder einen Leistungszuwachs bei der Werkbahn, wie aus dem Bild 37 ersichtlich. Im September 1994 wurde mit den Sächsischen Olefinwerken in Böhlen und der LEUNA-Polyolefine GmbH, die Buna Sächsische Olefinwerke Leuna Olefinverbund GmbH (BSL) gegründet. Die bis dahin eigenständigen Werkbahnen in Schkopau und Böhlen wurden zum BSL-Eisenbahnbetrieb mit Verwaltungssitz in Schkopau zusammengeschlossen, die Werkbahn in Schkopau firmierte als BSL-Eisenbahnbetrieb Werk Schkopau. Zum neuen BSL-Eisenbahnbetrieb gehörten nun auch Gleisanlagen der LEUNA-Polyolefine GmbH in Leuna.

Der Kohlezugverkehr ging weiter drastisch zurück. Anfang 1991 wurde das Werkskraftwerk A 65 stillgelegt. Die Werkbahn hatte bis dahin von 1937 an 168 Mill. Tonnen Rohbraunkohle in die werkseigenen Kraftwerke gefahren. Der Kohleverbrauch sank 1994 auf einen Tiefstand von 1,1 Mill. Tonnen. Am 01.04.1996 wird auch das Kraftwerk I 72 stillgelegt. Mit der

gleichzeitigen Inbetriebnahme des VKR-Kraftwerkes am 01.04.1996 mit seinen Versorgungsaufgaben für die BSL mit Energie und Dampf, mit Energie für das Fahrleitungsnetz der DB AG und Energie für das öffentliche Netz, stieg die Kohlezufuhr wieder in die Größenordnungen der 80er Jahre (Bild 38).

Die Buna-Werke hatten noch vor der Wende mit der Planung für ein neues Industriekraftwerk begonnen. Die nur begrenzt zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel für den Neubeginn des Unternehmens mussten nach der Wende zielgerichtet für die Modernisierung der chemischen Produktionsanlagen eingesetzt werden. Dienstleistungen, wie die Energieversorgung, konnte man sich durch Dritte erbringen lassen.

Die VEBA Kraftwerke Ruhr AG nahm im März 1990 Kontakt zu den Buna-Werken auf. Im Januar 1991 wurden Verträge zur Übernahme

der vollständigen Energieversorgung der Buna-Werke durch die VEBA Kraftwerke Ruhr AG unterzeichnet. Spätestens bis Juli 1996 sollten die Buna-Kraftwerke A 65 und I 72 stillgelegt werden. Bis zu diesem Zeitpunkt musste das neue Kraftwerk in Betrieb gehen. Im Dezember 1991 unterzeichneten die Landesregierung Sachsen-Anhalts, die VEBA Kraftwerke Ruhr AG und die MIBRAG einen Kohleliefervertrag auf der Basis Braunkohle. Von Anfang an stand fest, das Hauptverkehrsmittel für die Ver- und Entsorgung des neuen Kraftwerkes wird die Eisenbahn sein. Der Transport bis zur Buna-Werksgränze lag dabei in der Verantwortung der Deutschen Bahn, der Transport auf dem Buna-Werksgelände und dem Kraftwerksgelände sollte bei der Buna-Werkbahn liegen.

Die Verhandlungen über den Werkbahntransportvertrag erwiesen sich als schwierig. Nach langwierigen Verhandlungen, die vor allem durch den Eigentümerwechsel Treuhand/Dow verzögert wurden, konnte am 26.09.1995 der Werkbahntransportvertrag unterzeichnet werden. Am 27.09.1995 fuhr der erste Kohlenzug, bestehend aus 18 Neubau-Kohlewagen und zwei 1. Klasse Inter-

Regiowagen, in Anwesenheit von Vertretern der Politik und Wirtschaft der Bundesrepublik und Sachsen-Anhalts, vom Kohlemischplatz der MIBRAG in Wähltitz nach Schkopau in das neue Kraftwerk.

Der Werkbahntransportvertrag („Vertrag über Bau, Betrieb und Unterhaltung eines Be- und Entladebahnhofes sowie die Abwicklung von logistischen Abläufen zwischen Kraftwerk Schkopau GbR und der BSL“) sah die Ertüchtigung der zur Bedienung des Kraftwerkes erforderlichen Gleise und eisenbahnbetrieblichen Anlagen der Buna-Werkbahn vor. Umfangreiche Investitionen waren dazu notwendig. Um eine stabile Ver- und Entsorgung des Kraftwerkes über die Schiene zu gewährleisten, wurden 22 km Gleis des Werkbahnhofes und der Zuführungsgleise zum neuen Be- und Entladebahnhof des Kraftwerkes von Grund auf saniert bzw. neu verlegt sowie das Signal- und Sicherungssystem der Werkbahn den Anforderungen aus dem Schienenverkehr des Kraftwerkes angepasst. Bild 39 (Anhang, S. 108) zeigt den sanierten Werkbahnhof, hier noch mit der später abgerissenen Fußgängerbrücke.

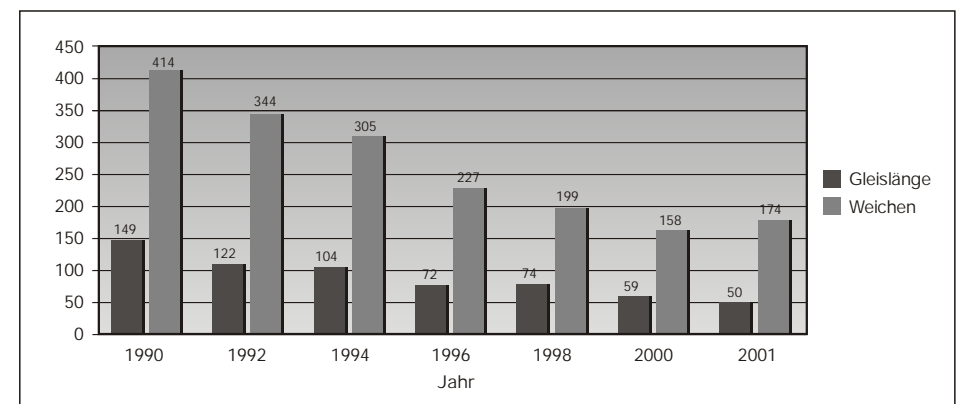


Bild 40 Entwicklung des Gleisnetzes und der Weichenanzahl der Werkbahn von 1990 bis 2001

Der Abriss von ca. 80 % aller Produktionsanlagen der Buna-Werke, der den grundlegenden Strukturwandel nach Übernahme durch die Dow 1995 einleitete, führte zur Stilllegung und zum Abriss großer Teile der Werkbahn. Die von der Werkbahn erarbeitete Konzeption zur Modernisierung und Effektivierung der Werk-eisenbahn erfolgte auf der Grundlage des neuen Bebauungsplanes und des vorgesehenen Gleisnetzes der Buna /BSL (siehe hierzu den Abschnitt Infrastruktur). Das nachfolgende Bild 40 charakterisiert die Entwicklung des Gleisnetzes der Werkbahn im Rahmen der Restrukturierung und Sanierung des Buna-Werkes zwischen 1990 und 2001.

Es erfolgte ein vollständiger Abbau der Gleisanlagen in den Werkstraßen A, B, F, H und M, der teilweise Rückbau der Gleisanlagen in den Werkstraßen C, D, I, K, L, Z und im CVP. Die neuerrichteten Produktionsanlagen erhielten neue Gleisanschlüsse bzw. vorhandene Gleisanlagen wurden den neuen Anlagen angepasst und saniert.

Um die Leistungsfähigkeit der verbliebenen Lokomotiven zu erhöhen, wurde die Modernisierung mit einer Remotorisierung eingeleitet. Von den verbliebenen 11 Lokomotiven wurden acht vom 12 KVD-Motor der DDR auf den amerikanischen Caterpillar-Motor 3412-DITA (480 kw) umgerüstet. Mit dieser Remotorisierung ging die Ausrüstung aller Rangierlokomotiven mit Funkfernsteuerung „Theimeg GA-Varion“ einher. Für den VKR-Kohleverkehr wurden fünf Lokomotiven zusätzlich mit einem Luftverdichter für die pneumatische Kohleentladung der Waggons ausgestattet.

Durch die Werkbahn wurden die Werkstattgebäude A 106a, A 107 und A 109 sowie Teile der Schmiede und Tischlerei B 112 stillgelegt und für den Abriss freigegeben, gleiches galt für den Bau K 138 und für das Stellwerk D 119 sowie den Bauten F 125

(Wagenmeisterei) und F 127 (Bahnhofschlosser) in den Gleisanlagen des Werkbahnhofes.

Die Mitteldeutsche Eisenbahn GmbH

Da die Anlagenkosten für die Werkbahn nur unwesentlich reduziert werden konnten, war eine Kostensteigerung bei sinkendem Versand im Schienenverkehr vorprogrammiert. Es musste versucht werden für die Werkbahn neue Aufgaben außerhalb von BSL zu erschließen und die Betriebsführung einem Verkehrsunternehmen zu übertragen, das im öffentlichen Eisenbahnnetz agierte.

Im Rahmen einer beschränkten Ausschreibung hatten sich neben kompetenten Eisenbahnunternehmen auch die Deutsche Bahn AG, DB Cargo Mainz und Transpetrol, Internationale Spedition Hamburg als Bietergemeinschaft 1998 an den Ausschreibungen zur Ausgründung der BSL-Werkbahnen beteiligt. Zum gleichen Zeitpunkt zeigte die Speditionsfirma Hoyer, Hamburg Interesse an der Kesselwagenreinigung in Schkopau.

Am 16.09.1998 unterzeichneten die BSL, die Deutsche Bahn AG, DB Cargo und die Transpetrol GmbH, Internationale Eisenbahnspedition den Vertrag „Zur Übernahme der Betriebsführung auf den Anschlussbahnen der BSL mit Übernahme der Standorte Rüdersdorf, Lok V 60 4 Stück, Standort Böhlen, Lok V 60 6 Stück, Standort Schkopau, Lok V 60 9 Stück, inkl. Halberstadt und Akerl Lok V 204 1 Stück, Lok V 118 7 Stück, Lok V 229 2 Stück.“ Die Gleisanlagen der Werkbahn, die eisenbahntechnische Ausrüstung und die Gebäude der Werkbahn blieben Eigentum der BSL.

Mit Unterzeichnung des Vertrags übernahm die Bietergemeinschaft am 01.10.1998 die Betriebsführung der Werkbahnen in Schkopau und Böhlen, darüber hinaus den kompletten

Schienen Güterverkehr für die Kraftwerke in Schkopau und Lippendorf/Böhlen. Die Schienenfahrzeugwerkstatt in Schkopau wurde gleichfalls von der Bietergemeinschaft übernommen. Die Firma Hoyer übernahm mit den BSL-Personalen ab 01.10.1998 die Betriebsführung in der BSL-Kesselwagenreinigung. Die Werkbahn firmierte vorerst als ein nichtöffentliches Eisenbahn-Verkehrsunternehmen „DB Bahnhofsbetriebsgesellschaft mbH“, mit Sitz in Frankfurt a. Main. Seit dem 23.03.1999 heißt das neue Eisenbahnverkehrsunternehmen „Mitteldeutsche Eisenbahn GmbH“ (MEG).

Die Mitteldeutsche Eisenbahn GmbH (im weiteren MEG) trat in der BSL nun als Dienstleister in Erscheinung, wobei sie gleichzeitig die Nebenanschlüsse der Firmen e-on Kraftwerk Schkopau (ehemals VKR bzw. Preußen Elektra), Spedition Hoyer und EVC bedient.

Seit 1999 bietet sie auch auf dem Gebiet des öffentlichen Schienenverkehrs Leistungen an. Die Genehmigung für die MEG, Eisenbahnverkehrsleistungen im öffentlichen

Eisenbahn- Personen- und Güterverkehr zu erbringen, wurde durch das Eisenbahnbundesamt (EBA) am 16.08.1999 erteilt.

Die Lokomotivkapazitäten wurde der neuen Sachlage angepasst. Schon im Juni 1999 wurden vier Zuglokomotiven der Baureihe 228 (V 180 C' C') von der DB Regio-Erfurt gekauft und für den zukünftigen Einsatz im Güterverkehr vorbereitet. Die 1991 von der Buna-Werkbahn stillgelegten und konservierten Zuglokomotiven der Baureihe 228 (V 180 C' C') wurden reaktiviert und im III. Quartal 2000 im DB-Ausbesserungswerk Chemnitz einer Hauptuntersuchung unterzogen und anschließend zum Einsatz gebracht.

Im Juli 2000 weitete die MEG ihren Aktionsradius weiter aus, sie übernahm die Betriebsführung der Anschlussbahn der Rüdersdorfer Zement GmbH bei Berlin in Brandenburg und Zementzugleistungen zwischen Rüdersdorf und dem Hafen Rostock sowie Regensburg Hafen. Im November 2001 erwirbt die MEG zwei Lokomotiven der Baureihe 229 und übernimmt im Auftrag der Deutschen Bahn AG umfangreiche

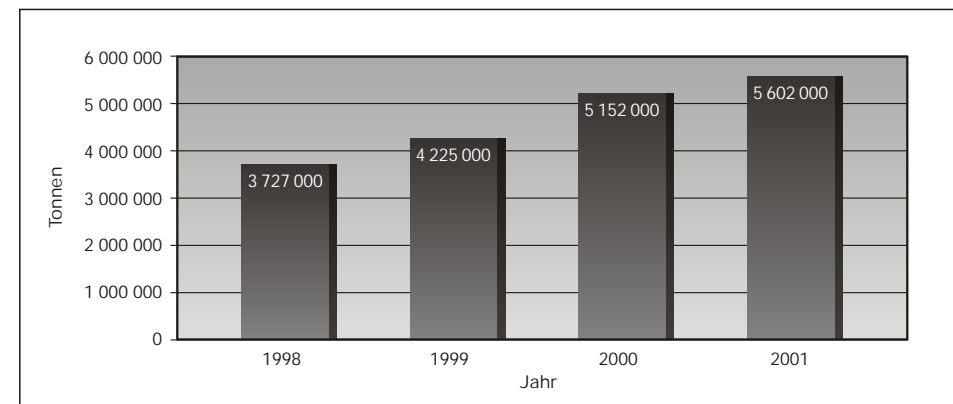


Bild 41 Durch die MEG transportierte Mengen über die Schiene am Standort Schkopau

Arbeitszugleistungen sowie Leistungen in der Bedienung von Güterladestellen im Raum Böhlen, Altenburg und Grimma. Weiterhin agiert sie auf eigene Rechnung im Raum Halberstadt, Aschersleben und Aken. Der Fahrzeugpark der MEG umfasst mit Stand Dezember 2001 29 Triebfahrzeuge:

Steigerung am Standort Schkopau, 5,6 Mill. Tonnen wurden transportiert, wovon 4,8 Mill. Tonnen auf Transporte für das Kraftwerk entfielen. Für die BSL wurden am Standort Schkopau ca. 0,674 Mill. Tonnen und für Fremdfirmen wie EVC, Hoyer oder die Firma Krug, ca. 0,128 Mill. Tonnen durch die MEG transportiert.

In den BSL-Standorten Schkopau, Böhlen und Leuna sind alle Voraussetzungen für eine Verlagerung der Transporte von der Straße auf die Schiene geschaffen worden, ein positives Signal für die MEG. Bei der Umsetzung der Entwicklungskonzeption in den zurückliegenden Jahren wurden beim Bau neuer Anlagen Voraussetzungen für die Übernahme weiterer Schienentransporte vorbereitet. Mit der Ausgliederung der BSL-Werkbahn und der Gründung der MEG wurde eine Grundlage aufgebaut, den Eisenbahnstandort „Schkopau-Buna“ zu erhalten, erfolgreich auszubauen und als eine Eisenbahn des nun öffentlichen Verkehrs weiterzuführen.

Die Leistungsparameter, besonders am Standort Schkopau, zeigen das in den vier Jahren des Bestehens der MEG die Talsohle durchschritten wurde und eine Wende eingetreten ist. Im Bild 41 ist die Entwicklung der Transportmenge dargestellt.

Die Transportleistungen am Standort Schkopau zeigen seit 1998 wieder eine steigende Tendenz auf. Bei den transportierten Mengen wurde im Jahr 2000 erstmals die 5 Mill.-Tonnen-Grenze überschritten. Im Jahr 2001 erfolgt eine weitere

Berufsverkehr

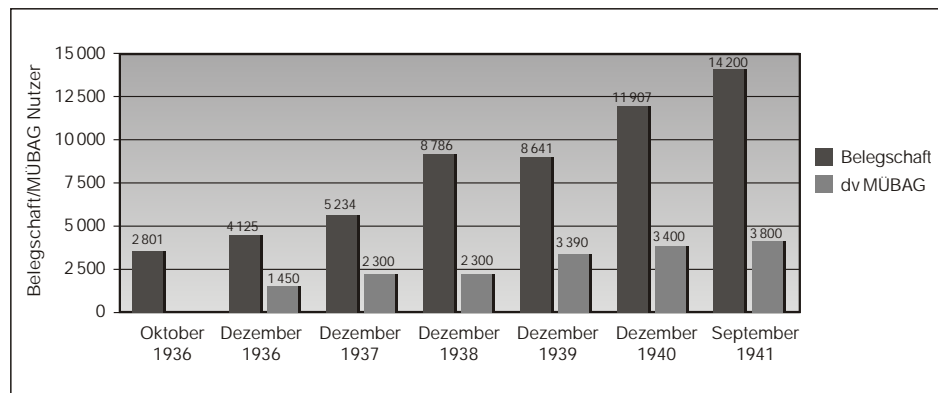


Bild 42 Entwicklung der Belegschaftsstärke und der Nutzer der Straßenbahn vom Oktober 1936 bis September 1941

Das Buna-Werk führte in Abstimmung mit dem Leuna-Werk ab November 1944 „Eisenbahnstrecken bezogene Arbeitszeiten“, die sogenannten „Luftangriffsschichten“, ein. Entsprechend der Fahrplangestaltung für die hauptsächlichsten Strecken galten unterschiedliche Arbeitszeiten für die Nutzer der Strecken:

Halle -Leipzig	von 7.00 - 17.00 Uhr
Halle-Eisleben	7.00 - 18.00 Uhr
Halle-Bitterfeld	6.50 - 17.30 Uhr
Lauchstädt	7.00 - 18.00 Uhr
Merseburg-Weißenfels	7.15 - 18.00 Uhr

[54].

Neben den wirtschaftlichen und politischen Aspekten der Errichtung des Buna-Werkes am Standort Schkopau war auch die Konzentration der Industriebevölkerung im mitteleutschen Raum von großer Bedeutung. Eine im Jahr 1925 durchgeführte Berufszählung in Deutschland zeigt, dass sich die Zentren der Industriearbeiter in Weißenfels (25 000), Merseburg (24 000), Halle und Saalkreis (43 000) sehr günstig um den Standort des neue Werkes gruppierten [52].

Zum Heranführen der Arbeitskräfte an den Standort Schkopau richtete die IG Farben ihr Augenmerk auf die Durchführung des Berufsverkehrs durch die Deutsche Reichsbahn. Mit dem weiteren Aus- und Aufbau des Werkes und der damit verbundenen Zunahme der Mitarbeiter und Bauarbeiter traten in zunehmenden Maße Probleme im Berufsverkehr in Erscheinung, die Verkehrssituation wurde trotz Einsatz aller Kapazitäten außerordentlich kritisch. Auch die Tatsache, dass durch den Krieg bedingt, es erhebliche Schwierigkeiten gab fähige Arbeitskräfte zu erhalten und man für die von

weit her kommenden Arbeitskräfte ein Wohnlager an der Korbethaer Straße errichtete, führte zu keiner Entlastung im Berufsverkehr. Überfüllte Reichsbahn- und Straßenbahnzüge, lange Anmarschwege, Verspätungen und die Probleme der Wintermonate lassen die Beschwerden der „Gefolgschaftsmitglieder“ anwachsen.

Wie im Bild 42 dargestellt, entwickelte sich die Belegschaft innerhalb von 5 Jahren von 2800 auf 14 200 Belegschaftsmitglieder und Bauarbeiter. Mehr als 1/3 der „Gefolgschaftsmitglieder“ benutzten zum Erreichen des Werkes die Straßenbahn zwischen Halle und Merseburg. Die Straßenbahn war damit entgegen der Auffassung der IG Farben einer der Hauptträger des Buna-Berufsverkehrs. Anfang 1937 wird auf Betreiben der IG Farben mit dem Bau des Personenbahnhofes Schkopau an der Strecke Halle-Merseburg begonnen, der am 02.05.1939 in Betrieb ging. Die erhoffte Entlastung der Straßenbahn trat nicht ein. Von den „Gefolgschaftsmitgliedern“ wird der Bahnhof nicht angenommen, 15 bis 20 Minuten Fußweg bis zum Werktor und von dort weiter zu den Standorten der Produktionsbauten und den Baustellen waren nicht akzeptabel.

Zum Fahrplanwechsel am 02.11.1942 wurde auf der Nebenbahn Merseburg-Schafstädt im Buna-Betriebsbahnhof der Deutschen Reichsbahn der Haltepunkt Merseburg-Elisabethhöhe für den Personen- und Expressgutverkehr in Betrieb genommen. Das Buna-Werk hatte den Bau des Bahnsteiges und der Warthalle mit ca. 73 000 RM unterstützt. Im September errichtete das Buna-Werk vom Standort des neuen Haltepunktes bis zum Südtor des Werkes einen Fahrrad- und Fußweg.

Mit der Zunahme der alliierten Bomben- und Tieffliegerangriffe auf den mitteleutschen



Bild 43 Busse des Berufsverkehrs am 05.06.1950 vor B 12

[55]. Die Brücke über die weiße Elster wurde Ende April 1945 durch Wehrmachts- und SS-Kommandos gesprengt. Die Eisenbahnbrücke über die Saale bei Schkopau war durch Bomben-Einwirkungen schon vorher unbefahrbar geworden. Trotzdem beförderte die MÜBAG noch in den ersten drei Monaten des Jahres 1945 in der Relation Halle/Ammendorf-Buna täglich mit 39 Wagen in der

Raum ab 1944 entstanden erhebliche Probleme in der Ausnutzung der Arbeitszeiten in den chemischen Großbetrieben Leuna und Buna. Durch die Luftangriffe löste ein Fliegeralarm den anderen ab und Reise- und Berufsverkehrszüge wurden immer mehr zu den Angriffszielen von Tieffliegern der Alliierten.

Mit der immer näher rückenden Westfront beeinflussten die fortschreitenden Kriegereignisse den schon eingeschränkten Eisenbahnverkehr. In den ersten Apriltagen des Jahres 1945 kam der Zugverkehr bis auf minimale Ausnahmen wegen der ständigen Tieffliegerangriffe zum Erliegen und konnte nur nachts bzw. bei unsichtigem Wetter durchgeführt werden. Dem Straßenbahnverkehr erging es nicht anders. Ab November 1944 muss die MÜBAG den treibgasbetriebenen Busverkehr einstellen, das Treibgas konnte nicht mehr bereitgestellt werden, Ersatzbusse standen nicht zur Verfügung. Fehlende Wagen, durch Bombenangriffe zerstörte Fahrleitungen, Zerstörung der Kraft- und Gleichrichterstation in Bad Dürrenberg führten ab Januar 1945 zu Fahrpläneinschränkungen bei der Straßenbahn

Zeit von 4.50 Uhr bis 7.15 Uhr 2 260 Personen und von Merseburg nach Buna in der Zeit von 5.00 Uhr bis 7.40 sind es noch 2 260 Personen in 24 Wagen [56].

Ab 30.05.1945 rollte der Zugverkehr auf der Strecke Halle-Merseburg wieder über eine Behelfsbrücke bei Ammendorf, im Januar 1946 war der zweigleisige Zugverkehr über die Saalebrücke bei Schkopau in beschränktem Maße wieder möglich, der durchgehende Zugverkehr zwischen Halle und Weißenfels war wieder gegeben [57].

Von entscheidender Bedeutung für die Produktionsaufnahme in Buna war die Lösung der dringenden Verkehrsprobleme. Durch die Initiative der Buna-Werke konnten viele verkehrstechnische Maßnahmen eingeleitet und realisiert werden.

Zur sofortigen Verbesserung des Berufsverkehrs von und nach Halle wurde im Zusammenhang mit den zerstörten Elster- und Saalebrücken der Strecke Halle-Weißenfels, die stillgelegte Nebenstrecke Halle-Angersdorf - Benkendorf - Delitz a. Berge - Bad Lauchstädt ab Juni 1945 für den Personenverkehr freigegeben. Mit Wiederaufnahme des



Bild 44 Bahnsteig des neuen Personenbahnhofs mit Zu- und Abgang über die Fußgängerbrücke F 122

zweigleisigen Zugverkehrs Halle-Weißenfels ab Januar 1946 wurde die Personenbeförderung auf oben genannter Strecke wieder eingestellt.

Ab Frühjahr 1946 wurde der Berufsverkehr durch den regionalen Busverkehr unterstützt. Bild 43 zeigt zur Abfahrt bereitstehende Busse vor B 12.

Die Straßenbahn hatte mit erheblichen Instandsetzungs- und Personalproblemen zu kämpfen, die sich auf die Fahrpläne auswirkten. Buna schloss mit der MÜBAG deshalb im Oktober 1947 einen Patenschaftsvertrag, der die Bereitstellung von Arbeitskräften, Arbeitskleidung, Material und Sonderzuteilungen sowie Prämien für die MÜBAG regelte. Buna hatte als SAG

Dieses hohe Platzangebot in den Berufsverkehrszügen führte natürlich auch zu Erscheinungen besonderer Art. Besonders im Schichtberufsverkehr beanspruchten eine Vielzahl von Mitarbeitern in „ihrem Zug“ „ihren Sitzplatz“ und wehe ein anderer hatte diesen Platz schon belegt, der Ärger war vorprogrammiert.

Betrieb bessere Möglichkeiten zur Versorgung mit den damals notwendigen Dingen des täglichen Lebens [55].

Die Deutsche Reichsbahn stabilisierte ihren Reise- und Berufsverkehr durch den Wiederaufbau und Reparatur ihrer Verkehrsanlagen und ihres Fahrzeugparks. Im Jahr 1952 wird der erste Doppelstockzug zwischen Halle - Merseburg - Großkorbetha eingesetzt.

Die Doppelstockzüge gehören ab 1953 zum alltäglichen Erscheinungsbild des Buna/Leuna-Berufsverkehrs. Im Spätsommer 1954 wird der Bahnsteig des Bahnhof Schkopau verlängert und zwei beheizbare Wartehallen errichtet.

Obwohl die Berufsverkehrszüge der großen Chemiebetriebe Vorrang vor allen anderen Zügen hatten, wurde dieser Grundsatz einmal im Jahr durchbrochen. Für die in der DDR akkreditierten Diplomaten sowie für die Regierungs- und Politbüromitglieder der SED veranstaltete der Staatsratsvorsitzende der DDR einmal jährlich in Thüringen eine Staatsjagd. Ausgerechnet zu den nachmittäglichen Berufsverkehrszeiten im Chemiedreieck Bitterfeld, Buna und Leuna befahren bis zu drei Regierungszüge in kurzen Zeitabständen die Strecke Berlin-Halle-Erfurt. Rund eine Stunde vor den geplanten Fahrten hatte aller andere Zugverkehr die Strecke freizumachen, die zu durchfahrenden Bahnsteige der Bahnhöfe Schkopau und Merseburg wurden durch Transportpolizei geräumt. Das Stimmungsbarometer der Reisenden und besonders der Buna-Werkstätigen nach 8 bzw. 12 Stunden Arbeit kann man sich gut vorstellen.

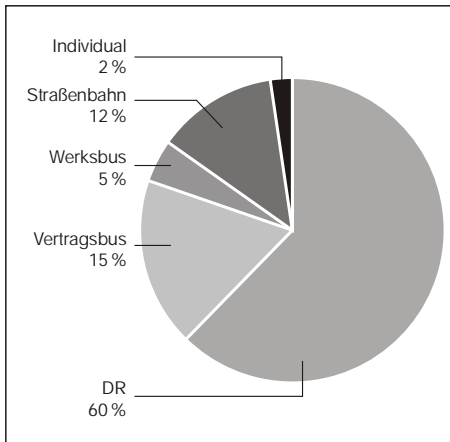


Bild 45 Modal split Berufsverkehr [38]

Immerhin frequentieren besonders aus Richtung Weißenfels/Merseburg täglich 830 bis 900 Tagschichtler und 100 Wechselschichtler den Bahnhof Schkopau [56]. Im September 1958 nimmt die Deutsche Reichsbahn den Wendezugbetrieb im Berufsverkehr zwischen Halle und Großkorbetha auf. Um die Laufzeiten der Mitarbeiter vom und zum Bahnhof Schkopau zu minimieren bzw. abzuschaffen, führte das Werk ab März/April 1957 den Buspendelverkehr zwischen dem Bahnhof Schkopau und dem Buna-Werk ein.

Mit dem vorrangigem Ziel, den Berufsverkehr von der seit dem 15.07.1964 in Bau befindlichen „Chemiearbeiterstadt“ Halle-West, dem späteren Halle-Neustadt, zu den Chemiewerken Leuna und Buna zu verbessern, begann am 02.01.1966 der schon erwähnte Bau einer Schnellbahnverbindung zwischen Halle-West und Merseburg - Leuna.

Zwischen dem Werkbahnhof und der Rückstandshalde entstand der neue Bahnhof „Personenbahnhof Buna-Werke“ mit zwei Bahnsteiggleisen, Sanitäreinrichtungen, beheizten Warthallen und Bahnsteigüberdachung und einem Zugang zum

Werk mittels einer Fußgängerbrücke (F 122) über die Gleisanlagen des Werkbahnhofs wie sie im Bild 28 und 40 ersichtlich ist. Am 24.04.1967 wurde die Schnellbahn in Betrieb genommen. Zwei Tage vorher, am 22.04.1967, wurde die Streckenverlegung von und nach Schafstädt eingeweiht.

Mit dem Tag der Inbetriebnahme wurden von Halle-West/Halle-Neustadt ca. 2 280 Buna-Mitarbeiter und von 1980 bis 1989 ca. 9 600 Mitarbeiter täglich nach den Buna-Werken und zurück befördert. Dazu wurden teilweise Züge durch die Deutsche Reichsbahn eingesetzt, die in der Lage waren bis 1 200 Personen/Zug zu befördern [57].

Bis zu sechs Berufszüge verkehrten von Halle-Neustadt bis Buna-Werk bzw. Merseburg zu den Schichtwechselzeiten. Hinzu kamen jeweils zwei bis drei Züge aus Merseburg bzw. Schafstädt. Das Bild 44 zeigt die Zugfrequenz der des neuen Bahnhofs zu den Schichtwechselzeiten anschaulich.

Mit der Inbetriebnahme wurde der werksinterne Schienen-Personenverkehr zwischen Merseburg-Elisabethhöhe und dem Südtor der Buna-Werke eingestellt.

Im Jahr 1979 wird der Berufsverkehr Halle-Neustadt - Halle-Silberhöhe/Ammendorf - Schkopau - Merseburg aufgenommen, auch hier verkehren zu den Schichtwechselzeiten bis zu drei Züge. Im Zusammenwirken mit der Deutschen Reichsbahn wurden ab 1976 eine Vielzahl von Maßnahmen vorbereitet und realisiert, die zur Verbesserung und Erleichterung des Berufsverkehr führten. So u.a. die Einführung der sogenannten „Muttizüge“ zwischen Halle-Neustadt und Buna-Personenbahnhof bzw. Schkopau, das Fahren auf Betriebsausweis, die Erhöhung des Sitzplatzangebotes durch zusätzliche Bereitstellung von Personenwagen bzw. Einsatz zusätzlicher Züge.

Von den ca. 18 000 Beschäftigten des Buna-Werkes und den rund 8 000 im Buna-Werk angesiedelten Firmenangehörigen nutzten täglich rund 12 000 den Berufsverkehr mit

Eine besondere Buslinie im Berufsverkehr der Buna-Werke sollte nicht unerwähnt bleiben. Wie in vielen Großbetrieben, waren auch im Buna-Werk Strafgefangene in ausgewählten Produktionsbereichen eingesetzt. So musste täglich ein besonders ausgerüsteter und vom Betriebsschutz begleiteter werkseigener Bus zwischen der Strafvollzugsanstalt Raßnitz und der Chlorelektrolyse I 54 zum Einsatz gebracht

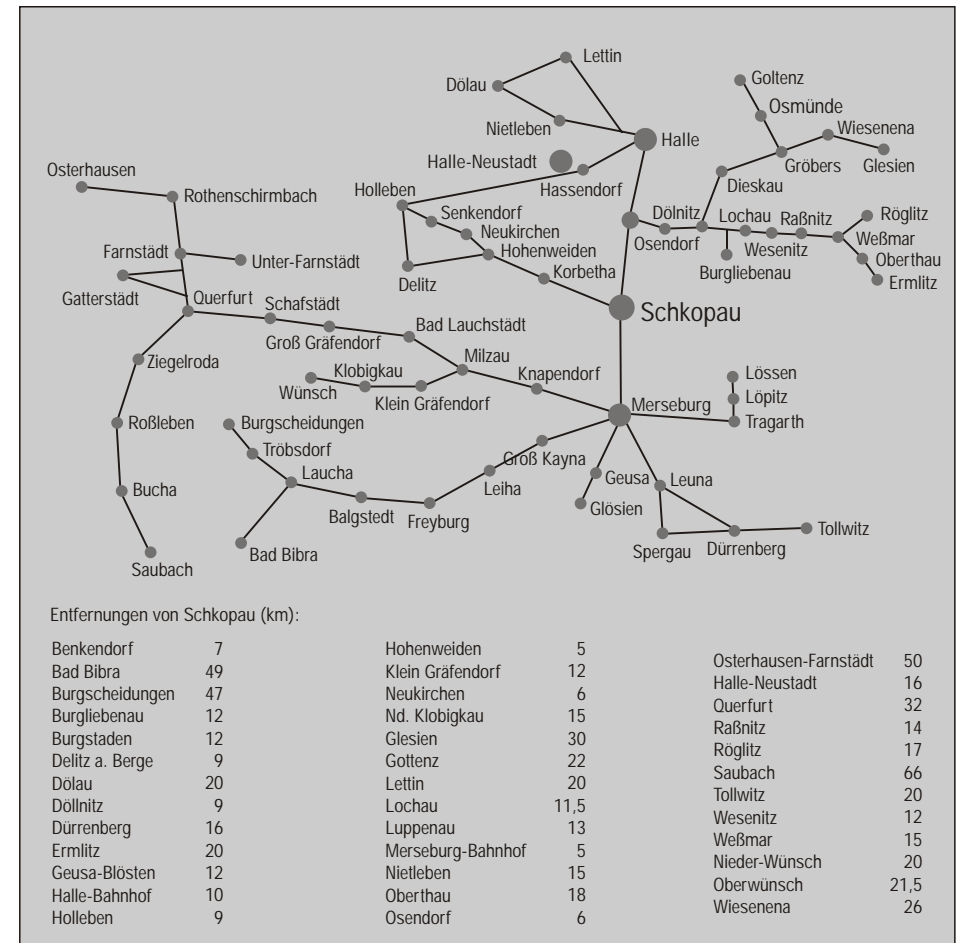


Bild 45 Omnibuslinien des werkeigenen Busverkehrs

Eisenbahn, Bus oder Straßenbahn. Einen Überblick über die anteilige Nutzung (%) der einzelnen Verkehrsträger Mitte der 80er Jahre durch die Mitarbeiter zeigt Bild 45.

Obwohl die 32 Berufszüge der Buna-Werke täglich einer strengen Überwachung durch die Deutschen Reichsbahn und dem Buna-Werk unterlagen, blieben Verspätungen nicht aus. Fahrleitungs- oder Lokomotivschäden, fehlendes Zugpersonal brachten den Arbeitsrhythmus des Werkes oftmals durcheinander.

Mit Zunahme der Belegschaft stellten sich auch neue Anforderungen an den Straßenbahnverkehr von und nach Buna. Ab 1960 begann man mit dem zweigleisigen Ausbau der Strecke Ammendorf-Schkopau, die mit Inbetriebnahme der neuen Saale-Brücke 1966 den durchgehenden zweigleisigen

Anfang der 80er Jahre wurde im Rahmen der 2. Ölkrise mit dem Gedanken gespielt, den Buspendel zwischen der Haltestelle Fußgängerbrücke und dem F-Tor, durch einen Zug-Pendel auf dem nördlichen Gleis der F-Straße abzulösen. Große sicherheitstechnische Probleme ließen die Realisierung dieses Gedankens zum Glück nicht zu. Die regierte Kürzung der Treibstoffkontingente durch die Staatliche Plankommission der DDR ließ manchen Gedanken aufkommen, der mit Wirtschaftlichkeit nichts mehr zu tun hatte.

sich die eingleisige Streckenführung zwischen dem Buna-Werk und Merseburg immer mehr zum Nadelöhr. Da eine Veränderung der technischen Basis der Halleschen Verkehrsbetriebe in absehbarer Zeit nicht möglich war, versuchte man mit organisatorischen Mitteln das Problem zu lösen. Versuche über den Transportausschuss des Bezirkes Halle, die Arbeitszeiten der an der Straßenbahn liegenden Betriebe zu staffeln und damit „Luft“ für die Straßenbahn zu schaffen,

scheiterten.

Nicht alle Beschäftigten der Buna-Werke wohnten in Nähe des Werkes oder in den Ballungsräumen der Chemiarbeiterstadt Halle-Neustadt, in Halle-Silberhöhe oder Halle-Nord. Viele Mitarbeiter kamen aus den Räumen um Eisleben, Querfurt, Weißenfels, Naumburg, Freyburg oder dem Mansfelder Land. Die eisenbahntechnische Erschließung dieser Gebiete war unzureichend oder gar nicht vorhanden. Die Mitarbeiter konnten durch die schlechte Verkehrslage ihrer Wohnorte nur unter schwierigen Bedingungen ihren Arbeitsplatz erreichen. Ein Netz von 51 Buslinien war notwendig, um die Ortschaften zu erschließen, in denen die Mitarbeiter hauptsächlich wohnten. Das Bild 46 gibt einen Überblick über die notwendigen Omnibuslinien des Buna-Berufsverkehrs.

Mit vier werkseigenen Buslinien nach Merseburg-Süd und Merseburg-West, Schafstädt und Halle-Heide-Nord beteiligte sich das Buna-Werk direkt an diesem Berufsverkehr. Durch die weitverzweigte Anlage des Werkes war weiterhin ein umfangreicher Vor- und Nachlauf von Bussen zu den Bahnhöfen Schkopau und Personenbahnhof Buna-Werk sowie dem betriebseigenen Busbahnhof B 12 notwendig. Der Buspark des Buna-Werkes umfasste zur Bewältigung dieser Aufgaben zeitweise bis zu 22 Busse unterschiedlichster Typen.

Um die Aufwendungen für den Berufsverkehr mit Bussen optimal zu gestalten, wurde versucht die Beschäftigten, die in einer Ortschaft wohnten, in die gleichen Schichtsysteme einzugliedern. Eine für die Belange des Berufsverkehrs zuständige Gruppe von drei bis vier Mitarbeitern zeichnete in Zusammenarbeit mit den Bereichen Personal und Sozialwesen für die Koordinierung und

Organisation des Berufsverkehrs mit den Verkehrsträgern Eisenbahn, Straßenbahn und Bus verantwortlich.

Nach Inbetriebnahme des CVP-Komplexes hatte das Werk eine flächenmäßige Größe erreicht, die eine Errichtung einer besonderen Verkehrsführung und Verkehrsorganisation im Werk für den Berufsverkehr aber auch für den innerbetrieblichen Personenverkehr notwendig machte. Wie vorangegangen schon bemerkt, wurde ein werkseigener Zubringerbusverkehr von den Bahnhöfen der Deutschen Reichsbahn in die Schwerpunktwerksteile eingerichtet. Weiterhin verkehrten Pendelbusse auf ausgewählten Routen zu den Mittags- und Frühstückzeiten sowie festgelegten Zeiten während der Arbeitszeit um die innerbetrieblichen Personenbewegungen zu beschleunigen. So z.B. auf der B-Straße - Querstraße 2 - F-Straße und über die Landstraße durch Korbetha in das CVP und zurück.

Kraftverkehr

Bis etwa 1965 spielte der Lkw im Bezug auf das Gesamtverkehrsaufkommen eine untergeordnete Rolle. Das lag an der Bedeutung der Schiene für den Transport von Massenrohstoffen und Flüssigkeiten und den noch unterentwickelten Technologien des Straßengüterverkehrs.

Auf der Versandseite begann um diese Zeit eine stärkere Hinwendung zum Behälterfahrzeug für den direkten Umschlag von Tanklager zu Tanklager und Silolager zu Silolager. Der hohe manuelle Aufwand für die Beladung der Fahrzeuge mit Säcken, Kisten und Fässern; die Kosten für das Verpackungsmaterial, Rücksendung der gebrauchten Verpackungen und die Forderungen der Kunden, insbesondere der Exportkunden aus den westlichen Ländern, gaben den Anstoß zu dieser Entwicklung. Das Werk beschaffte zweiachsige Chemiebehälterwagen für den Transport von pulverförmigen und granulierten Produkten (siehe Werkbahn), aber viele Kunststoffverarbeiter verfügten über keinen Gleisanschluss. Straßenfahrzeuge mit Tank- oder Siloaufbauten kamen in dieser Zeit in den westlichen Ländern auf den Markt, waren aber nur mit Devisen beschaffbar. Dank der Bedeutung des Buna-Werkes Schkopau als Exportbetrieb, gelang es im Jahre 1965 die ersten Tank- und Silofahrzeuge aus Westdeutschland und Holland zu beschaffen (Bild 47).

Haupteinsatzzweck war die Belieferung der Kunden in der Bundesrepublik und in Westeuropa, aber zunehmend profitierten auch DDR-Firmen von dieser Technologie. Lange Transportzeiten auf der Schiene, mangelhafte Zuverlässigkeit der Bahn, der größere Aufwand der Empfänger beim Entladen von Waggons und das Unvermögen der Deutschen Reichsbahn, den angeforderten Transportraum pünktlich und im vollen Umfang zur Verfügung



Bild 47 Einer der ersten Tankzüge mit Mercedes-Zugmaschine, Nutzlast 15 t

Das Werk versuchte deshalb seine Lkw-Kapazitäten auszubauen, um den Wünschen der Kunden zu entsprechen. Die volkseigenen Kraftverkehrsbetriebe, die für die Straßentransporte zuständig gewesen wären, hatten infolge des Fahrzeug- und Personal mangels viel zu geringe Kapazitäten, um den Anforderungen des Werkes auch nur einigermaßen zu entsprechen.

Ihr Anteil am Inlandversand des Buna-Werkes Schkopau war über die gesamte Zeit nie größer als 10 bis 15%. In den 80er Jahren war es sogar Gewohnheit geworden, dass die Behörden den Werkkraftverkehr anwiesen, für den öffentlichen Kraftverkehr Leistungen zu übernehmen statt umgekehrt. Die Grafik (Bild 48) zeigt die Entwicklung der Transportmengen mit Kraftfahrzeugen seit 1950.

1980 erreichte die Versandmenge mit fast 600 000 t einen Höhepunkt. Aber dann begannen die staatlichen Restriktionen zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs zu wirken, die ab 1975 in immer wieder neuen Varianten

beschlossen wurden. Die Grafik ist auch ein Spiegelbild der allgemeinen Entwicklung des Güterkraftverkehrs in der DDR.

Ab Mitte der 60er Jahre nahm der Anteil des Güterkraftverkehrs am Gesamtverkehr kontinuierlich zu. Es war genau der Zeitraum, in dem der Werkfuhrpark mit den ersten Tank- und Silofahrzeugen ausgestattet wurde.

In den folgenden Jahren gelang es, die Flotte im Zusammenhang mit dem Import von Chemieanlagen zu erweitern. Die größte Gelegenheit bot sich im Jahre 1978 mit dem Bau des Chlor/VC/PVC-Komplexes. Es wurden nochmals 14 neue Tank- und Silozüge, vorwiegend aus Belgien, aber mit Zugmaschinen aus Schweden beschafft.

Tatsächlich wäre es ohne den Kauf neuer Fahrzeuge (dazu kamen noch Schienenfahrzeuge, Gabelstapler u. a.) auch gar nicht gegangen, denn 100 000 t PVC und 500 000 t Na OH bedeuteten eine zusätzliche Belastung, der weder der Werkverkehr noch die Deutsche Reichsbahn gewachsen war.

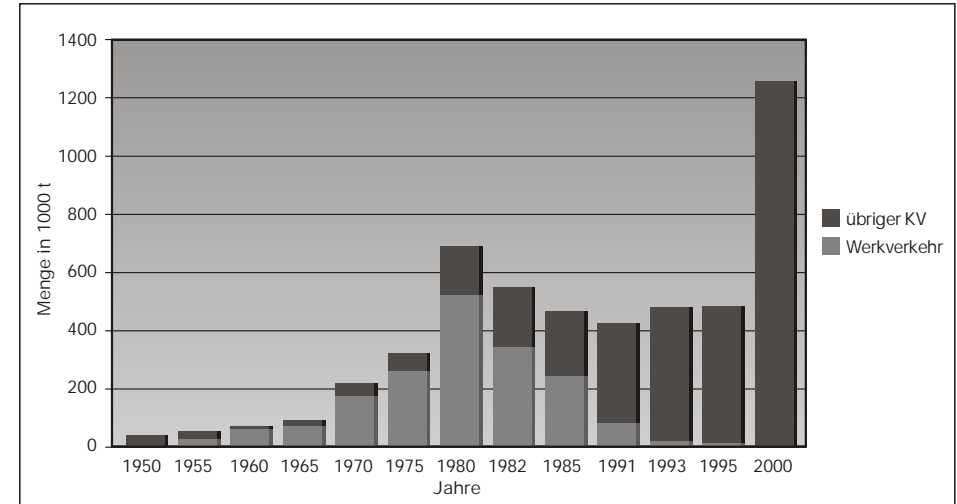


Bild 48 Entwicklung der Transportmengen von 1950 bis 2000 getrennt nach Werkverkehr und öffentlicher Kraftverkehr.

1981 umfasste der Lkw-Fuhrpark:

- 35 Tank- und Silofahrzeuge mit 20 bis 23 t Ladefähigkeit
- 152 Lkw mit 3 bis 10 t Ladefähigkeit
- 48 Pkw
- 88 Spezialfahrzeuge (Kipper, Kehrmaschinen, Traktoren etc.)
- 132 Dieselwagen
- 26 Omnibusse
- 6 Containerfahrzeuge

Im Bild 49 sieht man die sowjetischen Pkw, Typ "Volga", die in den 60er Jahren im Pkw-Park des Werk dominierten.



Bild 49 Pkw vom Typ "Volga" in der Garage K 7

Der Fahrzeugpark des Werkes war durchaus mit dem eines mittleren Kraftverkehrsunternehmens vergleichbar.

Von den Lkw waren aber nur 30% für die Belieferung der Kunden im Einsatz.

Der überwiegende Teil diente innerbetrieblichen Aufgaben, wie Entsorgung, Materialtransporte und Versorgungsaufgaben bis hin zum Transport von Lebensmitteln und Getränken.

Allerdings relativiert sich die große Anzahl an

Fahrzeugen, wenn man die Ausfallquoten berücksichtigt. Ein Beispiel aus dem Jahre 1979: Durchschnittlich 29,2% der Tank- und Silofahrzeuge und 35,4% der Lkw mit Ladepritschen oder anderen Aufbauten waren wegen fehlender Ersatzteile oder aus Personalmangel nicht einsatzfähig.

Auch für die folgenden Jahre bis 1989 sind Ausfallquoten um 30% charakteristisch.

Ursachen waren die Überalterung des Fahrzeugparks, mangelhafte Ersatzteilversorgung und fehlende Devisen für Ersatzteilmporte.

Die Kraftfahrzeugschlosser (1985 etwa 60 Mitarbeiter) waren Meister des Improvisierens und Organisierens, aber eine höhere Einsatzquote war nicht zu erreichen. Nicht nur nach heutigen Maßstäben war diese Arbeit alles andere als effektiv. Doch sie half die dringendsten Lücken zu schließen, damit Kunden versorgt sowie Ersatzteile, Hilfsstoffe und Versorgungsgüter herangeholt werden konnten.

Infolge des staatlichen Drucks auf die Senkung des Kraftstoffverbrauchs entwickelte sich die Transportleistung (in Mill. tkm/a) des Werkverkehrs zwischen 1980 und 1987 wie folgt (Tabelle 6):

1980	27,2
1981	25,7
1982	20,4
1983	17,0
1984	15,9
1985	15,3
1986	14,4
1987	13,6

Tabelle 6 Transportleistung (in Mill. tkm/a) des Werkkraftverkehrs zwischen 1980 und 1987

Bezogen auf die 154 Beschäftigten der Abteilung Kraftverkehr betrug die Produktivität 1980 176 000 tkm/Beschäftigter und Jahr, bei einer Durchschnittsentfernung von 51,9 km. Ein heute für BSL tätiges Speditionsunternehmen, die Finsterwalder Transport und Logistik GmbH, hatte 2001 mit 169 Beschäftigten (Fahrer, Verwaltung und Leitung) eine Transportleistung von 213 Mill. tkm, mithin 1 261 000 tkm/Beschäftigter und Jahr, bei einer Durchschnittsentfernung von 294 km.

Natürlich sind beide Werte nicht direkt vergleichbar, doch sie spiegeln eine Entwicklung wider, auf die hier kurz eingegangen werden soll: Der Werkverkehr des Buna-Werkes Schkopau fuhr vorwiegend im Nahbereich, weil viele Empfänger im Umkreis von 50 bis 100 km lagen und nur wenige weiter als 200 km entfernt waren. Heute sind viele Kunden 500 km und weiter entfernt.

Die Tragfähigkeit der Fahrzeuge des Werkverkehrs lag zwischen 5 t und 20 t, im Durchschnitt bei etwa 13,5 t (einschließlich Anhängernutzung). Die durchschnittliche Auslastung der Fahrzeuge von Finsterwalder beträgt infolge der technischen Entwicklung 21,1 t.

Die Aufenthaltszeit der Fahrzeuge zur Beladung und speditionellen Abfertigung hat sich dank der neuen Umschlagtechnik, der Datenverarbeitung und der neuen verkehrstechnischen Lösungen im Werk von 2,8 Stunden (gemessen 1992) auf 1 Stunde im Jahre 2000 verkürzt.

Mit einem Netz von Niederlassungen und Vertragspartnern versucht ein Spediteur Touren mit einem Minimum an Leerfahrten zu organisieren. Der Werkverkehr hat natürlich auch Lieferungen mit Abholungen kombiniert, aber alle Tank- und Silozüge sind grundsätzlich leer zurückgefahren, weil das Aufkommen und Reinigungsanlagen fehlten.

Es sind also vorwiegend die objektiven Bedingungen, wie europaweite Transporte, höhere Tragfähigkeiten, schnellerer Be- und Entladungen und eine bessere Transportorganisation durch moderne Kommunikation, die zu dieser sprunghaften Produktivitätssteigerung führten.

Der Werkverkehr fuhr vorwiegend im Inland. Fahrten in die benachbarten sozialistischen Staaten Polen und ČSSR kamen eher selten vor. Transporte in die Bundesrepublik und in das westliche Ausland waren nur der Deutrans erlaubt, dem einzigen DDR-Speditionsunternehmen für internationale Transporte, von Ausnahmen abgesehen.

1983 betrug die Gesamtexportmenge des Buna-

Werkes Schkopau 530 000 t. Davon sind 223 000 t mit Straßenfahrzeugen versandt worden. Der Versand per Straße insgesamt, also Binnenmarkt und Export, belief sich auf 532 000 t (Bild 50).

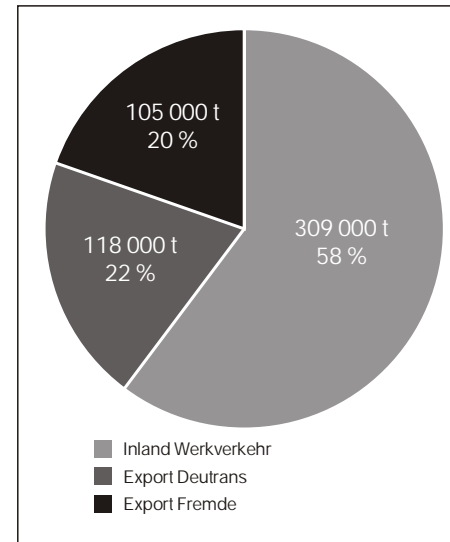


Bild 50 Güterversand mit Straßenfahrzeugen 1983

Deutrans war ein reines Speditionsunternehmen ohne eigene Fahrzeugkapazitäten. Sie bediente sich für Fahrten in das westliche Ausland in den 70er Jahren vorrangig der Spediteure der Bundesrepublik und Westeuropas (z.B. Schmidt, Ehrhardt, Hoyer, Colmar u.a.). Um Devisen zu sparen wurden auch Fahrzeuge des Werkverkehrs eingesetzt. Dies waren die begehrtesten Jobs der Kraftfahrer des Werkes. Aber nicht jeder, auch wenn er fachlich geeignet war, hatte die Chance, in den auserwählten Kreis aufzusteigen. Die endgültige Auswahl traf die Dienststelle der Staatssicherheit B13. Selbst für die einzelnen Fahrten konnten Einsatzleiter und Abteilungsleiter nicht allein entscheiden, wer fährt bzw. wer mit wem fährt. Wenn eine Fahrt anstand, musste sie der Ein-

satzleiter in der Dienststelle der Staatssicherheit anmelden und rückfragen, wer fahren darf. Zwei Fahrer je Fahrzeug waren immer vorgeschrieben. Selbstverständlich wurden die Teams immer wieder neu zusammengesetzt. Die Spesen in Höhe von 2,00 DM pro Stunde nach Grenzübertritt bis Wiedereinreise (Übernachtung im Fahrzeug eingeschlossen) waren nicht üppig, aber doch ein Privileg gegenüber den Kraftfahrern, die nicht zum Kreis der NSW-Fahrer (Nichtsozialistisches Wirtschaftsgebiet) gehörten.

Mit Beginn der 80er Jahre kaufte die Deutrans-Zentrale verstärkt Fahrzeuge im Westen ein und übergab sie den volkseigenen Kraftverkehrsbetrieben zum ausschließlichen Einsatz für Transporte in die Bundesrepublik und Westeuropa. So wurden die Kraftverkehrsbetriebe Merseburg, Halle und Zeitz mit neuen Tank- und Silofahrzeugen ausgerüstet, die für das Buna-Werk Schkopau, das Leuna-Werk und das Chemiewerk Bitterfeld im sogenannten grenzüberschreitenden Verkehr führen. Allerdings gab es auch Kunden, die kein DDR-Fahrzeug auf ihrem Hof haben wollten, dann charterte man weiterhin Spediteure aus der Bundesrepublik und Westeuropa.

Bereits 1984 betrug der Anteil der DDR-Fahrzeuge am Export des Werkes 66%, das waren 118 000 von 180 000 Tonnen.

1975 fasste die DDR-Regierung weitreichende Beschlüsse zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs.

Sie betrafen zunächst die Nutzung von Dienst-Pkw. Buna musste den Bestand von 58 Pkw auf 50 senken und alle Fahrzeuge bis auf einige Ausnahmen mit einem Firmenlogo kennzeichnen. Zusätzlich wurde die Bilanzmenge Benzin für Pkw reduziert. Zur Bewirtschaftung musste die zugewiesene Kraftstoffmenge über einen durchschnittlichen Verbrauchskoeffizienten in Pkw-km umgerechnet und jeder Struktureinheit ein Jahreslimit zugewiesen werden. Die Pkw

unterstanden der Abteilung Kraftverkehr und konnten nur mit Fahrer für eine Dienstfahrt angefordert werden. Es gab über 30 Pkw-Fahrer.

Das Chemieministerium reduzierte nun von Jahr zu Jahr das Benzinkontingent und da es auch kaum neue Autos gab, verkleinerte sich der Pkw-Fahrerpark von selbst.

Wer dienstlich unterwegs sein musste (ausgenommen Direktoren), hatte die Bahn zu benutzen.

Anfang der 80er Jahre wurden Transportnormative eingeführt. Man beschränkte sich jetzt nicht nur darauf, ein Limit für den Kraftstoffverbrauch festzulegen, sondern limitierte die Transportleistung mit dem Ziel, den volkswirtschaftlichen Transportaufwand zu senken. So erhielt das Buna-Werk Schkopau für das Jahr 1984 ein Transportnormativ für den Schienenverkehr von 109 600 tkm pro 1 Mill. M Warenproduktion

Für das folgende Jahr wurde gleich eine Senkung um 18 Mill. tkm angewiesen. Theoretisch hätte es bedeutet, die Produktion zu reduzieren oder weiter entfernte Kunden nicht mehr zu beliefern, wenn das Normativ ausgeschöpft war. Um das zu verhindern, mussten neue Transportkontingente begründet oder das Normativ überzogen werden. Das ganze gipfelte in einem erheblichen Bürokratismus, der Scharen von Mitarbeitern in Ministerien, Instituten, Behörden und Betrieben mit der Auswertung von Zahlen, Bearbeitung von Anträgen für Normativerhöhungen, Konzeptionen und Berichterstattungen für übergeordnete Leitungsebenen beschäftigte.

Auch die Diesellokontingente für den Werkverkehr wurden kontinuierlich reduziert und gleichzeitig Konzeptionen für die absolute Senkung von Gütertransporten auf der Straße verlangt.

Alle Lkw-Relationen mussten auf eine mögli-

che Umstellung auf Schienentransporte untersucht werden. Es gelang, für fast 80 000 t/a (16% des Straßengüterversandes) neue Versandwege auf der Schiene zu finden und durchzusetzen. Die Kunden in der DDR mussten gute Gründe haben, wenn sie Belieferungen über die Schiene ablehnten, denn alternative Bezugsquellen hatten sie nicht. So ist manche Transportverlagerung nur unter dem Druck der Verhältnisse zustande gekommen.

Die Deutsche Reichsbahn wurde mit den zusätzlichen Aufgaben nun noch mehr überfordert.

Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit verschlechterten sich weiter. Produktionsabstellungen als Folge verspätet eingegangener Lieferungen nahmen zu. Manchmal kamen Kunden in letzter Not mit einem Lkw, um eine Anschlusslieferung zu holen oder der Werkverkehr schickte parallel zur Waggonlieferung einen Lkw mit den am dringendsten benötigten Produkten zu den Kunden.

Nicht die Kosten waren der Maßstab für Transportverlagerungen, sondern nur die eingesparte Kraftstoffmenge. So erhielt das Farbwerk Quedlinburg über Jahre PVAc im isolierten Tankfahrzeug frei Haus geliefert. Dann wurde der Betrieb gezwungen, die Ware in Kesselwagen anzunehmen, obwohl kein Gleisanschluss vorhanden war. Das Werk lieferte bis zum Bahnhof Quedlinburg, stellten einen ausgemusterten Tankzug zur Verfügung, der Kunde musste das Produkt umladen und selbständig in sein Werk fahren. Abgesehen von den Kosten gab es nun zusätzliche Qualitätsprobleme.

Sconatex für Kunden im Raum Dresden wurde per Schiene in ein Zwischenlager gefahren und dann mit kleinen Straßentankfahrzeugen verteilt. Auch das war nur scheinbar ein wirtschaftlicher Erfolg.

Um Kraftstoff für Diesellokomotiven zu sparen, wies das Verkehrsministerium die Reichsbahn an, wieder mit dem Bau von Dampfspeicherlokomotiven nach Konstruktionsunterlagen aus dem Jahre 1960 zu beginnen. Loks, die das Buna-Werk Schkopau bereits Ende der 60er Jahre wegen ihrer Unwirtschaftlichkeit ausgemustert hatte, sollten nun helfen, die Ölkrise zu meistern. Zum Glück wurde keine Lok ausgeliefert.

Kurios war die Weisung, Lkw mit Holzgeneratoren auszurüsten, wie sie aus der Nachkriegszeit bekannt waren. Das Ministerium forderte 1982 die Umrüstung von fünf Robur-Lkw. Der Chemieanlagenbau war aber nicht in der Lage, die Holzgasgeneratoren zu liefern und so unterblieb der Umbau.

Natürlich gab es auch positive Effekte:

Die Analyse der Transportprozesse führte auch zu wirtschaftlich sinnvollen Verlagerungen oder anderen technologischen Verbesserungen. So wurde der Einsatz der Tankcontainer als Alternative zum Straßentankzug forciert. Da es keine Tankcontainer zu kaufen oder zu leasen gab, entwickelte ein Team in Zusammenarbeit mit der Industrie eigene Tankcontainer und setzte sie ein.

Durch Einsparungsvergütungen für Kraftfahrer

und durch Maßnahmen zur Erhöhung der Auslastung der Lkw, sank der spezifische Verbrauch je 1000 tkm von 44 l auf 41 l.

Die Optimierung der Lieferbeziehungen der drei Laugeproduzenten (Schkopau, Bitterfeld und Osternienburg) führte zur Einsparung von 3,9 Mill. tkm.

Obwohl insgesamt in der DDR Millionen Tonnen Güter auf die Schiene verlagert wurden und der Erdölverbrauch sank, waren die negativen Auswirkungen auf die Volkswirtschaft wohl insgesamt größer als der Einsparungseffekt, weil bei der Deutschen Reichsbahn die erforderlichen Kapazitäten und die technologischen Voraussetzungen für die zusätzlichen Transportanforderungen fehlten. Darum verwundert es nicht, dass viele Transportverlagerungen nach der Wende sehr schnell wieder aufgekündigt wurden.

Der Kraftverkehr des Buna-Werkes Schkopau wurde bis auf wenige Fahrzeuge Anfang der 90er Jahre ausgegliedert. Nach Übernahme des Werkes durch Dow folgte 1996 die Übergabe der letzten Kraftfahrer und Fahrzeuge an Speditionsunternehmen, die für BSL tätig sind. Heute werden alle Transportleistungen für den Warenversand und für die Versorgung des Unternehmens auf Basis längerfristiger Verträge am Markt eingekauft.

Für alle europäischen Standorte hat Dow eine einzige Einkaufsgruppe, die auch die Transportunternehmen für BSL vertraglich bindet. Absprachen vor Ort, Überwachung der Qualitätsarbeit und Koordination sind Aufgaben eines Firmenkoordinators mit Sitz in Schkopau.

Lagerwesen

Über Lagerung und Umschlag der Rohstoffe und Fertigprodukte gibt es sehr Widersprüchliches aus der Vergangenheit des Werkes zu berichten. Schon in den Gründerjahren verwirklichte die IG-Farben in Schkopau sehr effektive technologische Lösungen (z. B. Kalk- und Koks-Umschlag, Zentrallager D 52, Kohlebunkerung). Für die Lagerung von Flüssigkeiten mangelte es aber permanent an Kapazitäten. Tank- und Abfüllanlagen waren meist den Produktionsanlagen zugeordnet. Zeitweise gab es 170 Be- und Entladestellen im Werk. Ein Konzept für eine zentrales Tanklager war nur einmal Ende der 60er Jahre in der Diskussion, wurde aber bald wieder verworfen.

Eine Ausnahme bildet der Chlor/VC/PVC-Komplex. Hier nutzte man zum ersten Mal die Chance, Produktion und Logistik räumlich voneinander zu trennen und leistungsfähige Lager-, Umschlag- und Verkehrsanlagen zu schaffen, die teilweise heute noch Bestand haben.

Genannt seien das Natronlaugetanklager mit der sehr leistungsfähigen On Spot-Verladeanlage, die VC-Be- und Entladeanlage und das PVC-Lager mit den dazu gehörigen Gleisen und Rangieranlagen.

Kokslagerung

Ein sich jährlich wiederholendes Chaos lösten geballte Kokslieferungen aus Polen aus.

Wenn die Lagerkapazität von 41 000 t Naßkoks (ohne eingelagerte Staatsreserve) voll ausgeschöpft war und an mehreren Tagen 4700 t bei einem Verbrauch von 1 500 t/d zuliefen, dann hatte sich sehr schnell ein Bestand von 400 bis 500 beladenen Wagen aufgebaut, der den Werkbahnhof und umliegende Bahnhöfe blockierte und Millionen Mark Standgeldgebühren kostete. Interventionen beim Außenhandel waren meist erfolglos.

In einer solchen Situation wurde auch Koks im Hafen Trotha ausgelagert, der dann mit zusätzlichen Kosten wieder ins Werk zurückgeführt werden musste. In einem anderen Jahr diente die Hochhalde am Rande des Werkes als Ersatzlagerfläche, auf der mehrere Tausend Tonnen Koks mit Kranen entladen werden mussten, weil das Werk unter massivem Druck des Verkehrsministeriums stand. Einen Teil dieses Kokses ist dann in die Halde eingesunken, so dass ihn wohl erst unsere Nachfahren finden werden.

Zentrallager D 52/82

Mit den ersten Kautschukanlagen entstand in unmittelbarer Nachbarschaft auch das Zentrallager D 52. Die Kautschukrollen, später auch Presslinge, wurden über drei Förderbrücken von den Bauten E 46, D 47 und D 62 in die oberen Etagen des Lagers befördert, dort konfektioniert und in den drei Etagen des Lagers eingelagert.

Neben dem Kautschuk lagerten Phthalate, Plastikatoren, Latices, Polyvinylacetate, PVC und Polystyrol, verpackt in Trommeln, Kisten, Fässern und Säcken im Zentrallager. Für den Transport zum Lager dienten kleine Elektrowagen, Dieselwagen, Lkw, Traktoren mit Anhänger, Gabelstapler oder auch Eisenbahnwaggons. Spezielles Equipment stand nicht zur Verfügung.

Bis in die 70er Jahre war es teilweise noch Praxis, die Waren innerhalb des Lagers mit Gabelstaplern oder Niederhubwagen bis zum Lagerplatz zu transportieren, aber dann palettenlos einzulagern. Für die Verladung transportierte man dann Säcke, Trommeln u. ä. auf Ladehilfen oder Paletten zu den Waggons und stapelte sie manuell ein. Die reine Verladezeit betrug laut Normkatalog 4,5 Arbeitsstunden für 10 t [62]. Erst nach und nach setzte sich die Pool-Palette durch. Aber der Mangel an funktionsfähigen Gabelstaplern machte so mancher guten Ratio-

nalisierungsidee einen Strich durch die Rechnung.

Laut RGW Vereinbarung hatte die DDR ihre Staplerproduktion (es gab einen großen Hersteller in Leipzig und mehrere kleine Betriebe) an Bulgarien abzutreten. Das Ergebnis war mehr als ernüchternd. Bulgarien konnte weder den Bedarf decken, noch Stapler produzieren, die qualitativ unseren Anforderungen entsprachen. So wurden alle Gelegenheiten genutzt, um im Verbund mit Anlagen- oder Ausrüstungsimporten aus dem Westen auch Stapler zu kaufen. Trotzdem konnte der Bedarf nie gedeckt werden und jeder zweite bis dritte Stapler stand wegen Ersatzteil- oder Batteriemangel.

Anfang der 60er Jahre entstand im Zusammenhang mit der PVC-Fabrik D 89 das zweite zentrale Lagerhaus D 82. Ihm lag das gleiche technologische Konzept wie dem Lager D 52 zugrunde, nämlich Etagenlager mit Blocklagerung.

1968 erweiterte man das Lager D 82 um das Silolager D 82a mit einer Kapazität von 20 Silos zu 300 m³ (+ 4 Homogenisierungssilos) und einer Lagerfläche für 200 t Sackware [63].



Bild 51 Verladearbeiten am Lager D 52 in den 60er Jahren

In D 82/82a wurde das PVC von D 89 gelagert, homogenisiert und direkt in Chemiebehältern oder Straßensilofahrzeuge verladen. Teilmengen konnten abgesackt und palettiert werden.

In D 82 lagerten aber auch Tieftemperaturkautschuk, Polystyrol und weitere Produkte. Kautschukanlage und Polystyrolanlage waren mittels Bandförderer mit dem Lager verbunden. Die Lagerkapazität von D 82 betrug ca. 8 000 t. Etwa die gleiche Menge konnte auch D 52 aufnehmen.

Weitere nennenswerte Lagerkapazitäten für feste Produkte bestanden in der HDPE-Anlage I 104 (2 000 t Silokapazität, 500 t Palettenlager) und in P 152 mit einer Kapazität von ca. 6000 t im Silo und 1000 t im Palettenlager.

Bild 51 zeigt eine der ersten Beladungen von 20 Fuß Box-Containern im Buna-Werk Schkopau. Da es noch keine Möglichkeit gab, Container vom Tragwagen abzuheben, mussten sie, auf dem Tragwagen verbleibend, über den freien Mittelplatz beladen werden.

Zum Komplex der Zentrallager gehörte auch das Tanklager H 113, dessen Hauptaufgabe die

Abfüllung verschiedener Flüssigprodukte in Fässer war. Das Fass hatte in der DDR über viele Jahre eine große Bedeutung als Gebinde, weil allorts Tankkapazitäten knapp oder gar nicht vorhanden. Tankcontainer waren kaum beschaffbar und die technischen Ausrüstungen für das Handling fehlten. So konnte sich das Fass, teils auch aus einem Hang zur Tradition, über Gebühr lange halten und die Effektivität negativ beeinflussen. Eine Grup-

pe, bestehend aus fünf Transportarbeitern, war täglich damit beschäftigt, leere Fässer aus Wagons zu entladen und zu verteilen. 1964 wurden 526 000 Fässer befüllt. Das bedeutete, täglich 1500 leere Fässer zu entladen, zu den Abfüllstellen zu transportieren, zu befüllen, zu verwiegen, zur Verladestelle oder zum Zwischenlager zu transportieren, schließlich zu verladen und einen Teil der zurückgelieferten Leerfässer wieder zu reinigen.

Über die Produktivität in den Lagern liegen die ersten Zahlen aus dem Jahre 1949 vor [64]. Verglichen mit späteren Ergebnissen zeigt sich eine erstaunliche Entwicklung (Bild 52).

Der Wert für die Produktivität ist der Quotient aus Lagerdurchsatz in t/a und der durchschnittlichen Anzahl der Beschäftigten. Ab 1985 sind für Lagerdurchsatz und Beschäftigte Durchschnittswerte als gewogenes Mittel aller großen Lagerkomplexe gebildet worden:

- 1985: Lager D 52, D 82, D 82a und P 152
- 1995: Lager D 82, P 152 und I 104
- 1996: Lager D 82, P 152, I 104 und Leuna
- 2000: Lager D 80 und H 80

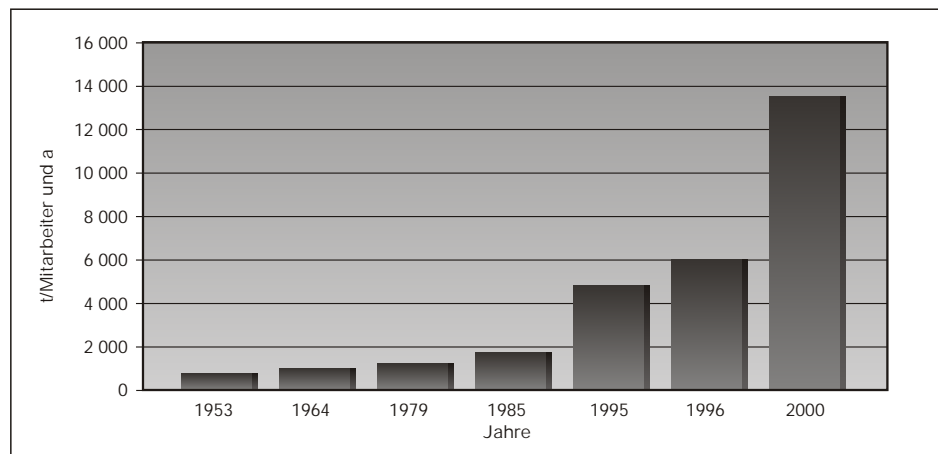


Bild 52 Entwicklung der Produktivität in den Zentrallagern zwischen 1953 und 2000

Eine Leistungssteigerung von 6000 t im Jahre 1996 auf fast 14 000 t im Jahr 2000 war nur möglich, weil in den neuen Logistikzentren moderne technologische Lösungen verwirklicht werden konnten:

- Der Bau großer und leistungsfähiger Lager (D 82 hatte eine Kapazität von 8 000 t, das Kautschuklager D 80 hat 24 000 t).
- Alle Verpackungslinien wurden automatisiert.
- Verwaltungs- und Leitungsaufwand ist mittels Datenverarbeitung minimiert worden. Siloanlagen erlauben eine schnelle und effektive Schwerkraftbeladung (20 min, statt 2 bis 3 Std. an den alten Anlagen).
- Die Umschlagtechnik ist effektiv und kaum störanfällig.
- Die Anzahl der unterschiedlichen Ladeeinheiten ist stark eingeschränkt worden.

Die Produktivität 2000 spiegelt die Umsetzung des Logistikkonzeptes von BSL wider. Spitzenwert der Produktivität im Logistikzentrum Plastgranulate (Solids Center) sind 23 000 t/

Mitarbeiter und Jahr bei etwa 60% loser und 40% verpackter Ware. Es ist auch ein Spitzenwert innerhalb des Dow-Verbundes.

Logistikzentrum für Plastikgranulate (Solids Center)

Die Aufgabenstellung lautete, Lagerung, Verpackung, Konfektionierung und Versand aller produzierten Granulate so zu konzentrieren, dass ein Logistikbereich mit hoher Effektivität entsteht. Im Privatisierungsvertrag war der Bau neuer Produktionsanlagen für Polyethylen (Dowlex), Polypropylen, PET, Polystyrol und syndiotaktisches Polystyrol mit einer Kapazität von etwa 700 000 t /a vereinbart worden. Für diese Größenordnung wurde das Logistikzentrum ausgelegt.

Kriterien für das Design:

- Kürzeste Förderwege zwischen Anlagen und Logistikzentrum zur Sicherung der Qualität.

- Optimale Einbindung des Zentrums in die Verkehrsinfrastruktur.
- Multivalente Nutzung der Lager-, Verpackungs- und Umschlaganlage.
- Gewährleistung des Versandes auf Schiene, Straße und intermodal.
- Ausweis von Reserveflächen für zukünftige Lösungen.
- Gesamtaufenthaltszeit der Straßenfahrzeuge für den Versand nicht größer als 1h.
- Verdopplung der Arbeitsproduktivität gegenüber bestehenden Lagern (internationaler Spitzenwert).
- Technische Ausstattung für „Fahrer selbstbeladung“.

Im Frühjahr 1998 wurde die Lagerhalle H 80 und der erste von vier Siloblöcken in Betrieb genommen. Die Skizze (Bild 53) zeigt die Einbindung des Logistikzentrums in die Verkehrsinfrastruktur.

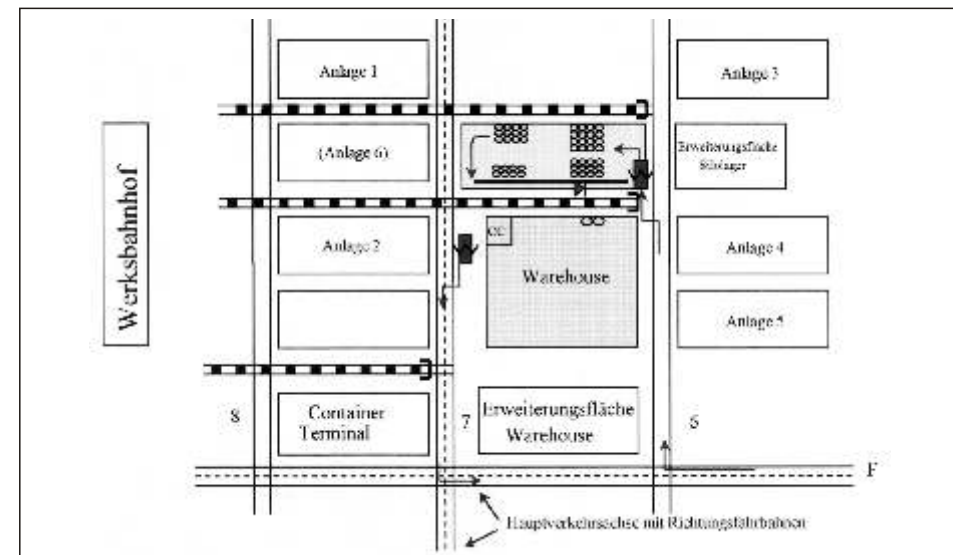


Bild 53 Einbindung des Logistikzentrums (Solids Center) in die Verkehrsinfrastruktur

Am Tag werden durchschnittlich 120 Lkw, Container und Silofahrzeuge beladen. Die Fahrzeuge erreichen das Solids Center über die Hauptverkehrsstraße F sowie Straße 6 und verlassen die Anlage über die Straße 7 und Straße F. Silolager und Lagerhalle (Warehouse) haben Gleisanschlüsse.

Das Silolager (Bild 54, Anhang S. 109) besteht aus vier Blöcken mit insgesamt 144 Silos, die Volumina zwischen 500 m³ und 1500 m³ haben. Insgesamt stehen 87 000 m³ zur Verfügung. Es können bis zu 10 Fahrzeuge gleichzeitig beladen werden. Die reine Beladezeit beträgt je nach Schüttdichte und Fließfähigkeit 20 bis 25 min. Die nördliche Siloreihe der Blöcke 1 und 2 kann wahlweise für Schienen- oder Straßenfahrzeuge genutzt werden. Aus jedem Silo kann sowohl direkt verladen oder in die Absatzanlage gefördert werden.

Die Lagerhalle ist ein fünf-schiffiger Hallenbau mit den Grundmaßen 107 m x 125 m. Er wurde ebenerdig gebaut und hat eine theoretische Kapazität von 15 000 t palettierter Kunststoffe bei doppelter Stapelung. Die Lagerfläche ist in „Zellen“ (markierte Flächen) aufgeteilt, die jeweils 20 Paletten (ca. eine Ladung) aufnehmen. Die Zellen sind mit Barcodes (über den Zellen hängende Tafeln) gekennzeichnet. Beim Ein- und Auslagern werden die Barcodes der Zelle und der Palette von den Staplerfahrern mit Barcode-Lesern erfasst und per Funk dem Lagerverwaltungssystem übermittelt. Die Staplerfahrer wiederum erhalten ihre Aufträge per Funk, sichtbar auf einem Display im Armaturenbrett des Staplers.

Kautschuklager D 80 (Multipurpose Warehouse)

Die Lagerkapazität dieses Lagers wird nach Fertigstellung des letzten Bauabschnitts im Jahre 2002 24 000 t Kautschuk betragen. Dem Komplex ist räumlich und organisatorisch der Bereich für Lagerung und Umschlag von Dämmstoffen (Styrofoam) mit 30 000 m² Lagerfläche zugeordnet.

Die wirtschaftlichen Zielstellungen sind:

- Reduzierung der spezifischen Logistikkosten um 50%, bezogen auf 1997.
- Verdreifachung der Arbeitsproduktivität bezogen auf 1997.
- Erhöhung des Lagerdurchsatzes auf 160% bezogen auf 1997.
- 100%-ige Verfügbarkeit der Verpackungslinien.

Die Lageplanskizze (Bild 55) zeigt die Einbindung des Komplexes in die Verkehrsinfrastruktur und die um den Komplex angeordneten Kautschukanlagen.

Alle drei Fabriken sind über Förderanlagen mit der zweiten Etage des Lagers, dem Verpackungs- und Kommissioniertrakt, verbunden. Hier werden auf sechs Verpackungslinien und einer Reservelinie bis zu 55 Wellpappkartons pro Std. mit 875 kg oder 1000 kg Kautschuk gefüllt, verschlossen und etikettiert. Für diesen weitgehend automatisierten Prozess wird nur eine Überwachungsperson benötigt.

Die Verpackungslinien bestehen aus Palettierautomaten, Palettenmagazin, Barcodedrucker, Pressen zur max. Befüllung der Kartons, Barcode-Leser, Deckelschließautomat und Umreifungsautomat (Bild 56, Anhang S. 109).

Für die Überwachung der Bestände und Steuerung der Ein- und Auslagerung ist ein Lagerverwaltungssystem installiert worden. Das zweigeschossige Lager wurde als Blocklager konzi-

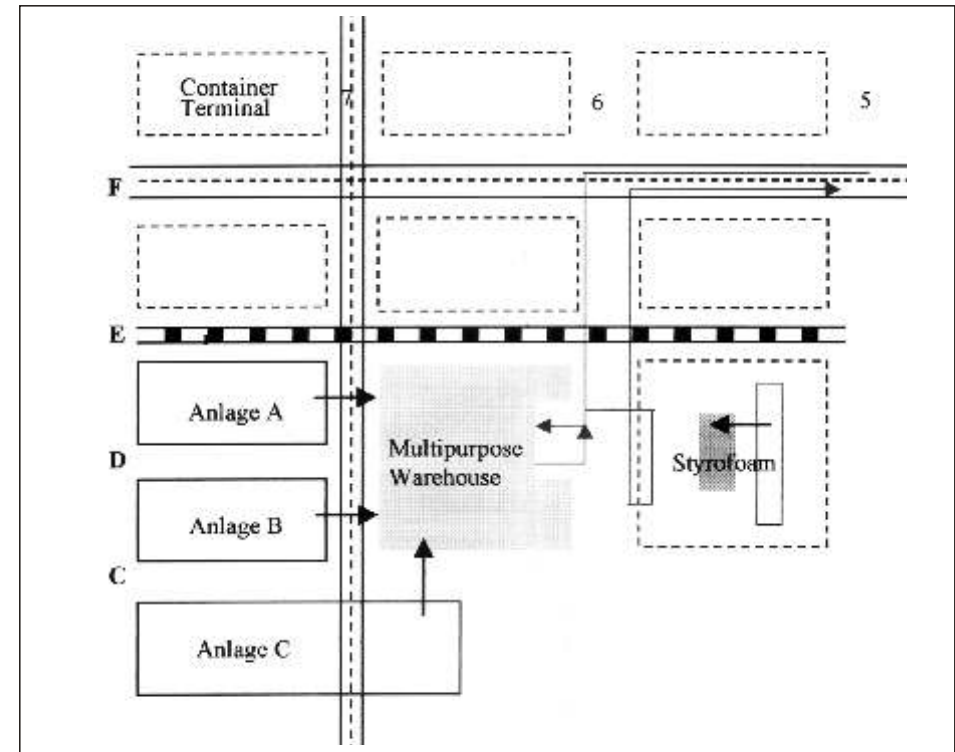


Bild 55 Lageplanskizze des Kautschuklagers D 80

piert, wobei im zweiten Geschoss ausschließlich verpackt und konfektioniert wird, während sich im Erdgeschoss die eigentliche Lager- und Umschlagzone befindet. Die Verbindung zwischen Ober- und Untergeschoss wird durch einen Senkrechtförderer hergestellt. Rollenförderer im Erdgeschoss übernehmen die Verteilung der Paletten in die fünf Lagerbereiche. Zur Einlagerung in die Lagerzellen benutzt man Treibgasgabelstapler. Im Gegensatz zur Lagerhalle H 80 hat dieses Lager eine Rampe, an der gleichzeitig sechs Lkw oder Container heckseitig beladen werden können.

Der erste Bauabschnitt ist bei laufender Kautschukproduktion im Januar 2000 in Betrieb gegangen.

Im Laufe der Investitionsvorbereitung gab es eine kontroverse Diskussion zum Lagerkonzept. Die Frage lautete: Blocklager oder Hochregallager? In Tabelle 7 sind „pro“ und „contra“ gegenübergestellt worden. BSL hat sich letztlich für das Blocklager entschieden, weil die Investitionskosten 27% unter denen des Hochregallagers lagen und das Blocklager eine größere Flexibilität bot. Zum anderen ist die Typenvielfalt der einzulagernden Produkte doch relativ gering, so dass ein wesentlicher Vorteil des Hochregallagers, nämlich die chaotische Lagerung und effektive Konfektionierung nicht zum Tragen kommt.

	Hochregallager	Blocklager
pro	Hoher Automatisierungsgrad möglich	Geringerer Kapitalbedarf
	Nur 33 Mitarbeiter erforderlich	Keine Probleme bei Umstellung auf andere Palettenmaße
	Exaktes Handling	Geringerer Aufwand für Brandschutz
	Geringerer Flächenbedarf	Keine hohen Ansprüche an Palettenqualität
contra	Hoher Kapitalbedarf	Platzbedarf verdoppelt sich
	Veränderungen der Kartonmaße nur bedingt möglich	46 Mitarbeiter erforderlich
	Hohe Qualitätsanforderungen an Einwegpaletten	Bau des Lagers nur in 2 Etappen möglich
	Sehr hoher Aufwand für Brandschutz	Kommissionierungsaufwand für gemischte Ladungen größer

Tabelle 7 Pro und contra Hochregallager bzw. Blocklager

Mit dem Logistikzentrum H 80 und dem Kautschuklager D 80 besitzt BSL zwei der modernsten Lager des gesamten Dow-Verbundes. Zusätzlich gibt es Vertragsbeziehungen mit Logistikunternehmen des Umfeldes für Lager- und Konfektionierungsaufgaben, wenn die eigenen Kapazitäten erschöpft sind.

Tanklager

Im Gegensatz zum Werk Böhlen verfügte das Buna-Werk Schkopau bis 1995 über kein zentrales Tanklager. Jede Produktionsanlage hatte ihr eigenes, meist zu kleines Lager sowohl für Rohstoffe als auch für Erzeugnisse. Erweiterungen der Anlagenkapazität gingen über Jahre nicht mit der Vergrößerung der Lagerkapazität einher. So bestand ein permanentes Lagerdefizit. In den 70er Jahren waren 100 bis 150 Kesselwagen nur für Lagerzwecke angemietet, davon 60% von westlichen Vermietergesell-

schaften. Vor Inbetriebnahme der Chlorkugeln gab es ein sogenanntes mobiles Chlorlager bestehend aus 40 vierachsigen Wagen (1974). Häufig standen auch Ethylenoxidwagen wegen Absatzmangel auf den Abstellgleisen des Bahnhofs. Zur Demonstration ein Auszug aus einer Lageranalyse des Jahres 1980 (Tabelle 8).

Rechnet man die Vielzahl kleinerer hier nicht erwähnter Mengen hinzu, haben bis zu 7 000 t, teilweise hochexplosiver Flüssigkeiten oder verflüssigte Gase auf dem Bahnhof und den Gleisen der Werkstraßen gestanden. Zur Verminderungen der Gefahren wurden Butadien-Wagen an verschiedenen Stellen und in Randlagen des Bahnhofs abgestellt und von Zeit zu Zeit kontrolliert. Viele dieser Lagerprobleme wären bei funktionierenden Liefer- und Informationsbeziehungen trotz der Kapazitätsengpässe vermeidbar gewesen.

Rohstoff/Produkt	Vorratsnorm in t/d	Verbr./Prod. in t/d	Lagerkapazität in t	Lagerung in Kesselwg. in t	Lagerung in Wagen
Methanol	627	104	406	480	24
Schwefelsäure*	900	80	733	750	30
Propylen	1130	130	450	720	18
Fettalkohol		35	80	150	6
Butadien*	1280	340	460	3077	57
Styrol				780	11
Benzol				140	8
*Summe aller Einzellager bzw. theoretische Lagerkapazität					

Tabelle 8 Lagerung in Kesselwagen (in t), Momentaufnahme im Jahre 1980

Mangelnde Termintreue, völlig unzureichende Informationen über Lieferungen aus den sozialistischen Ländern, ein sporadischer, von der Valutabereitstellung abhängiger Rohstoffeinkauf auf dem Weltmarkt und die RGW-Vertragsbeziehungen, wonach eine für ein Quartal vereinbarte Liefermenge nach Belieben ausgeliefert werden konnte, waren die wesentlichen Ursachen.

Nach der Wende war für die damals Verantwortlichen sehr schnell klar, dass neue Tanklagerkapazitäten eine wichtige Voraussetzung für den Fortbestand des Werkes sind und die Treuhand war glücklicherweise derselben Meinung.

Die erste Stufe des Zentralen Tanklagers in Schkopau wurde 1995 in Betrieb genommen. Sie besteht aus Tanks für die Lagerung von Rohstoffen und Versandprodukten. Herzstück sind die erdbedeckten Tanks für verflüssigte Gase im Baufeld K-I;9-10. Ursprünglich geplant für die Rohstoffe Butadien, Propylen und Pentan sowie die Erzeugnisse Propylenoxid und Ethylenoxid, aber im Zuge des Restrukturierungsprogramms wegen Stilllegung der Ethylenoxid- und Glykolanlage teilweise anderweitig genutzt. Im

Nachbaraufeld stehen Festdachtanks, die ursprünglich für Methanol und Ethylhexanol gebaut wurden.

Im Baufeld G-H;8-9 entstand das Tanklager für Styrol mit einer Kapazität von 2 x 1000 m³. Nach der Stilllegung der Ethylenoxid- und Glykolanlage wurde auch das noch verwendbare Glykoltanklager westlich der Straße 10 in das Zentrale Tanklager eingebunden.

1997/98 musste das Tanklager entsprechend den neuen Erfordernissen nochmals erweitert und teilweise umgebaut werden. Somit standen im Jahr 2000 in Schkopau 25 Tanks unterschiedlicher Bauart mit insgesamt 10 550 m³ zur Verfügung. Darunter sind erdbedeckte doppelwandige Drucktanks für Butadien und ähnliche Medien sowie Festdachtanks bis zu einer Größe von 2 000 m³. Alle Tanks werden über ein zentrales Vent-System entlüftet, so dass keine Gase in die Atmosphäre entweichen können.

In den Tanks wurden 2001 gelagert: Butadien, Styrol, Octen, Monoethylenglykol, Diethylenglykol, Ethylbenzen, Solvent und verschiedene andere Flüssigkeiten in kleineren Mengen.

Die Tanks sind mit modernen Be- oder Entladeeinrichtungen für Kesselwagen

Zur Erinnerung: 1989 gab es etwa 170 Ladestellen für Kesselwagen und 960 dezentrale Lagertanks.

und/oder Straßentankfahrzeuge ausgestattet, die alle Sicherheitsansprüche erfüllen (Bild 57, Anhang S. 110). Kesselwagen können an 25 Stellplätzen be- bzw entladen werden. Für Straßentankfahrzeuge stehen sieben Be- und Entladeeinrichtungen zur Verfügung.

Im Zusammenhang mit betriebsorganisatorischen Veränderungen ist auch die Natronlauge-Verladeanlage Q 138 und die Vinylchlorid-Ladestelle R 122 dem Zentralen Tanklager zugeordnet worden. Mit einer Mannschaft von ca. 35 Mitarbeitern wurden im Jahr 2001 570 000 t entladen und beladen. Damit hat sich die Gesamtumschlagmenge seit 1996 mit einer

annähernd konstanten Anzahl von Mitarbeitern nahezu verdreifacht.

Das Zentrale Tanklager in Schkopau ist durch Pipelines mit dem Tanklager Böhlen verbunden und auch organisatorisch zu einer Struktureinheit zusammengewachsen. Die Verflechtung ist in Bild 58 dargestellt.

Obwohl die Butex-Anlage und die Styrol-Anlage in Böhlen stehen und beiden Anlagen im Tanklager Böhlen auch Lagertanks haben, werden z. B. Versandmengen und Empfangsmengen nur in Schkopau umgeschlagen. Dagegen befindet sich die Verladeanlage für Propylen in Böhlen.

Das Tanklager in Böhlen, das in seiner Grundstruktur in den 70er und 80er Jahren entstand, hat natürlich ganz andere Dimensionen als das Tanklager in Schkopau (Bild 59, Anhang S. 110).

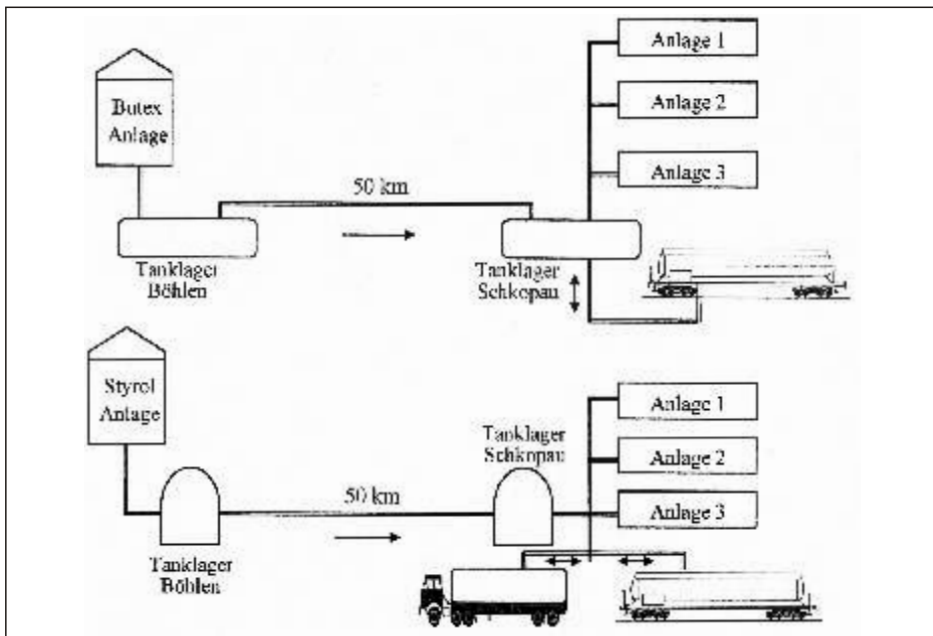


Bild 58 Tanklagersystem zwischen Böhlen und Schkopau

Das Gesamtvolumen beträgt ca. 235 000 m³, davon etwa 100 000 m³ für Lagerung von Naphtha. Zwischen 1995 und 2000 wurde das Tanklager erweitert und grundlegend erneuert, einschließlich einer neuen Mess- und Regeltechnik sowie einer modernen Datenverarbeitung. Das auf drei Standorte verteilte Tanklager wird mit einer Messwarte gesteuert und überwacht. Sie ist darüber hinaus räumlich in der zentralen Messwarte der Produktion untergebracht, so ist eine direkte Kommunikation mit den Partnern der verschiedenen Produktionsanlagen immer gewährleistet.

Zum Tanklager gehören auch die Übergabestationen und der Betrieb der verschiedenen Pipelines.

Durch den mehrfachen Pipelineverbund mit Schkopau und die Rohstoffpipeline von Rostock ist die Umschlagmenge in und aus Kesselwagen von 1,6 Mill. t im Jahr 1996 auf unter 0,6 Mill. t im Jahre 2000 gesunken.

- Transporte zur Versorgung und Entsorgung der Produktionsbereiche,
 - **Innerbetrieblicher Transport**
 - Transporte von Maschinen, Apparaten und Baumaterialien.
- Der zahlenmäßig größte Bereich der TA war der Bereich der Ver- und Entladung von Fahrzeugen. Innerbetriebliche Transporte mit Kranen und anderen Arbeitsmitteln waren:

worden. Im einzelnen reichten die Aufgaben vom Limonadentransport bis zur Verladung von 100 t-Transformatoren.

Schwere körperliche Arbeit war für den größten Teil der Belegschaft vorherrschend. Leistungsfähige Mobilkrane mit Hubhöhen größer 30 m und Tragfähigkeiten größer 50 t kamen erst in den 60er Jahren auf den Markt, aber der Markt lag jenseits der DDR-Grenzen. Somit war trotz aller Dringlichkeit die Beschaffung eines solchen Krans ein erhebliches Devisenproblem. Für einen 50-t-Mobilkran benötigte man 1965 fast unerschwingliche 350 000 DM.

Andererseits erschwerte die geschlossene Bauweise vieler Produktionsanlagen den

Extrem belastend waren die Arbeiten in den Karbidofenhäusern und der Azethylenanlage. Hitze, ätzender Karbidstaub, räumliche Enge und schwerste körperliche Arbeit setzten den Männern zu und es wurde trotz guter Bezahlung immer schwieriger, die Schichten zu besetzen. Eine besondere Herausforderung waren die Rekonstruktionen der Karbidöfen. Nach einem detaillierten Ablaufplan demontierten hunderte Handwerker verschiedener Gewerke den Ofen bis auf die Grundmauern, um ihn dann völlig neu aufzubauen. Dabei mussten die Transportarbeiter zusammen mit den Schlossern schwere Ausrüstungsteile bei extremer Hitze und Staub am noch nicht abgekühlten Ofen mit Winden und Kettenzügen demontieren und nach draußen bringen. In dieser Zeit wurde Tag und Nacht gearbeitet, um den straffen Terminplan von etwa 40 Tagen einzuhalten.

Nach einer Zusammenstellung aus dem Jahre 1962 [65] sind 800 000 t (ohne Entsorgungstransporte) jährlich innerhalb des Werkes transportiert und umgeschlagen

Die Transportarbeiter kamen aus verschiedenen Berufen und hatten sich Kenntnisse und Fertigkeiten im Laufe der Jahre angeeignet. Einige entwickelten sich zu unentbehrlichen Spezialisten, die besonders bei komplizierten und präzisen Montagen gefragt waren.

Bis in die 70er Jahre gab es einen speziellen Bereich Schwermontagen (zur Bauabteilung gehörend), der mit großem personellen Aufwand Holz- oder Gitterstahlmasten (Derrick-Krane) aufstellte, die mit Seilen abgespannt wurden, um mit elektrischen Hubwerken schwere Lasten zu heben und zu verschwenken (Bild 60).

Ein sehr gefragter Bereich war der Kranbetrieb.



Bild 60 Derrick-Kran im Einsatz

Die Vervollkommnung seiner technischen Ausstattung war ein ständiger Kampf um Bilanzen und Devisen.

Aus der Zeit vor 1945 stammten noch zwei Schienendampfkranne und zwei batterieelektrische Wippkrane. Bis 1960 kamen noch drei kleine Autokrane und zwei Schienenkranne hinzu, aber Auslegerlänge und Tragkraft reichten gerade für Arbeiten an Rohrbrücken. 1965 gelang nach zähem Ringen mit dem Chemieministerium die Valutabereitstellung für den Kauf eines 50-t-Mobilkranes (Bild 61 und Bild 62) aus Düsseldorf. Der Kran war so begehrt, dass der Wocheneinsatzplan dem Technischen Direktor zur Bestätigung vorgelegt werden musste. Mit diesem Kran begann dann auch die allmähliche Ablösung des sehr aufwendigen Einsatzes der Derrick-Krane.

In späteren Jahren gelang im Zusammenhang mit dem Chlor/VC/PVC-Komplex nochmals der Kauf eines 100-t-Kranes.

Aus heutiger Sicht, da man bei einer Kran-Firma anruft und die gewünschte Arbeit in Auftrag gibt, mag die Schilderung der Situation belanglos erscheinen. aber damals es gab solche

Technischen Ausstattung des Kranbetriebes im Jahr 1988:

- 1 Mobilkran Typ Gottwald mit 100 t Tragfähigkeit
- 1 Mobilkran Typ Gottwald mit 50 t Tragfähigkeit
- 1 Autokran Typ Liebherr mit 45 t Tragfähigkeit
- 1 Mobilkran Typ Gottwald mit 30 t Tragfähigkeit
- 1 Mobilkran Typ SU mit 25 t Tragfähigkeit
- 3 Autokrane Typ Takraf mit 12,5, 7 und 6,3 t Tragfähigkeit
- 3 Wippkrane Typ Miag mit 5 bis 7 t Tragfähigkeit
- 2 Eisenbahndrehkrane Typ EDK 80 mit 20 t Tragfähigkeit
- 1 Eisenbahndrehkran Typ EDK 300 mit 60 t Tragfähigkeit
- 3 Schwenkschaufellader
- 2 Planierdrauen



Bild 61 50-t-Mobilkran bei Arbeiten an der VC-Fabrik I 97



Bild 62 50-t-Mobilkran bei der Montage der Förderbrücke von D 89 nach D 82 a

Möglichkeiten nicht. Die wenigen Montagefirmen, z.B. IMO Leipzig oder IMO Merseburg, arbeiteten fast ausschließlich für große Investitionsvorhaben. Die Instandhaltung war allein Sache des Werkes. Hinzu kam, dass der Umfang der Instandhaltungsarbeiten infolge der überalterten Anlagen und der sehr instandhaltungsintensiven Karbidanlagen unvergleichlich höher war.

Der Kranbetrieb verfügte auch über



Bild 63 Naphthalinentladung an D 44

Raupenbagger, Planierdrauben und Schaufellader.

Die Entladungen von Waggons und Lkw mit Maschinen und Apparaten, Baustoffen, Roh- und Hilfsstoffen war ein weiteres Tätigkeitsfeld. Wo Krane, Bagger und Stapler nicht einsetzbar waren, musste mit Gabeln und Schaufeln gearbeitet werden. Das war um 1975 bei mehr als 150 Waggons pro Monat der Fall. Zu den körperlich

anstrengendsten Arbeiten gehörte die Naphthalinentladung am Bau D 44 (Bild 63).

Das Werk importierte bis Ende der 70er Jahre Naphthalin aus der Sowjetunion. Die Lieferungen erfolgten sehr diskontinuierlich, meist in Gruppen von 10 bis 15 Waggons zum Quartalsende. Bei Überschreitung der Aufenthaltszeiten der meist polnischen Wagen wurden hohe Standgeldforderungen fällig. An eine Mechanisierung der Entladung war nicht zu denken, denn das Naphthalin war in Rollenform gegossen und ohne Paletten oder Holzzwischenlagen vom Versender in geschlossene Waggons eingestapelt worden.

Da der Brecher im Bunker von D 44 die etwa 25 kg schweren Rollen nicht fassen konnte, musste jede Rolle im Waggon mit einem Vorschlaghammer zertrümmert werden. Diese Arbeit war schwer, die Geruchsbelästigung unangenehm und zudem sehr gefährlich durch herunterstürzende Rollen. Es ist heute kaum noch vorstellbar, dass die Beladung beim Versender weitgehend ohne Technik erfolgte, in Brest alles mit Sackkarren von den Breitspurwagen in die Normalspurwagen umgeladen werden musste und schließlich die Entladung in Buna wiederum

Der Innerbetriebliche Transport war auch Betreiber des Containerumschlagplatzes. Das Buna-Werk Schkopau hatte 1975 den internen Containerumschlagplatz mit Portalkran in Betrieb genommen und war damals sehr zeitig dem allgemeinen Trend der sich anbahnenden Containertechnologie gefolgt. Später stellte sich heraus, dass die Entwicklung doch nicht so stürmisch verlaufen sollte, wie in den 70er Jahren von Verkehrswissenschaftlern in Ost und West vermutet. Obwohl der Platz bis 1990 nie seine Kapazitätsgrenze erreichte, war er doch eine wichtige Ergänzung der Transporttechnologien des Werkes. Im Durchschnitt verließen in den 80er Jahren täglich 15 bis 20 Container mit PVC, Polystyrol und anderen verpackten Gütern das Werk. Hinzu kamen Boxcontainer, Tankcontainer und offene Schuttcontainer (nochmals ca. 10 bis 15 Stück pro Tag), die nur intern genutzt wurden. Auch Packmittel wurden in Containern

angeliefert. So organisierte das Werk 1979 zusammen mit dem Blechpackungswerk Bad Lauterberg, der Bundesbahn und der Reichsbahn eine Containerzugverbindung für den Transport von jährlich 150 000 Blechtrommel zwischen Bad Lauterberg und dem Buna-Werk Schkopau über den ehemaligen Grenzübergang Elrich. Das Blechpackungswerk produzierte direkt in 20 Fuß Boxcontainer, die in Ganzzügen zum Containerplatz im Werk liefen und dort gelagert wurden. Von hier aus konnte die Ätznatronfabrik bedarfsgerecht mit leeren Trommeln versorgt werden. Dies war ein Musterbeispiel für die erfolgreiche Anwendung der Containertechnologie, aber leider blieben solche Beispiele selten.

Für den Containerumschlag nutzte man eine auf Schienen verfahrbare Kranbrücke der Firma

Kresse mit Container-Spreader (spezielles Anschlaggerät für Container), die auch zwei nördlich am Platz gelegene Gleise überspannte. Der Kran wurde nach der Wende demontiert und durch einen Containerstapler ersetzt, der vielseitiger einsetzbar war.

Während man in Amerika, Japan und Westeuropa neben dem 20 Fuß-Container (5905 x 2325 x 2190 mm und 20 t Bruttogewicht) bereits in den 70er Jahren zunehmend 40 Fuß-Container einsetzte (die Initiativen kamen aus dem Überseeverkehr), beschränkte sich die DDR auf den 20 Fuß-Container, weil Fahrzeuge und Umschlagtechnik für größere Container nicht zur Verfügung standen. Auch die Entwicklung von Spezialcontainern blieb einzelnen Anwendern überlassen. Bild 64 zeigt den Containerumschlagplatz G 92 etwa um das Jahr 1985.



Bild 64 Containerumschlagplatz im Buna-Werk Schkopau um 1985

Anfang der 90er Jahre erhielt der Platz einen neuen, für den schweren Fahrzeugverkehr geeigneten Belag, wurde vergrößert und mit einer Fahrzeugwaage ausgerüstet. Die Betreiberfunktion ging 1997 an die Internationale Fachspedition Hoyer über. Personal und bewegliche Technik wurden ebenfalls von Hoyer übernommen. Im Jahr 2000 bestimmten 40 Fuß-Box-container, 30 Fuß-Silocontainer und Tankcontainer das Erscheinungsbild des Platzes. Der tägliche Umschlag ist auf 60 bis 80 Container gestiegen (Bild 65, siehe Anhang S. 111).

2002 wurde der Containerumschlagplatz G 92 stillgelegt und durch einen Neubau der Firma Hoyer im ValuePark ersetzt.

Werkspedition

Aufgaben der Werkspedition waren Transportvorbereitung, Ausfertigung der Versandpapiere einschließlich Zolldokumente, Einsatz von Transportmitteln und Kostenkontrolle. Deshalb war bereits in den Gründerjahren des Werkes diese Abteilung mit 35 bis 40 Mitarbeitern verhältnismäßig stark besetzt. Später stieg die Anzahl der Beschäftigten auf über 60 Personen an.

Die kaufmännische Funktion der Spedition verkümmerte während der DDR-Zeit, weil der Transportpreis nicht verhandelbar war und eine Wahlmöglichkeit zwischen Verkehrsunternehmen praktisch nicht bestand.

Einfluss auf die Transportkosten nahm die Spedition durch Überwachung der Auslastung von Waggons und Kontrolle der Umlaufzeiten des angemieteten und eigenen Wagenparks. Sie registrierte dafür alle Bewegungen der angemieteten Wagen innerhalb und außerhalb des Werkes. Dazu war bis in den 80er Jahren ein Stab von 10 bis 12 Mitarbeitern eingesetzt, der über Umläufe und Auslastung der 1800 Waggons wachte, alle Daten in große Diarien

schrrieb und manuell auswertete. Mit Hilfe der Analyseergebnisse wurde Einfluss auf Ladestellen, Kunden und Werkeisenbahn genommen, den Umlauf zu beschleunigen und die Auslastung zu erhöhen.

Zu den Aufgaben dieses Stabes gehörte auch die Überwachung der Termine für Fristuntersuchungen sowie die An- und Abmietung von Transportraum.

Dank der heutigen Informationstechnik und organisatorischer Veränderungen benötigt BSL für die 640 in Böhlen und Schkopau stationierten Waggons nur noch zwei Mitarbeiter.

Der personell größte Bereich war die Versandabfertigung. Kein Waggon konnte das Werk ohne Frachtbrief und Wagenhauptzettel verlassen.

Die erforderlichen Daten kamen als Versandaufträge aus den Produktionsbetrieben.

Schreibautomaten waren Schreibmaschinen kombiniert mit einem Lochstreifenleser.

Alle fixen Daten für einen Versand, wie Kundennummer, Absender, Empfänger, Abgangsbahnhof, Bestimmungsbahnhof u.ä. konnten mit einem speziellen Lochstreifenschreiber in einen Papierstreifen gestanzt werden, der für den entsprechenden Frachtbrief nur noch in die Maschine eingelegt werden musste.

So war es möglich, Frachtbriefe in verkehrsschwachen Zeiten vorzuschreiben und bei Bedarf dann mit den variablen Daten zu ergänzen.

Das war ein erster Schritt in Richtung

Einführung elektrischer Schreibmaschinen und Schreibautomaten stieg die Leistung auf 3200 bis 3500 Abfertigungen pro Mitarbeiter und Jahr um 1975.

1978 begann sich eine Arbeitsgruppe mit der Nutzung der Elektronischen Datenverarbeitung für die Versandabfertigung zu beschäftigen. Ziel war, den gesamten Datenfluss von den Ladestellen, der Absatzabteilung und dem Bahnhof zur Spedition und von der Spedition zum Rechnungswesen sowie die Ausfertigung der Versandpapiere zu automatisieren.

Das Abfertigungsprojekt konnte 1980 in Versuchsbetrieb gehen. Ein weiteres Projekt zur EDV-gestützten Wagenumlaufkontrolle folgte ein Jahr später.

Letzteres Projekt sollte helfen, den Wagenpark wirtschaftlicher zu nutzen, Standgeldgebühren zu senken und den Personalaufwand für diese Kontrollaufgaben zu reduzieren.

Damit gehörte das B u n a - W e r k Schkopau zu den ersten Betrieben in der DDR, das die E D V in den Verkehrsbereichen nutzte.

Die von Robotron zum damaligen Zeitpunkt angebotene Hardware war sehr störanfällig. Die Software musste für die meisten Funktionen selbst

erarbeitet werden.

Zum Einsatz kamen der Kleinrechner KRS 4201 mit dem Eingabeterminal PBT 4000, der mit dem ESER-Rechner in D 14 kommunizierte. Das System war dual ausgelegt, um Ausfälle so klein wie möglich zu halten. Die Speicherkapazität, bestehend aus vier Wechsel- und vier Festplatten, betrug 20 MB. Allein der Speicher nahm einen Raum von etwa 2 x 2 x 2 m ein. Programmänderungen waren nur über elektronische Schreibmaschinen und Lochstreifen möglich. Die zum Druck der Frachtpapiere verwendeten Drucker sind im Vordergrund des Bildes 66 zu sehen.

Im damaligen Gebäude D 82 mussten mehrere Räume für den Rechnereinsatz bautechnisch vorbereitet werden. Die Fußböden erhielten ca. 50 cm breite abdeckbare Kabelrinnen, Fenster wurden zugemauert, eine Klimatruhe regulierte Temperatur und Luftfeuchtigkeit und im Sommer half zu-sätzlich Trockeneis beim Kühlen.

Vergleicht man Abmessungen und Leistung mit heute für den Privatgebrauch angebotenen Personalcomputer, die z.B. 250 MB Speicherkapazität haben, dann wird deutlich,



Bild 66 Versandabfertigung Ende der 80er Jahre

welch eine gewaltige Entwicklung sich in den letzten 20 Jahren vollzogen hat.

Trotz aller Probleme, z.B. betreute ein ständiger Bereitschaftsdienst die Anlage, war ein wichtiger Schritt zur Beschleunigung der Versandabfertigung getan sowie die Arbeit der Mitarbeiter erleichtert und vereinfacht worden. Schwerpunktladestellen und Gleiswaagen erhielten Eingabeterminals. Kundenstammdaten waren im Rechner gespeichert. Somit standen alle wichtigen Daten für den Frachtbrief online zur Verfügung. Der Druck konnte nach wenigen Rechenschritten erfolgen. Allerdings ließen sich nur Eisenbahnsendungen innerhalb der DDR abfertigen, aber das war die Masse aller Sendungen.

Ein nächster geplanter Schritt, die Erfassung von Waggon-Nummern und Wagenlaufdaten mit transportablen Eingabegeräten, scheiterte an der Beschaffbarkeit der Hardware.

Fragt man heute nach dem Nutzen, dann muss man wohl eingestehen, dass die Produktivität nicht wesentlich verbessert werden konnten, denn was beim Arbeitsprozess eingespart wurde, musste zur Betreuung und Projektpflege wieder zugesetzt werden. Dieses Lehrgeld hat aber nicht nur das Buna-Werk in Schkopau bezahlt. Auch in den alten Bundesländern stellten sich nicht gleich Erfolge ein, obwohl sicher manches einfacher zu realisieren war. Aber der Zuwachs an Wissen, Erfahrung und Verständnis für die Nutzung der Datenverarbeitung bei den Mitarbeitern der Spedition und den Entwicklungsteams kann nicht überbewertet werden.

Die Anforderung eines Kunden wird vom Verkäufer, der z.B. in Schwalbach sein Büro hat, als elektronische Order mit Termin in das System eingegeben.

Nun kann ein Mitarbeiter des Versandes, auf dessen Bildschirm die Order erscheint wiederum

über Datenleitung ein Transportmittel bestellen oder, wenn das Transportunternehmen selbst online mit dem Dow-System verbunden ist, disponiert es ohne weitere Aufforderung ein entsprechendes Fahrzeug.

Der Fahrer des Lkw meldet sich am vorgesehenen Versandtag mit der Order-Nummer in der Spedition und erhält nach Prüfung die Berechtigung zum Laden. Im Rechner sind der Order-Nummer alle relevanten Daten, wie Kunden-Nr., Anschrift, Produkt u.ä. zugeordnet. Nach der Anmeldung des Fahrzeuges kommen die Fahrzeugdaten hinzu. Ist das Fahrzeug beladen und gewogen, sendet die Waage die Daten in das System. Am Ende hat der Versandabfertiger den Abfertigungsvorgang zu prüfen und den Druck der Versandpapiere auszulösen. Je nach Vorgang werden gleichzeitig Frachtbrief, Ausfuhrerklärung, Rechnung und

Das zeigte sich, als nach der Wende sehr schnell eine neue Lösung auf Basis von Personalcomputern für die Versandabfertigung von Schienen- und Straßenfahrzeugen in Zusammenarbeit mit dem Rechenzentrum geschaffen werden konnte.

Als dann 1991/92 im Werk die Software von SAP, für die Bereiche Rechnungswesen, Vertrieb und Spedition SAP RV, eingeführt wurde, begann für alle Mitarbeiter der Spedition das Zeitalter der Rechentechnik. Parallel zur laufenden Arbeit wurde mit Hilfe eines Consulting-Unternehmens das neue System installiert und alle Mitarbeiter geschult. Ostern 1992 ging nicht ohne Probleme, letztlich aber erfolgreich, SAPRV in Betrieb.

Nun bestand ein Datenverbund zwischen Produktion, Lagerwirtschaft, Verkauf, Spedition und Rechnungswesen. Die Übermittlung von Daten auf Formularen, Handzetteln, per Fernschreiber, Fax und Telefon war endgültig vorbei. 1996/97 erfolgte nochmals eine Umstellung auf die Dow-Version von SAP, aber der wesentlich Arbeitsablauf blieb erhalten.

Im Unterschied zu vergangenen Jahren hat BSL die Abfertigung der Schienen- und Straßenfahrzeuge an zwei Unternehmen ausgegliedert. Verhandlung des Transportpreises, Auswahl des Transportunternehmens und Disposition liegen in Händen von BSL, während die Versandabfertigung für Eisenbahntransporte die Mitteldeutsche Eisenbahn (MEG) und für Straßenfahrzeuge die Finsterwalder Transport- und Logistik GmbH übernahm.

Die MEG fertigte 2001 an den Standorten Böhlen und Schkopau mit vier Mitarbeitern ca. 32 000 Waggon (vereinfachte Ganzzugabfertigung berücksichtigt) ab, d.h. pro Mitarbeiter und Jahr ca. 7800 Abfertigungen. So hat sich mit der neuen Rechentechnik die Produktivität verdoppelt.

Die Finsterwalder Transport- und Logistik GmbH hatte 2001 mit den 11 von BSL übernommenen Mitarbeitern 56 000 Fahrzeuge abgefertigt, eine Leistung, die auch dank des BSL-Fahrzeugeinlass-Systems (Vehicle Site Access oder VSA) möglich wurde.

BSL erwartet täglich 300 bis 400 Lkw, die trotz aller Steuerungsversuche nicht gleichmäßig

Systemablauf am Beispiel eines Silofahrzeuges:

Das Fahrzeug, mit dem Auftrag im BSL-Werk Schkopau zu laden, kommt mit einer vom Diamond-System vergebenen Order-Nr. (Auftragsnummer).

Der Fahrer meldet sich mit Name, Spedition, polizeiliches Kennzeichen und Order-Nr. an. Das System registriert die Daten, prüft die Order-Nr. und fügt Lagerort, Warenart und Menge hinzu. Nun wird eine Ladeliste ausgedruckt und eine Magnetkarte ausgegeben. Der Magnetkarten-Nr. werden alle relevanten Versanddaten zugeordnet. Sie ist das Bindeglied zwischen VSA, Lagerverwaltungssystem und Diamond-System. Mit der Magnetkarte erhält das Fahrzeug freie Fahrt durch das Werk. Es fährt auf der gekennzeichneten Strecke zum Silolager. Der

Fahrer identifiziert sich mit seiner Magnetkarte und löst die Tara-Verwiegung auf einer Eingangswaage aus. Das System registriert das Tara-Gewicht.

Nun legt das Lagerverwaltungssystem die Ladestelle fest (in unserem Fall die Silo-Nr.) und informiert einen Mitarbeiter (Operator) auf dem Monitor im Kontrollraum über den anstehenden Ladevorgang.

Nach Prüfung schaltet dieser das entsprechende Silo frei. Silo-Reihe und Silo-Nr. werden dem Fahrer auf einem Display an der Waage angezeigt. Wenn erforderlich, kann der Fahrer mit dem Operator per Funk in Verbindung treten. Im Siloblock zeigt eine grüne Kontrollleuchte das freigeschaltete Silo an. Nach Positionierung des Fahrzeuges kann der Fahrer nun selbstständig sein Fahrzeug beladen. Ist die voreingestellte Menge ausgeflossen, schließt das Bodenventil des Silos und gibt eine Information an das Lagerverwaltungssystem. Der Fahrer fährt nun zu einer zweiten Waage und verwiegt das beladene Fahrzeug mittels Magnetkarte. Das LVS ermittelt die Nettomenge und gibt die Daten an das Diamond-System. In der zentralen Versandabteilung können jetzt alle erforderlichen

über den Tag verteilt ankommen und abfahren (Bild 11). Hohe stoßartige Belastungen an der Fahrzeuganmeldung, den Werktoeren, den Waagen und Ladestellen wären unvermeidbar. Abhilfe konnte nur durch Reduzierung des Zeitaufwandes für die einzelnen Teilprozesse der Fahrzeugbehandlung geschaffen werden. Dies gelang mit Hilfe des VSA.

VSA ist ein Rechnersystem, das mit dem übergeordneten Dow-SAP-System (Diamond) und den Lagerverwaltungssystemen verknüpft ist.

Der Grundgedanke ist, die Fahrer zu befähigen, alle Teilprozesse wie Anmeldung, Toröffnung, Verwiegung, Beladung und Versandabfertigung mit Hilfe einer Magnetkarte selbst auszuführen. Letztlich soll die Voraussetzung gegeben sein, dass ein Fahrer ohne direkte Mitwirkung von BSL-

Zusammenfassung

Personal sein Fahrzeug anmeldet, die Ladeanweisung ausdrückt, belädt, verwiegt und den Druck der Versandpapiere auslöst. Dies ist ein weit gestecktes Ziel, das Training der Fahrer voraussetzt, aber es ist erreichbar, wie Beispiele zeigen. VSA wurde 1998 mit Inbetriebnahme des Logistikzentrums H 80 eingeführt und hat seine Bewährungsprobe längst bestanden.

Für sich ständig wiederholende Ladevorgänge mit einer begrenzten Anzahl von Fahrern können Name und Passwort der Fahrer im Lagerverwaltungssystem hinterlegt und Dauermagnetkarten ausgegeben werden. Diesen Fahrern ist es erlaubt, sich auf einem bei Tag und Nacht zugänglichen Computer selbst anzumelden, eine Ladeliste auszudrucken und alle Schritte zur Beladung ohne Mitwirkung von BSL-Personal auszuführen. Beleg für den Empfang der Ware ist der Wiegeschein.

Dieser automatisierte Handlungsablauf gestattet den Spediteuren ihre Beladungen unabhängig von den BSL-Geschäftszeiten zu planen. Verkehrsschwache Zeiten nutzend, können sie ihren Zeitaufwand für Beladung und Abfertigung senken. Der Effekt für BSL besteht in der Streckung der Beladezeiten auf 24 Std. ohne zusätzlichen Personalaufwand.

Seit 1936, dem Baubeginn des Buna-Werkes Schkopau, können wir auf dem relativ kleinen Territorium zwischen Merseburg, Schkopau und Bad Lauchstädt fast 30 größere Maßnahmen zur Anpassung der Verkehrsinfrastruktur an die Verkehrsbedürfnisse registrieren. Die ursprünglichen Infrastrukturbedingungen, die die IG-Farben 1936 vorfand, waren trotz des relativ hohen Entwicklungsstandes schon bald unzureichend. Das schnelle Anwachsen der Produktion (das Transportaufkommen versiebenfachte sich zwischen 1947 und 1985) und die Zunahme der Belegschaft auf 20 000

Beschäftigte erzwangen immer wieder neue Lösungen, die teils direkt das Werk betrafen (z.B. Straße zum Chlor/VC/PVC- Komplex), meist jedoch Teile großräumiger Planung waren, die aber von den logistischen Forderungen des Werkes geprägt wurden (z.B. Ausbau der B 91, Autobahn A 38). Die wichtigsten Infrastrukturmaßnahmen wurden farblich (rot - Straßen; grün - Gleise; violett - Straßenbahn und blau - Pipelines) in einen historischen Lageplan eingetragen (Bild 67 Umschlaginnenseite hinten).

In den mehr als 60 Jahren der Existenz des Buna-Werkes Schkopau war die Eisenbahn das beherrschende Verkehrsmittel. Ihr Leistungsvermögen und ihre Zuverlässigkeit waren wichtige Voraussetzungen für die Produktion und ihre Effizienz. Aber diesen hohen Anspruch konnte die Eisenbahn in der Vergangenheit nicht immer erfüllen. Es gab Zeiten, da war die Beschäftigung mit den Transportproblemen das Hauptthema der täglichen operativen Arbeit im Werk. Dabei waren es weniger die Transporte der Massenrohstoffe Kalk, Kohle, Salz und Koks, die Probleme bereiteten. Ihre Transporttechnologien waren ausgereift und die Züge hatten bei der Deutschen Reichsbahn meist eine Vorrangstellung. Störungen gingen viel häufiger von nicht rechtzeitig eintreffenden Rohstoffwagen oder nicht gestelltem Transportraum für den Versand aus.

Auch die Werkeisenbahn mit ihrem permanenten Personalmangel und dem schlechten Zu-stand der Gleisanlagen verursachte Produktionsabstellungen und verzögerte den Wagenlauf.

Eine bessere Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an Bedürfnisse der Kunden hätte man mit einem leistungsfähigeren Kraftverkehr erreichen können, aber dafür fehlten in der DDR die Fahrzeugkapazitäten, der Kraftstoff und die erforderliche

Danksagung

Wir bedanken uns bei dem Landeshauptarchiv Sachsen-Anhalt, dem Wasserstraßenamt Merseburg, dem Landesamt für Straßenwesen, der Buna SOW Leuna Olefinverbund GmbH, den Firmen Hoyer, Finsterwalder, Mitteldeutsche Eisenbahn, Maximum und Förste für die Unterstützung sowie bei allen ehemaligen Kollegen, die uns zusätzliche

Informationen gaben.

Unser Dank gilt auch Herrn Dr. Dieter Schnurpfeil für seine redaktionelle Hilfe.

Manuskriptbearbeitung:

Jürgen Jahnke:

Werkbahn und Berufsverkehr

Hans-Dieter Flader:

Literaturverzeichnis

- [1] REHMANN, H. Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie... 1/96
- [2] Landeshauptarchiv (LHA) Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I Nr. 808 Bl. 318
- [3] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I Merseburger Korrespondent 03.11.1934
- [4] WEHMANN, E.-W. Die 100-jährige Geschichte der Saale-Schifffahrt, Alsleben, 3. Auflage 1991
- [5] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 820 Bl. 12
- [6] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 820 Bl. 7
- [7] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 820 Bl. 9 und 19
- [8] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 820 Bl. 19
- [9] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 820, Aktenvermerk vom 26.02.1936
- [10] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 820 Bl. 20
- [11] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 820 Bl. 26
- [12] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 820 Bl. 28-43
- [13] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 820 Bl. 319-322
- [14] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 810 Bl. 93
- [15] REHBEIN, E. Deutsche Eisenbahnen 1838 bis 1985, Transpress 1985, S.149-151
- [16] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 814, Schreiben des OB vom 15.10.1941
- [17] SCHMIDT, B.-L. 100 Jahre elektrisch durch Halle, Hallische Verkehrs AG S.103 ff
- [18] PEITZ, O. Südflügel – Die Forderung der mitteldeutschen Wirtschaft Sonderdruck Hallische Nachrichten 1927
- [19] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 820, Aktenvermerk vom 24.12.1937
- [20] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 804 Bl. 107
- [21] BRINGEZU, H. Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie... 4/99
- [22] BRINGEZU, H. Unveröffentlichter Bericht über die BD Energetik
- [23] Studie zum Saaleausbau von 1963 Archiv des Wasserstraßenamtes Merseburg
- [24] Unveröffentlichte Studie des Buna-Werkes Schkopau zum Bau eines Saalehafens

- [25] Unveröffentlichter Bericht des Buna-Werkes über die Senkung des Transportaufwandes vom 10.12.1982
- [26] FLADER, H.-D. Die Erneuerung der Verkehrsinfrastruktur und Logistik
Chemische Technik Jg. 52 H.5/6 2001
Elbe-Saale-Schifffahrtskalender 2002
- [27] HOCHHAUS, R. Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie... 2/97
- [28] REUTER, Th. Erdöl – Erdgas – Kohle 1999, S.71 bis 80
- [29] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 808 Bl. 317 VS/RS und 318 VS/RS
- [30] Die Eisenbahnen in Deutschland, Verlag Beck, München 1999
- [31] GALL/POHL LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 810, Bl. 597-600
- [32] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I Nr. 5 Schriftwechsel der Betriebsorganisation
- [33] VEB Chemische Werke Buna 1945-1965, Herausgeber VEB Chemische Werke Buna
- [34] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 808 Betriebskundliches Lehrbuch Eisenbahnbetrieb
- [35] RUDOLPH, F. LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 810 Dienstanweisung des Privatanschlusses des Buna-Werkes Schkopau
- [36] Privatsammlung JAHNKE
- [37] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 809 Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie... 1/96
- [38] REHMANN, H. Archiv der Buna-Werke Schkopau 1987
- [39] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. II/I Werk- und Industriebahnen in Ostdeutschland, EK-Verlag 1997
- [40] LÜDERITZ, R. Privatsammlung JAHNKE
- [41] Privatsammlung JAHNKE
- [42] GÄRTNER, P. Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie... 3/96
- [43] PFANNMÖLLER, U. Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie... 4/97
- [44] WEISSENBORN, K.-D. Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie... 1/97
- [45] BRINGEZU, H. LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. II Nr. 4139
- [46] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. II Nr. 2995
- [47] GIESE Neuordnung der Reichsbahndirektionsbezirke in Mitteldeutschland
- [48] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. II/I Nr. 2073
- [49] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 807
- [50] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 816
- [51] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 1113
- [52] KRAUSE Bahnknoten Merseburg, Herdam-Verlag 1997
- [53] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 815
- [54] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Deutsche Reichsbahn, Rbd Halle A 5062
- [55] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. II Nr.4139
- [56] LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. II Nr. 1797
- [57] HOCHHAUS, R. Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie... 2/97
- [58] STEINAU, W. VEB Chemische Werke Buna 1945 bis 1965 S.139, Herausgeber VEB Chemische Werke Buna
- [59] VEB Chemische Werke Buna 1945 bis 1965 S.139, Herausgeber VEB Chemische Werke Buna
- [60] Betriebskundliches Lehrbuch Innerbetrieblicher Transport
- [61] FLADER, H.-D.

Autorenvorstellung



Hans-Dieter Flader

Jahrgang 1934

- 1954 Abitur an der „John-Brinckmann-Oberschule“ in Güstrow
- 1954 bis 1955 Vorpraktikum bei der Deutschen Reichsbahn
- 1955 bis 1959 Studium an der Fakultät Verkehrstechnik der Verkehrshochschule Dresden, Abschluss Dipl.-Ing.
- 1960 bis 1961 Assistent in der TA Verkehr des Buna-Werkes Schkopau
- 1962 bis 1965 Betriebsingenieur in der TA Verkehr
- 1966 bis 1971 Abteilungsleiter Innerbetrieblicher Transport
- 1972 bis 1979 Stellvertreter für Produktion der Betriebsdirektion Verkehr
- 1980 bis 1989 Stellvertreter für Technik der Betriebsdirektion Verkehr
- 1990 bis 1995 Leiter der Werkspedition im Buna-Werk Schkopau
- 1995 bis 1998 Leiter des Bereiches Site Logistics der BSL
- 1999 freiberuflicher Logistikberater



Jürgen Jahnke

Jahrgang 1939

- 1958 Abitur an der „Käthe Kollwitz Oberschule“ in Berlin-Prenzlauer Berg
- 1958 bis 1960 Lehre bei der Deutschen Reichsbahn, Bahnhof Berlin-Schöneweide
- 1960 bis 1962 Rangierdienst, Stellwerksdienst und Fahrdienstleiter beim Bahnhof Berlin-Schöneweide
- 1962 bis 1967 Studium Eisenbahntransportwesen an der Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List“ in Dresden
- 1967 bis 1970 Stellvertreter des Dienstvorstehers Eisenbahnknoten Bahnhof Merseburg
- 1971 bis 1980 verschiedene Leitungsfunktionen in der Reichsbahndirektion Halle
- 1981 bis 1990 Betriebsdirektor Verkehr in den Chemischen Werken Buna
- 1990 bis 1999 verschiedene Leitungsfunktionen in der Buna GmbH, der Buna AG und der BSL Olefinverbund GmbH
- 1999 Beendigung der Berufstätigkeit



Bild 10 Gleisanlage des BSL-Werkes Schkopau, Stand 2000

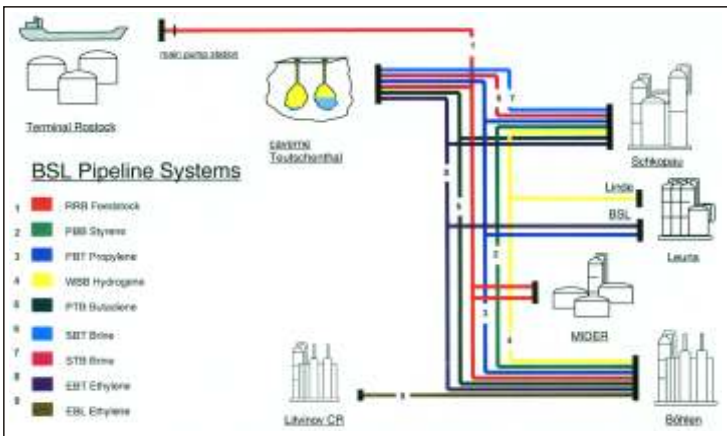


Bild 16 BSL-Pipelinesystem im Jahr 2000



Bild 39 Werkbahnhof im Jahr 2000



Bild 54 Silolager des Logistikzentrums H 80



Bild 56 Verpackungslinien des Lagers D 80



Bild 57 Be- und Entladeanlage für Kesselwagen in Schkopau



Bild 59 Tanklager Böhlen im Jahr 1998



Bild 65 Containerumschlagplatz G 92 im Jahr 2000

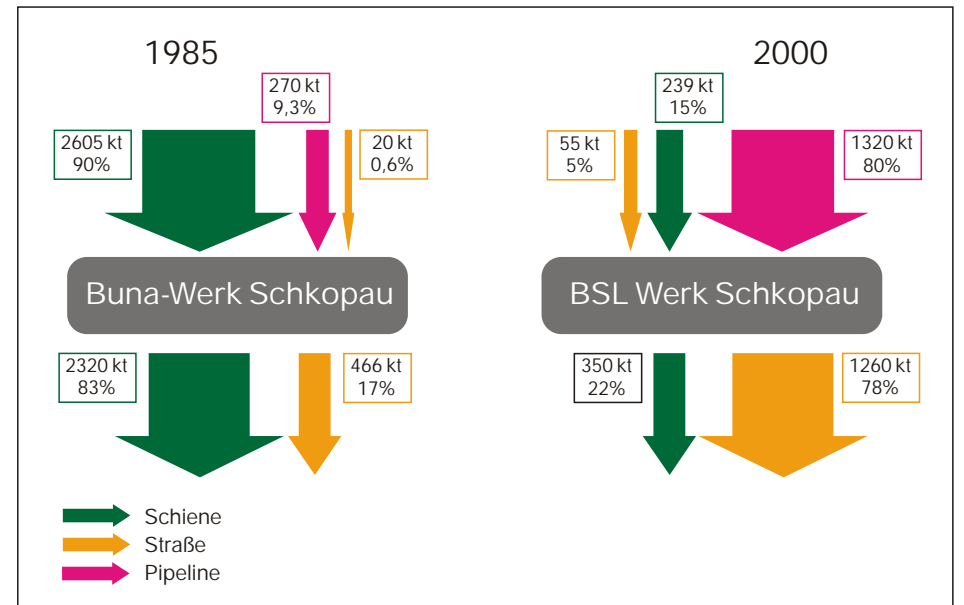


Bild 68 Modal Split Buna Werk Schkopau 1985 und BSL Werk Schkopau 2000 (ohne Kohle, O₂, H₂, N₂, aber mit Sole)

Quellenverzeichnis

Faksimile 1	Landeshauptarchiv (LHA) Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, 808, Bl. B 265
Tabelle 1	LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I Merseburger Korrespondent vom 03.11.1934
Tabelle 2	Die Erneuerung der Verkehrsinfrastruktur..., Chem. Technik, Jg. 52 H. 5/6 2001
Tabelle 3	LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 808, Bl. 317 VS/RS und 318 VS/RS
Tabelle 4	LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Rep. I 808, Bl. 317 VS/RS und 318 VS/RS
Bild 1	Historische Pläne, Bestand BSL
Bild 2	LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Nr. 808 Bl. 322
Bild 3 und 4	Historische Pläne, Bestand BSL
Bilder 5 und 6	Archiv des Wasserstraßenamtes Merseburg
Bilder 7, 8, 9, 10, 12 und 13	BSL
Bilder 14, 15, 16 und 17	BSL
Bild 28	Buna-Werk Schkopau 68465/9
Bild 29	LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Nr. 68282/1
Bild 30	Buna-Werk Schkopau 72922/2
Bilder 31, 32, 33 und 34	Jürgen Jahnke
Bild 35	Buna-Werk Schkopau 68708/15
Bild 36	LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Nr. 68282/7
Bilder 37 und 38	Jürgen Jahnke
Bild 39	BSL- Unternehmensarchiv, Foto Nr. CN 3702/8a
Bilder 40, 41 und 42	Jürgen Jahnke
Bild 43	LHA Sachsen-Anhalt, Abt. Merseburg, Buna-Werk Schkopau, Nr. 13039 C
Bild 44	Buna-Werk Schkopau 49915 F
Bild 46	Jürgen Jahnke
Bilder 47, 49 und 51	Hans-Dieter Flader
Bilder 54, 56, 57 und 59	BSL, Foto Fechner und Tom
Bilder 60, 61 und 62	Archiv Maximum GmbH
Bilder 63 und 64	Hans-Dieter Flader
Bild 65	Internationale Fachspedition Hoyer, Niederlassung Schkopau
Bild 66	Hans-Dieter Flader