

Zu diesem Buch

## Von Australien bis Zollverein: Lokomotiven für sechs Kontinente – von Schalke

Schalke. Wer kennt diesen Namen nicht? Der (mit rund 22.000 Einwohnern) heute gerade mal viertgrößte Stadtteil Gelsenkirchens hat nicht nur einen international bekannten Fußballverein hervorgebracht. Mit Schalke verbindet sich auch die Erinnerung an eines der ehemals bedeutendsten Hüttenwerke des Ruhrgebiets, den Schalker Verein, sowie an große Zechen mit klangvollen Namen wie Consolidation, Nordstern oder Graf Bismarck.

Mehr als 100 Jahre lang war Schalke geprägt von Bergbau und Industrie. Und mittendrin: Die Schalker Eisenhütte. 1872 gegründet. Einst klassischer Bergbauzulieferer, später ein – wie man heute sagen würde – «hidden champion» im Kokereimaschinenbau. Schalke war hier Weltklasse! Weniger bekannt – selbst unter Eisenbahn-Enthusiasten – ist, dass Schalke über 80 Jahre lang auch Lokomotiven gebaut hat... und noch immer baut! Bis heute mehr als 1.600 Lokomotiven. Ein ganz großer Teil davon in enger Zusammenarbeit mit Siemens.

Und: Es waren fast immer besondere Lokomotiven! Grubenloks, Kokslöschlokomotiven, Arbeitsfahrzeuge für Stadt- und U-Bahnen, schwere Speziallokomotiven für den Erzbergbau, nie eine einzige Staatsbahnlok. Es sind Lokomotiven, die vielleicht deshalb in den allermeisten Fällen unter dem Radar der Eisenbahnfreunde geblieben sind. Das hat die Recherche für dieses Buch nicht immer einfach gemacht. Aber spannend... und besonders reizvoll, gerade diese wenig bekannten, besonderen Bauarten aus der Ecke der Unbeachteten heraus zu holen und aufzuzeigen, wieviel technische Kreativität und Vielfalt bei diesen nicht standardisierten Typen vorzufinden ist.

Die Geschichte der Schalker Eisenhütte und besonders des Schalker Lokomotivbaus, sie ist reich an Auf und Abs. Wer dieses Buch liest, bekommt zumindest einen Eindruck davon. Schalke hat sich immer wieder neu erfinden müssen: 1938/39, als es schlecht lief im angestammten Kokereigeschäft, mit dem Einstieg in den Lokomotivbau. 1974/75, als der wichtige Partner

Siemens begann, sich aus dem Grubenlokbau zurückzuziehen, mit der Übernahme des Konkurrenten Bartz und der Entwicklung vieler eigener Loktypen. Anfang der 1980er Jahre dann, als der Grubenlokbau endgültig keine Zukunft mehr zu haben schien, mit dem Einstieg in die Fertigung von Servicefahrzeugen für kommunale Verkehrsbetriebe. Und schließlich ab 1997/98 mit der Profilierung als Hersteller schwerer Sonderlokomotiven jeder Art.

Immer wieder hat sich dieser Mut, Neues zu wagen, ausgezahlt und der Schalker Eisenhütte das wirtschaftliche Überleben ermöglicht, als andere alte Bergbauzulieferer längst aufgegeben hatten. Es gab viele schwierige, aber auch viele gute Jahre bei Schalke. Nur die letzte dieser Neuerfindungen, der als endgültige Befreiung von der Bergbauabhängigkeit geplante Serienbau von dieselelektrischen Vollbahnlokomotiven, der SDE 1800, dieser Plan ging schief. Von den damals erlittenen Millionenverlusten hat sich die Schalker Eisenhütte nie wieder erholt. 2018 kam für den Traditionsbetrieb das Aus.

Dass eine Nachfolgefirma, Schalke Locomotives GmbH, heute wieder Lokomotiven in Gelsenkirchen baut, erscheint da fast wie ein kleines Wunder. Der Wille, weiter zu machen, hat einen Neustart unter schwierigen Bedingungen in einer nicht allzu großen Marktnische erfolgreich werden lassen. Es sind keine großen Stückzahlen mehr, die bei Schalke gebaut werden. Aber mehr denn je technisch anspruchsvolle, hochmoderne und hochinteressante Speziallokomotiven für Minenbetriebe, Stahlwerke und Metrobahnen in aller Welt.

Das vorliegende Buch ist das Ergebnis jahrelanger, oftmals mühseliger und kleinteiliger Recherchen. Viele Unterlagen, Dokumente, Zeichnungen und Fotos sind – wie so häufig – noch in den 1990er Jahre achtlos weggeworfen worden. Nicht jede Detailfrage ließ sich deshalb noch so klären, wie es vielleicht wünschenswert gewesen wäre. Als großer Glücksfall erwies sich aber, dass durch private Initiative des leider längst verstorbenen Siemens-Mitarbeiters Günther Katzer viele alte

Linke Seite:

1 Schalke und der Bergbau: Lokomotiven für Untertage, Übertage oder, wie hier, für Kokereien waren über Jahrzehnte das Hauptgeschäft im Lokomotivbau der Schalker Eisenhütte. Auch die Nachfolgesellschaft Schalke Locomotives baut bis heute Speziallokomotiven für große Erz-, Kupfer- oder Goldminen weltweit. Das Foto zeigt eine der ersten Nachkriegs-Kokslöschloks, Baujahr 1949, für die **Kokerei Hannover-Hannibal** in Bochum.

2 Eine von über 1.600 Lokomotiven aus Gelsenkirchen: Der Bahndienst-«Traktor» Te 2/2 Nr. 75 war das erste Fahrzeug mit Thyristortechnik bei der **Rhätischen Bahn** in der Schweiz. Hier bei Abnahmefahrten im Mai 1969.

3 Diese putzige Schmalspur-Fahrdraktlok wurde, zusammen mit zwei baugleichen Schwestern, 1954 an das **Zementwerk Novi Popovac** in Jugoslawien geliefert.



4 Moderne Technik untertage: Die ab 1992 gebauten Ruhrkohle-Einheitsloks hatten Drehstrommotoren und eine sehr innovative Baukasten-Konstruktion. Die erste sogenannte REL A ging an die **Zeche Lohberg** in Dinslaken.



5 Der Mann, der viel bewegt hat im Grubenlokbau, auch bei Schalke: Franz Hoppelshäuser war lange Chef der Grubenlokabteilung bei Siemens. Die Loks in der **Erzgrube Bad Grund** hatten schon Funksteuerung.

6 Eine Güterstraßenbahn für Dresden: Von 2000 bis 2020 lief in der sächsischen Landeshauptstadt die **CarGoTram** zur Belieferung des Volkswagen-Werkes.



7 Großauftrag: Hier sind gleich fünf moderne Untertage-Fahrdrahtloks (von insgesamt 16) für die **Zeche General Blumenthal** in Recklinghausen im Bau, Aufnahme von 1975. Die Lokomotiven fahren schon damals im Automatikbetrieb, also komplett führerlos.



Werkfotos von Gruben-, Köklsch- und Werkbahnlokomotiven aus der Zeit der Zusammenarbeit mit der Schalker Eisenhütte überlebt haben, die hier erstmals gezeigt werden können. Ein ebensolcher Glücksfall war die Unterstützung durch den schon damals hochbetagten ehemaligen Leiter der Grubenlokabteilung von Siemens, Franz Hoppelshäuser. Von 1950 bis 1985 war er für sämtliche Projekte mit «der Werkstatt», wie Schalke bei Siemens genannt wurde, zuständig. Vieles von seinem Erfahrungsschatz und seinem Detailwissen konnte er in zahlreichen Gesprächen weitergeben; darüber hinaus hat er sein gesammeltes Material für dieses Projekt zur Verfügung gestellt. Leider darf auch er das Erscheinen dieses Buches nicht mehr erleben.

Den Autoren ist es ein Bedürfnis, Danke zu sagen: Ohne die engagierte Unterstützung vieler genannter und noch mehr ungenannter Helfer, die ihr Wissen geteilt, Unterlagen beigetragen, ihre Fotos honorarfrei zur Verfügung gestellt und geduldig auf immer neue Fragen geantwortet haben, wäre dieses Buch nicht möglich gewesen. Dies betrifft aktuelle und ehemalige Mitarbeiter der Firma Schalke genauso wie Schalker Heimatforscher und viele Hobby-Kollegen.

Stellvertretend für viele seien hier besonders die folgenden Herren genannt: Thomas Borbe, Andreas Christopher, Consol-Archiv/Hans-Günter Franzen, Stefan Dützer, Michael Ernstberger, Matthias Fiedler, Jens Dieter Herbst, Markus Hermann, Claus Kossag, Karl Landskröner, Matthias Lentz, Klaus Linek, Jan Metzelaers, Christoph Oboth, Andreas Pucka, Robert Reddig, Hans-Jürgen Schmidt, Jörg Seidel, Gerhard Sott, Norbert Tempel, Ulrich Völz, Karlheinz Weichelt, Friedhelm Weidelich und ganz besonders Harald Wiegand, der über Jahre immer ein offenes Ohr für die vielen Fragen der Autoren hatte.

Ein ganz großer Dank gilt dem Verlag Barteld, der sich diesem interessanten, aber auch sehr speziellen Thema mit Herzblut angenommen hat, und besonders Frank Barteld für das phantastische Layout. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe hat die Herausgabe dieses Buches durch einen Druckkostenzuschuss aus seinem Kulturfonds unterstützt. Ihnen allen gebührt unser sehr herzliches Dankeschön!

Stefan Lauscher, Korschenbroich  
Wolfgang-Dieter Richter, Winkelhaid

48 Lokomotiven für den **rheinischen Braunkohletagebau**: Die RAG-Lok 211 (oben) ist eine der drei Abraumlomotiven aus alter MEW-Bestellung; sie ist bis 1966 im Einsatz. Die Lok unten ist eine EL 2 und fährt auf Normalspur.



## 2.3 Die frühen Nachkriegslokomotiven

Die ersten Lokomotiven nach dem Krieg werden 1947 fertiggestellt. Es sind die schon angesprochenen drei...

### Tagebaulokomotiven

... aus der alten MEW-Bestellung von 1941. Eine Auslieferung an den ursprünglichen Besteller ist aufgrund der Zonenteilung ausgeschlossen. Die britische Besatzungsbehörde fackelt deshalb nicht lange, beschlagnahmt die halbfertigen Loks, lässt sie bei Schalke fertigbauen und weist sie der Rheinischen Braunkohle AG (RAG)<sup>22</sup> zu. Eingesetzt werden die Loks zunächst im Tagebau Fortuna-Nord, später bis zur Stilllegung der 900-mm-Grubenbahn im Tagebau Frechen.

49 Nach Übernahme weiterer Gruben durch die RAG werden die Abraumloks in den 1950er Jahren von zwei- auf dreistellige Nummern umgezeichnet. Lok 14 = 224 des **Tagebaus Fortuna** fährt in dieser Zeit gleich mit beiden Nummern.



Und: Die Rheinische Braunkohle hat noch mehr Bedarf! Bis 1950 werden in zwei Bauserien noch 17 weitere Abraumloks für die RAG gebaut, mit einigem Abstand kommen 1959/60 nochmal vier Maschinen mit verstärkten Zug- und Stoßvorrichtungen dazu.

Die Neubauloks, bei BBC als «Bauart 46» bezeichnet, entsprechen technisch weitgehend der alten MEW-Type, sind optisch aber in etlichen Details überarbeitet, zum Beispiel durch einen längeren und flacheren Lokkasten und die weggefallene Seitenverkleidung der Stromabnehmerbrücke. Damit sind sie kaum noch von der bekannten Kriegsloktype (K)EL 4 unterscheidbar. Auch Henschel und Krauss-Maffei liefern in den Folgejahren eine größere Zahl im Prinzip baugleicher Loks für die rheinischen Tagebaue, teils mit BBC-, teils aber auch mit SSW-Elektrik.

Weil die kriegszerstörten Werkhallen bei Schalke noch nicht wieder nutzbar sind, werden die Rheinbraun-Loks in einer eilends errichteten und von der Stadt Gelsenkirchen per Dringlichkeitsbeschluss<sup>23</sup> genehmigten, 39 x 25 Meter großen «Fabrikationshalle 1» montiert. Auch eine provisorische Baracke zur geschützten Unterstellung der elektrischen Motoren entsteht. Eine Herausforderung ist das Aufsetzen des Lokoberteils auf die Drehgestelle und das Verfrachten der Lokomotiven, weil die Krananlagen bei Schalke nur über eine eingeschränkte Tragkraft verfügen.<sup>24</sup>

22 RAG steht für Rheinische AG für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation; im Text wird der Firmenname verkürzt wiedergegeben als Rheinische Braunkohlen AG.

23 Schreiben der Stadt Gelsenkirchen vom 15. 10. 1947.

24 Die drei Kranbahnen in der Montagehalle sind nur für jeweils maximal 16 Tonnen Tragkraft ausgelegt.

Komm.-Nr.	Baujahr	Bauart	Spurweite	Elektr. Fabr.-Nr.	geliefert	Kunde	Land
7.758-7.760 = 3	1947	Abraumlok 65 t	900 mm	BBC 5.334-5.336	1947	Rhein. Braunkohlen AG, Grube Fortuna-Nord, Nr. 1-3 (→ RBW 211-213)	D
7.614-7.625 * =12	1948/49	Abraumlok 75 t	900 mm	BBC 5.535-5.546	1948-50	Rhein. Braunkohlen AG, Grube Fortuna-Nord, Nr. 4-15 (→ RBW 214-225)	D
10.300-10.304 * = 5	1950	Abraumlok 75 t	900 mm	BBC 5.575-5.579	1950	Rhein. Braunkohlen AG, Grube Fortuna-Nord, Nr. 21-25 (→ RBW 231-235)	D
57.623-57.626 * = 4	1959	Abraumlok 75 t	900 mm	BBC 5.737-5.740	1959-60	Rhein. Braunkohlen AG, Grube Fortuna → Wachtberg (→ RBW 242-245)	D

TABELLE 3 Tagebaulokomotiven nach 1945

\* Preise pro Lok (Mechanteil): 7.614-25: 3 Loks à 60.000, 1 Lok à 62.700, 8 Loks à 65.400 DM / 10.300-04: 78.000 DM / 57.623-26: 152.750 DM

Type	MEW	Bauart 46
Betriebsnummern	RAG 211-213	RAG 214-225 RAG 231-235 RAG 242-245
Achsfolge	Bo'Bo'	Bo'Bo'
Spur	mm	900
Dienstgewicht	t	65
davon Ballast	t	10
Länge über Puffer	mm	13.320
Länge über Rahmen	mm	11.400
größte Breite	mm	2.200
Höhe über Führerhaus	mm	2.618
Drehzapfenabstand	mm	6.500
Achsstand im Drehgestell	mm	1.900
Rad-Durchmesser	mm	950
kleinster Bogenradius	m	40
Leistung	kW	4 x 185
Fahrdrachtspannung	v	1.200 =
Geschwindigkeit		
bei Stundenleistung	km/h	14
		20,6

TABELLE 4 Daten Abraumlokomotiven

\* RAG 214-225:  
lt. Schalke Dienstgewicht 72 t

In einer internen Chronik wird dies später so festgehalten:

«In Schalke konnten aber nur bis zu 40 t transportiert werden ... [Die Tagebauloks] wurden deshalb nach der Endabnahme durch den Kunden in Schalke wieder demontiert, ins Braunkohlenggebiet geschafft und dort funktionsfähig montiert dem Kunden übergeben.»

Seit 1947 fest bestellt bei Schalke sind außerdem

- ▷ zwei 50-Tonnen-Zahnrad-Abraumloks für den RAG-Tagebau Fortuna sowie
- ▷ zwei 75-Tonnen-Abraumloks in der bereits mehrfach gelieferten Ausführung für die Gewerkschaft Neurath,

auch diese natürlich in der braunkohletypischen 900-mm-Spur. Vor allem die Zahnradloks mit der Achsanordnung 1'4z0 1' erfordern eine äußerst ungewöhnliche und technisch anspruchsvolle Konstruktion.<sup>25</sup> In den Schalke-Auftragsbüchern sind Kommissionsnummern bereits fest vergeben und im Technischen Büro erste Zeichnungen erstellt. Beide Aufträge werden letztlich aber doch nicht in Gelsenkirchen, sondern 1949 bei Krauss-Maffei in München ausgeführt.

<sup>25</sup> Geistert: Elektrische Zahnradlokomotiven für den Braunkohlenbergbau, S. 215ff.



50 Auch die Schalke/BBC-Lok 234 ist zunächst im **Tagebau Fortuna** eingesetzt. Gut zu sehen auf dem Bild sind die seitlichen Stromabnehmer.



51 Diese sonderbaren Zahnrad-Abraumloks sollen ebenfalls bei Schalke gebaut werden. Der Auftrag geht letztlich aber an Krauss-Maffei.

99 Zwischen 1953 und 1958 fertigen die Schalker Eisenhütte und Siemens-Schuckert eine Reihe interessanter, schmalspuriger Drehgestell-Eloks für den Export. Den Anfang macht – festgehalten in einem wunderschönen Farbbild – diese elegante Bo'Bo'-Maschine für die Hüttenwerksbahn im rumänischen **Petroșani**.



Die erste wirkliche Neukonstruktion bei den Über-tage-Eloks stellt die Schalker Eisenhütte 1953 auf die Schiene: Es sind drei Bo'Bo'-Drehgestellloks mit 790 mm Spurweite für die **Hüttenwerksbahn Petroșani** in Rumänien (Schalke 13.756-58/SSW 5.456-58). Die Zufuhrbahn gehört zu früheren Salgótarján Bergbaugesellschaft und dient – wie in Dörnten – dazu, das geförderte Material (hier: Kohle) von den einzelnen Gruben abzuholen und zur Verladestation zu bringen. Im Einsatz sind dort bislang sechs von den Österreichischen Siemens-Schuckertwerken gelieferte Bo'Bo'-Loks aus dem Eröffnungsjahr der Bahn 1914, die jetzt durch die neue Lokgeneration von Schalke/SSW ersetzt werden. Die drei Petroșani-Loks sind sehr elegante Maschinen mit durchkröpftem Rahmen, langen, niedrigen Vorbauten, alles komplett geschweißt.

In Teilen bauartgleich folgen in den Jahren darauf eine Lok für die **Consolidated Diamond Mines** in Namibia (1956) und drei Loks für die **Thabazimbi-Mine** in Südafrika (1957/58). Unterschiede gibt es unter anderem bei Spurweite, Motorausrüstung und bei der Stromaufnahme. In der Thabazimbi-Mine wird Eisenerz im Tagebau gefördert. Die Loks sind mit (halb-)automatischen

Henricot-Kupplungen ausgerüstet und bleiben bis ca. 1990 im Einsatz.

Ebenfalls 1957 baut Schalke auch nochmal eine schwere Tagebaulokomotive (Schalke 53.900, AEG 7.430), diesmal mit elektrischer Ausrüstung von AEG. Als Besteller wird in den Unterlagen «Elektrim Warschau» genannt, ein Außenhandelsunternehmen (Import/Export) der Volksrepublik Polen. Bestimmt ist die Lok für das **Bergwerk «General Zawadzki»** im schlesischen Myslowice in Südpolen. Für Schalke-Verhältnisse ist auch dies wieder ein echtes Schwergewicht: Dienstmasse 52 Tonnen, 900-mm-Spur, knapp 600 kW Leistung, mit Scherenstromabnehmern auf den beiden Vorbauten.

100 Im Aufbau ähnlich, aber etwas stärker motorisiert, folgt 1956 eine als Einzelstück gebaute Fahrdrathlokomotive für die **Consolidated Diamond Mines** in Namibia. Die Betriebsbedingungen hier sind schwierig. Die Bahn führt durch Wüstengebiete.



112 Schlanke Riesen: Mit Kokslöschlokomotiven ist kein Schönheitspreis zu gewinnen. Aber mit ihren hohen Führerhäusern sind sie sehr funktionell. Ende 1953 sind gleich drei solcher Löschloks im Bau, unter anderem für die **Kokereien Thyssen** und **Friedrich Heinrich**.



### 2.4.3 Kokslöschlokomotiven

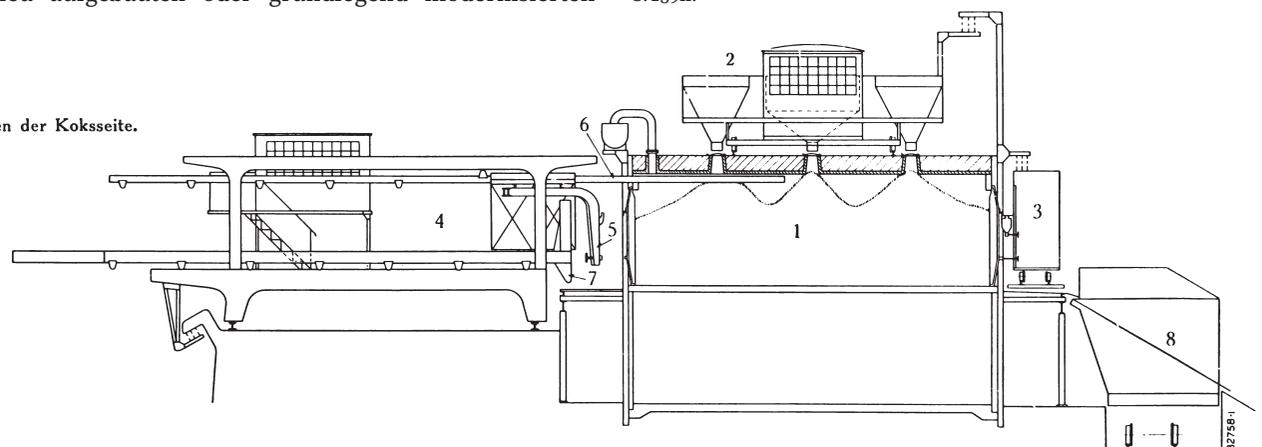
Auch wenn in diesem Buch vor allem von Lokomotiven die Rede ist: Das Hauptgeschäft der Schalker Eisenhütte ist in den 1950er, 60er und 70er Jahren weiter der Bau von Kokereiausrüstungen: schwere Koksandrückmaschinen, Koksofenfüllwagen, Türhebemaschinen, Löschwagen usw. Ende 1955 sind im Bundesgebiet – ohne Saarland – noch (oder wieder) 68 Kokereianlagen aktiv.<sup>51</sup> Mit einer Tagesleistung von über 100.000 Tonnen Koks erreichen sie in etwa Vorkriegsniveau. Viele Anlagen sind im Krieg zerstört oder stark beschädigt worden und werden nun nach und nach wieder aufgebaut.<sup>52</sup> Auch der Modernisierungsbedarf ist beträchtlich. Es winken also gute Geschäfte für Schalke. Und mit jeder neu aufgebauten oder grundlegend modernisierten

Kokerei werden auch neue Kokslöschlokomotiven benötigt.

Anders als im Grubenlokbau gibt es bei den Kokereiloks keine Exklusiv-Allianzen. Auftraggeber für die Kokslöschloks sind die großen Kokereianlagenhersteller Koppers, Still, Dr. Otto oder Didier. Und die kooperieren mal mit BBC, mal mit Siemens-Schuckert, seltener mit der AEG. Schalke ist bei allen mit im Boot und erobert sich so Stück für Stück eine kleine, aber auskömmliche Marktnische, die andere Lokhersteller zunehmend preisgeben.

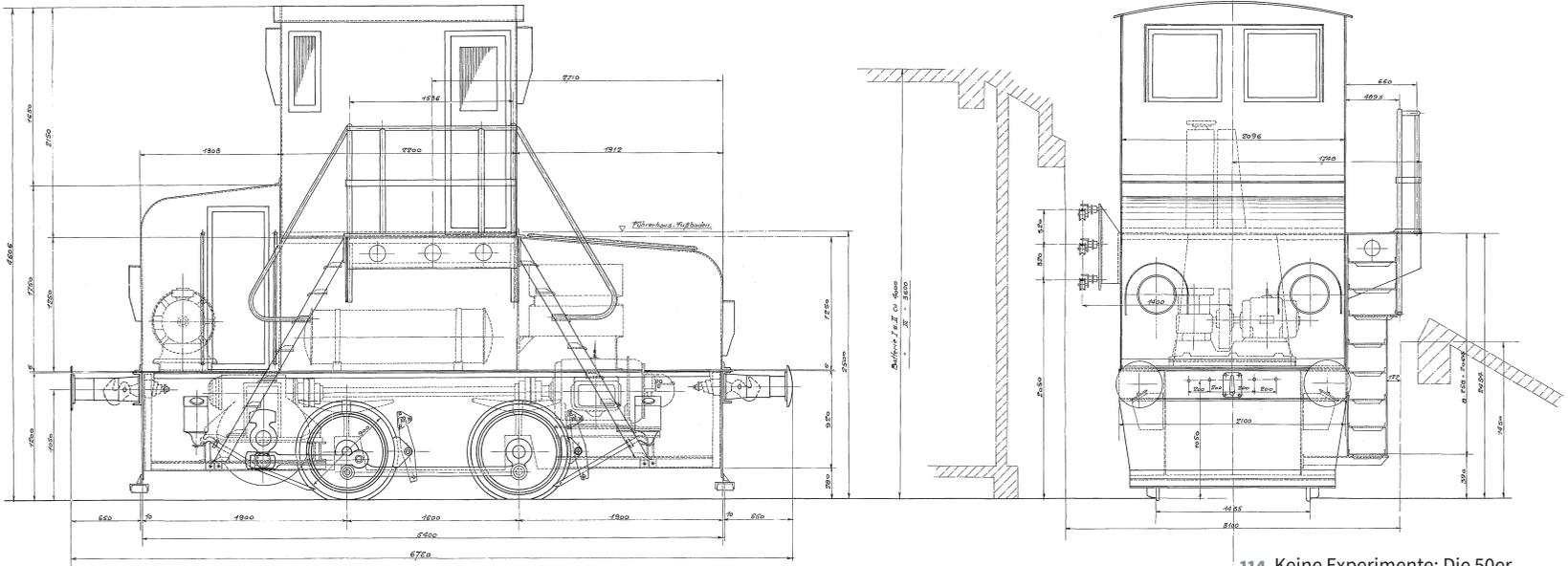
113 Das Grundschema der Arbeitsmaschinen in einer Kokerei: In der Mitte (1) die Ofenbatterie, links davon die Koksandrückmaschine (4), rechts Löschlok und Löschwagen (8).

- 1 = Vergasungskammer.
- 2 = Füllwagen.
- 3 = Kokskuchenführungs- und Türbewegen der Koksseite.
- 4 = Ausdrückmaschine.
- 5 = Türhebevorrichtung.
- 6 = Planierstange.
- 7 = Ausdrückstempel.
- 8 = Löschwagen.



51 Jahrbuch des Deutschen Bergbaus 1959, S. 637.

52 Sassenhoff: Der Wiederaufbau der Kokereien im Bundesgebiet, S. 139ff.



Die allerersten Kokslöschloks, damals der Einstieg in den Lokomotivbau, hatte die Schalker Eisenhütte ab 1939 zusammen mit BBC gebaut. Auch jetzt, in den 1950ern, hält diese Verbindung an. Immer wieder kommen Bestellungen von BBC herein. Allzu viel Erneuerungswillen lassen die Mannheimer dabei allerdings nicht erkennen: Nahezu sämtliche Kokereiloks der 50er Jahre mit BBC-Elektrik – siehe Tabelle – entsprechen noch der alten Vorkriegsbauart mit Schneckengetriebe, Blindwelle, Treib- und Kuppelstangen. Die Lokomotiven 13.285, 13.444, 13.545 und 52.554 sind völlig identisch, die anderen nur in Details abweichend. Sogar in den 1960ern wird BBC noch Kokereiloks nach diesem Alt-Muster in Auftrag geben.

Erst 1959/60 lässt BBC bei Schalke eine deutlich modernere Type mit Kastenrahmen, vollständig geschweißten Aufbauten und Antrieb über Stirnradgetriebe, Kardanwellen und Kegelradgetriebe für jede Achse bauen.<sup>53</sup> Zwei Loks dieser neuen Bauart kommen zur damals neuen Kokerei Zollverein in Essen und sind bis heute erhalten geblieben. Alle in der Tabelle genannten Schalke/BBC-Kokslöschloks haben Normalspur, Dreh-



**114** Keine Experimente: Die 50er-Jahre-Kokslöschloks der Bauart BBC sehen mit ihrem Blindwelle- und Stangen-Antrieb noch genauso aus wie die BBC-Vorkriegsloks, hier die Ausführung für die **Kokerei Dorstfeld** in Dortmund.

**115** Die Schalke 13.782/BBC 5.626, Baujahr 1953, im Einsatz beim **Gaswerk Mannheim**. Ab Ende des Jahrzehnts überlässt BBC das Geschäft mit den Kokslöschloks aber zunehmend Siemens-Schuckert.

53 Geistert: Elektrische Industrielokomotiven, S. 36.

Komm.-Nr.	Baujahr	Bauart	Leistung	Elektr. Fabr.-Nr.	geliefert	Kunde	Land
7.462	1947	Kokslöschlok 16 t	60 kW	BBC 5.500	30. 5.1947	Technische Werke Stuttgart, Gaswerk	D
11.190	1951	Kokslöschlok 16 t	60 kW	BBC 5.581	1951	Steinkohlenbergwerk Westfalen, Ahlen, Nr. 2	D
11.960	1952	Kokslöschlok 19 t	90 kW	BBC 5.591	1.1952	Bergbau AG Ewald-König-Ludwig, für Ewald-Fortsetzung II	D
13.285	1953	Kokslöschlok 18 t	60 kW	BBC 5.623	11.1953	Hibernia AG, Kokerei Hassel, Gelsenkirchen-Buer	D
13.444	1953	Kokslöschlok 18 t	60 kW	BBC 5.625	6.1953	Märkische Steinkohlen, Kokerei Viktoria, Lünen	D
13.545	1954	Kokslöschlok 18 t	60 kW	BBC 5.624	3.1954	Hibernia AG, Kokerei Hassel, Gelsenkirchen-Buer	D
13.781	1953	Kokslöschlok 18 t	60 kW	BBC 5.622	3.1953	Kokerei Schacht Radbod, Hamm	D
13.782	1953	Kokslöschlok 16 t	62 kW	BBC 5.626	8.1953	Gaswerk Mannheim	D
13.783–13.784 = 2	1953	Kokslöschlok 16 t	66 kW	BBC 5.628–5.629	9.1953	Kokerei Monclova, Coahuila	Mexiko
52.554	1956	Kokslöschlok 20 t	78 kW	BBC 5.697	10.1956	Hibernia AG, Kokerei Hassel, Gelsenkirchen-Buer	D
56.092	1959	Kokslöschlok 16 t	63 kW	BBC 5.728	12.1959	Rheinlbe-Bergbau AG, Kokerei Zollverein, Essen	D
56.711	1960	Kokslöschlok 16 t	63 kW	BBC 5.734	5.1960	Rheinlbe-Bergbau AG, Kokerei Zollverein, Essen	D

TABELLE 16 Kokslöschlokomotiven 1950er Jahre – BBC

152 Zwischendurch mal an die Stromtanke: Die himmelblau lackierte Akkulok der **Volta-Werke** in Berlin-Waldmannslust wird für das Rangieren tonnenschwerer Transformatoren beschafft. Nach Schließung des Werks 1987 kommt die liebevoll «Tante Molly» getaufte Lok ins Berliner Technikmuseum.



### Akkulokomotiven

Auch batterie-elektrische Lokomotiven werden in den 1960er Jahren bei Schalke weiter gebaut. Außer zwei kleinen «Schienenschleppern» für das Stahlwerk Röchling in Völklingen in der schon zuvor gelieferten Bauart sind das hauptsächlich zwei nicht unähnliche Normalspur-Akkuloks: Eine 1963 zusammen mit AEG für die **Volta-Werke Berlin** und eine zweite 1966 mit SSW-Technik für das **Wernerwerk für Telegrafentechnik (WWT)** von Siemens & Halske in Braunschweig.

153 Die Akkulok des **WWT-Wernerwerks** in Braunschweig ist gewissermaßen das Pendant von Schalke/Siemens zur oben gezeigten Volta-Werke-Lok von Schalke/AEG. Leistung und Abmessungen sind nahezu gleich. Die WWT-Lok ist bis 1994 im Einsatz.



Zu beiden Loks ist nicht so ganz viel zu sagen: klassische Mittelführerstandslokomotiven mit Batteriekästen in den Vorbauten davor und dahinter, mittlere Leistung, große Achsstände. Die WWT-Lok hat Gleichstromsteller-Steuerung mit Nutzbremse, also Rückspeisung der Bremsenergie in die Batterien.

Etwas kurios ist die Beschaffungsgeschichte der Volta-Lok.<sup>77</sup> Die Volta-Werke, eine Fabrik zur Herstellung von Transformatoren, haben bis in die 1960er Jahre hinein überhaupt keinen Gleisanschluss. Der soll nun her, weil die Transformatoren immer schwerer und die Straßentransporte zum Güterbahnhof Tegel immer komplizierter werden. Die Deutsche Reichsbahn, die das Gleisnetz in Berlin betreibt, selbst aber unter Lokmangel leidet, macht zur Auflage, dass die Fabrik dafür eine eigene Werklok beschaffen muss. Das geschieht dann auch. Vom Bedienungspersonal wird die Lok liebevoll «Tante Molly» getauft. Nach Schließung des Berliner Volta-Werks Ende 1987 findet sie ab Februar 1988 eine neue Bleibe im Museum für Verkehr und Technik (heute: Deutsches Technikmuseum) in Berlin.

Nicht ganz so ruhmreich fällt der weitere Lebenslauf der WWT-Braunschweig-Lok aus. Sie bleibt bis in die 1990er Jahre hinein im Einsatz: als Rangierlok im Werk, zeitweise – ab 1988 – aber auch für Versuche mit in Braunschweig entwickelten neuen Signalanlagen für die deutschen ICE-Schnellstrecken. 1994 wird sie an den Lokhändler Main'sche Feldbahnen verkauft und dort, ohne nochmals zum Einsatz gekommen zu sein, 2004 verschrottet.

77 Schulz/Krolop: Die Privat- und Werkbahnen in Berlin (West), S. 134f.

171 Neustart in die 1970er/80er Jahre:  
Die Loktypen werden moderner. Schalke macht sich durch eigene Konstruktionen unabhängiger von Siemens, aber es kommen nicht mehr so viele Aufträge wie früher. 1982 ist bei Schalke eine Serie von acht Hauptstrecken-Grubenakkuloks für die **Zeche Neu-Monopol** im Bau.

### 3.3 Die schwierigen 70er und 80er Jahre

Die Übernahme von Bartz und die daraus folgende starke Marktstellung machen einiges einfacher in den 1970er und 1980er Jahren. Der Ölpreisschock beendet vorerst die seit 1958 anhaltende Dauerkrise bei der Kohle. Und doch bleibt die Lage im Bergbau und damit auch im Grubenlokbau angespannt. Noch immer werden jedes Jahr Zechen geschlossen. Viele Bergwerksbetreiber lassen aus Kostengründen weiter lieber ihre alten Loks umbauen oder modernisieren statt neue zu bestellen. Und auch aus dem Ausland wird die Nachfrage dünner.

Die Neuaufstellung bei Schalke nach der Übernahme von Bartz ist etwas kurios. Zwar wird die alte Bartz-Produktion in Dortmund umgehend geschlossen. Aber am Standort Gelsenkirchen existieren danach noch über viele Jahre zwei völlig getrennte Konstruktions- und Montageabteilungen: Eine für die Bartz/AEG- und eine für die Schalke/Siemens-Lokomotiven. Mit zwei Technischen Büros<sup>90</sup>, zwei technischen Leitern und zwei örtlich getrennten Produktionsbereichen in den Werkhallen! Sogar die Werksnummern für die fertiggestellten Loks bleiben verschieden: Das TB Bartz führt die Bartz-Fabriknummern weiter und das TB Schalke die eingeführten Schalke-Kommissionsnummern.

Erst Anfang 1984, also zehn Jahre nach der Bartz-Übernahme, wird dieses merkwürdige und auch unwirtschaftliche Nebeneinander aufgelöst: Beide Abteilungen werden jetzt zusammengeführt; alle Neubauloks bekommen danach (Bartz-) Fabriknummern und (Schalke-) Kommissionsnummern!



#### 3.3.1 Grubenloks – Die Bartz/AEG-Typen

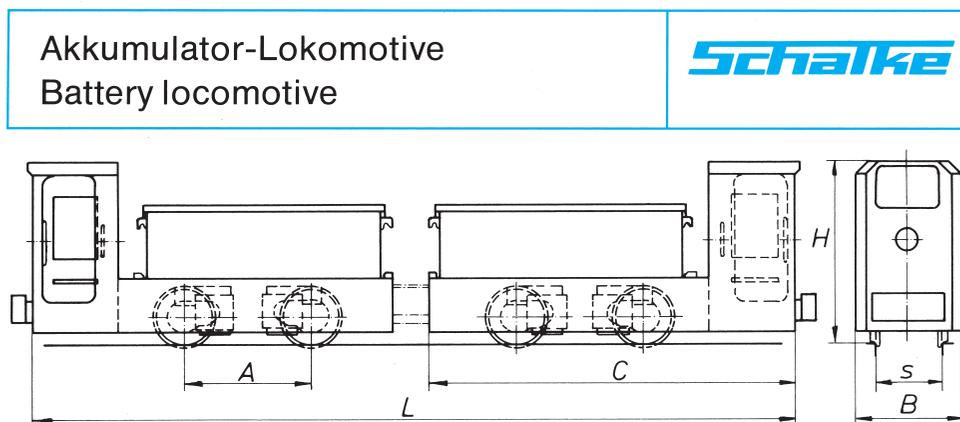
Die bislang in Dortmund und von jetzt an in Gelsenkirchen gebauten Bartz-Grubenloktypen unterscheiden sich nicht wesentlich von den Schalke-Bauarten. Auch hier im Programm: leichte Abbau-lokomotiven im Stil der alten EL 9, mittelschwere Universalloks mit Endführerstand und einige große Doppelloktypen.

Neu und gewöhnungsbedürftig sind die von Bartz übernommenen und später, ab den 1980er Jahren, dann auch für die Schalke-eigenen Bauarten verwendeten Typenbezeichnungen. Es bedeuten:

- D = Doppel
- G = Gruben
- F = Fahrdrabt
- A = Akku
- T = Tunnel

Die nachfolgende Zahl bezeichnet das Dienstgewicht in Tonnen. Eine DGF 24 zum Beispiel ist also eine Doppel-Gruben-Fahrdrabtlok mit 24 Tonnen, eine GA04 eine Gruben-Akkulok mit 4 Tonnen und eine TA 10 eine Tunnel-Akkulok mit 10 Tonnen Dienstgewicht.

90 TB II für Schalke-Lokomotiven unter Leitung von Günter Gossling und TB III für Bartz-Lokomotiven unter Leitung von Jürgen Stamm (ehemals Bartz).



172 Bewährt und als Einzel- wie als Doppellok universell einsetzbar: Die alte Bartz-Type kGA08 wird in den 70er Jahren auch für Schalke zum Verkaufserreiner.

182 Erfolgsmodell 2A7: Die bewährte Zubringerlok aus dem Siemens-Typenprogramm wird auch in den 1970er Jahren immer noch gebaut. Hier eine der beiden für das Erzbergwerk **Rammelsberg** in Goslar gelieferten Loks im Einsatz auf der 12. Sohle.



### 3.3.2 Grubenloks – Die Schalke/Siemens-Typen und eigene Bauarten

Bei den vom TB Schalke verantworteten Grubenlokomotiven wird es in den Jahren nach 1970 etwas unübersichtlich.

Da sind zum einen **die bewährten Siemens-Bauarten**. Sie werden auch in den 1970er und 1980er Jahren weiter bestellt und deshalb natürlich auch weiter gebaut. Nachfrage (besonders aus dem Ausland) gibt es noch immer nach der guten alten 1A4-Abbaulok. Und auch die 2A7 als Universal-Batterielok für kleinere Gruben kann noch in ansehnlicher Stückzahl verkauft werden, namentlich

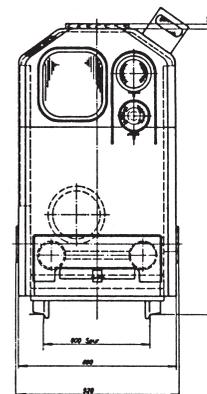
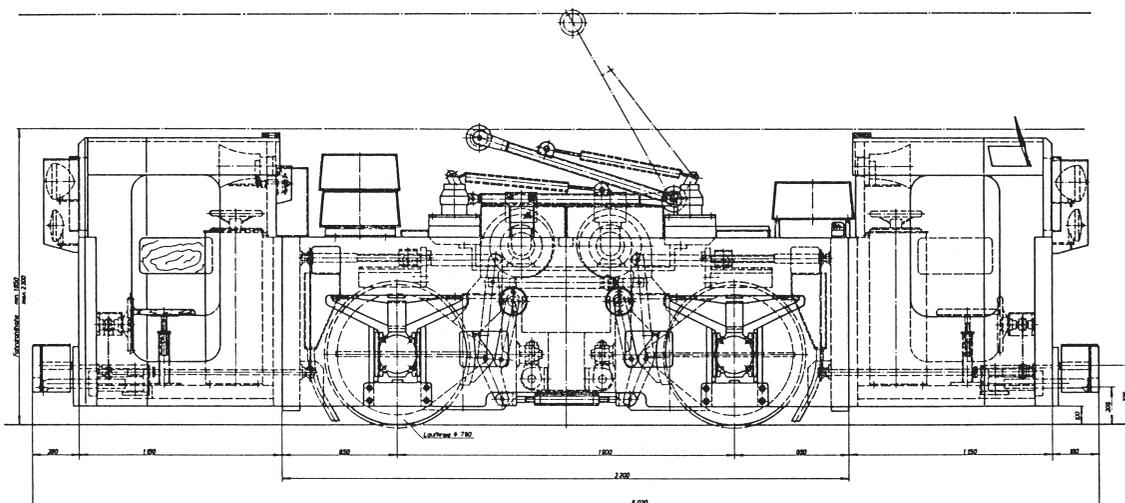
- ▷ 2 Loks 1972–74 an das Erzbergwerk Rammelsberg,
- ▷ 5 Loks 1973–80 an das Erzbergwerk Bad Grund und
- ▷ 2 Loks 1972 an die Sachtleben Bergbau im sauerländischen Meggen.

Weiter geht zum anderen auch die Fertigung von **größereren AEG-Typen**, wie sie bis dahin auch schon bei Schalke gebaut worden sind. Herausragend ist hier eine stattliche Serie von 16 funkgesteuerten Fahrdraktlokomotiven der Bauart HF3D in den Jahren 1974/75 für das Bergwerk General Blumenthal. Ebenfalls noch reine AEG-Konstruktionen sind

- ▷ 3 Loks HF3ö, 2x50kW, 1973 für das Bergwerk Winterslag/Belgien,
- ▷ 2 Loks HF8ö, 2x62kW, 1975 für Chile sowie
- ▷ 2 Loks HA4ö, 36kW, 1984 für die Saarbergwerke, Grube Reden.

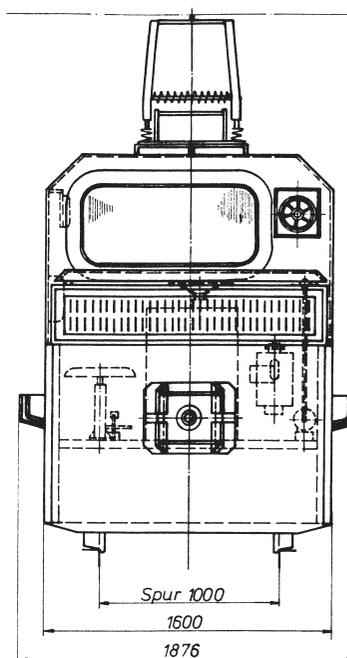
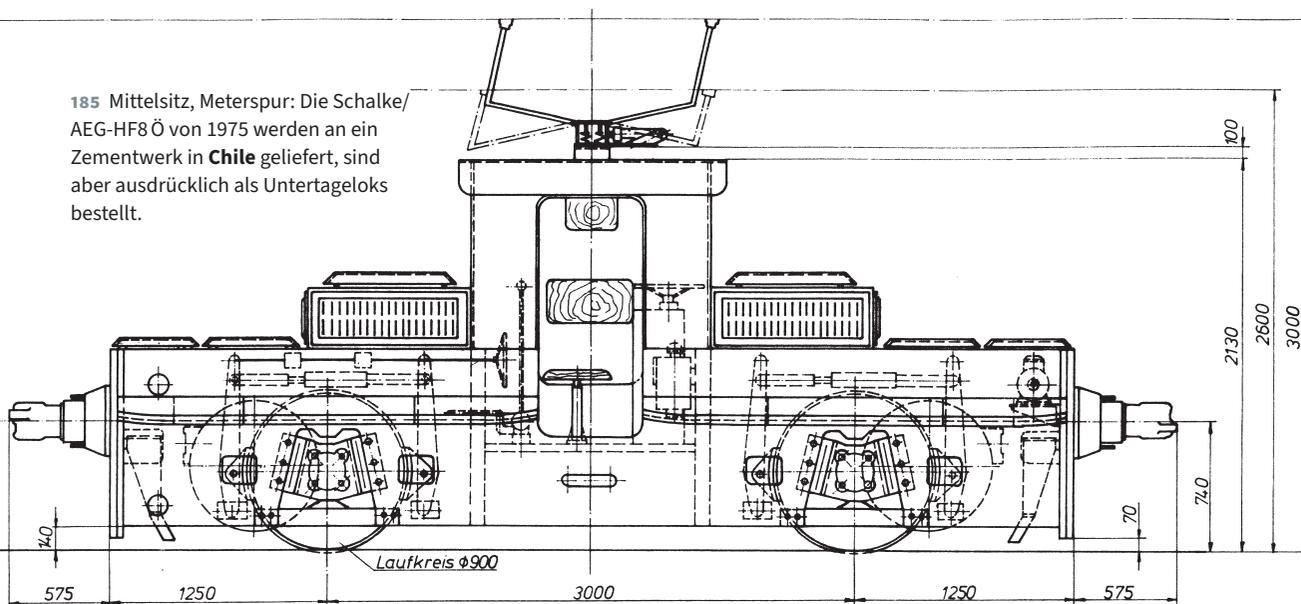


183 Nach der Übernahme von Bartz ist die Schalker Eisenhütte auch für die AEG im Grubenlokbau ein fester Partner. Zwei dieser modernen GA13b-Akkuloks – AEG Type HA4ö – mit Federspeicherbremse werden 1984 für die Grube **Reden** im Saarland gebaut; Schalke 2.338–2.339/AEG 9.040–9.041.



184 Die Zeche **Winterslag** ist in den 1970ern das größte von noch drei Bergwerken im ostbelgischen Genk. 1973 liefern Schalke/AEG hierhin drei dieser schweren Fahrdrabt-Hauptstreckenloks, Bauart HF3 Ö. 1988 wird das Bergwerk geschlossen.

185 Mittelsitz, Meterspur: Die Schalke/AEG-HF8 Ö von 1975 werden an ein Zementwerk in **Chile** geliefert, sind aber ausdrücklich als Untertage-loks bestellt.



Type	Winterslag HF3 Ö	Chile HF8 Ö	Saarberg HA4 Ö	Monopol -	Emil Mayrisch DG Ae 17	Blumenthal HF3 D	Australien 3 FA 30	Lohberg kG Ae 14
Bauart	Fahrdrabt	Fahrdrabt	Akku	Akku	Akku	Fahrdrabt	Verbund	Akku
Einsatzgebiet	Hauptstrecke	Hauptstrecke	Hauptstrecke	Hauptstrecke	Hauptstrecke	Hauptstrecke	Hauptstrecke	Hauptstrecke
Spur	600	1.000	665	750	600	600	900	600
Dienstgewicht	17	20	13	11	17	20	30	14
Länge ü. Puffer/Kuppl.	6.020	6.650	6.100	5.900	9.560	7.640	8.836	5.940
größte Breite	920	1.876	1.100	1.130	1.050	1.050	2.081	1.030
größte Höhe	1.600	2.130	1.850	1.750	1.700	2.090	2.200	1.680
Rad-Durchmesser	780	900	560	650	500	900	1.000	500
Achsstand	1.900	3.000	1.600	1.900	1.400	3.220	3.000	2.000
Elektrische Ausrüstung	AEG	AEG	AEG	Siemens	Hagen	BBC	Siemens	Siemens
Leistung	2 x 50	2 x 62	36	2 x 15	4 x 12,2	2 x 60	2 x 83	2 x 19
Fahrdrabtspannung		600 =	-	-	-	220 =	500 =	-
Geschwindigkeit				13	8	28	24	11
Jahr	1973	1975	1984	1982	1985	1974/75	1975/76	1984-87
Fabriknr./Kommission	30.1492.72	10-330-1756	2.338-39	10-330-1960	2.348	10-330-0269 10-330-1354	10-330-1670	2.327-32 2.353-54
Zeichnung	1L11-308	2L11-323	2L11-356	2L11-336	0L11-347.1	1L11-317	1L11-325	3L11-340

TABELLE 25 Grubenlokomotiven TB Schalke



224 Große Kabine, langer Maschinenvorbau: Das äußere Erscheinungsbild des Gleismesstriebwagens für die **Hamburger Hochbahn** ist nicht eben preisverdächtig, aber zweckmäßig. Die gelben, ankerförmigen Bauteile vor und hinter den Achsen sind die Gleismess-Schlitten.

Alle genannten Fahrzeuge werden mit Beschreibungen, technischen Daten, Zeichnungen und Fotos im hinteren Buchteil (ab Seite 356) noch mal genauer vorgestellt. Die exakten Lieferdaten, Typenbezeichnungen, BVG-Fahrzeugnummern, Angaben zu späteren Umbauten etc. sind außerdem aus den Online-Lieferlisten ersichtlich.

Die neue Fertigungslinie bei Schalke entwickelt sich prächtig und kann die rückläufigen Aufträge aus dem Bergbau zumindest zeitweise kompensieren. Allein für die Berliner Verkehrsbetriebe liefert Schalke innerhalb von nur anderthalb Jahrzehnten einen ganzen Fuhrpark an Sonderfahrzeugen für die Streckenunterhaltung und interne Verkehre.



226 Hochzeit! Der Fahrzeugkasten der Arbeitslok für die **Kölner Verkehrs-Betriebe** wird auf die Drehgestelle aufgesetzt.

225 Der «Rüstwagen»: Die Arbeitslok für die **Wiener Stadtwerke** ist rollende Werkstatt, Baustellenfahrzeug und Abschlepplok für liegengebliebene U-Bahn-Züge in einem.



Und was für Berlin von Interesse ist, kann es für andere kommunale Verkehrsunternehmen ja auch sein. Es folgen viele neue Kontakte, Ausschreibungen, Angebote ... und letztlich auch Aufträge. Die wichtigsten hier wieder zunächst im Überblick:

Für die **Hamburger Hochbahn** baut Schalke

- ▷ 1988 einen mit Dieselmotor angetriebenen Gleismesstriebwagen GT 1,
- ▷ 1989 einen «Mehrzwecktriebwagen» (vulgo: Rottenkraftwagen) mit Kran und einen dazu passenden Beiwagen.
- ▷ 1996 Heimspiel: Die **Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen** (BOGESTRA) nehmen eine 48-t-Verbund-Arbeitslok von Schalke und einen dazu passenden Arbeitswagen in Betrieb.
- Weitere Lieferungen:
- ▷ 1992: zwei vierachsige Schüttgutbeiwagen für die **Stuttgarter Straßenbahnen**,
- ▷ 1996: ein vierachsiger Zweikraft-Rüstwagen für die **Wiener Stadtwerke**,
- ▷ 1999: eine große Zweikraft-Arbeitslok für die **Kölner Verkehrs-Betriebe** sowie
- ▷ 1999: drei Werkstattwagen für die **Metro in Rotterdam** und
- ▷ 2000: eine schwere Multifunktionslok an die gleiche Adresse. Außerdem
- ▷ 2001: eine 51-t-Depot-Diesellok für die **Expressbahn zum Flughafen Kuala Lumpur, Malaysia**, und
- ▷ 2003/2005 je eine 52-t-Depot-Diesellok für die **Metro in Bangkok, Thailand**.

252 Außer den Herstellerschildern (Schalke, Siemens) haben alle Einheitsloks auch noch solche RAG-Schilder.



#### 4.3.2 Noch einmal Hoffnung: Die Ruhrkohle-Einheitslok REL

Das letzte große Kapitel Grubenlokomotiven in Deutschland beginnt 1990/91. Zu diesem Zeitpunkt gibt es in den deutschen Bergbaugebieten noch 26 große Steinkohlezechen<sup>133</sup> mit etwa 1.000 Untertagelokomotiven<sup>134</sup>. Aber die Stilllegungswelle im Bergbau rollt weiter. Und immer klarer zeichnet sich ab, dass angesichts der deutlich verringerten Weltmarktpreise die Kohleförderung in Deutschland über kurz oder lang wohl ganz enden wird.

Grubenlokomotiven (nur Nordrhein-Westfalen)	1985	1987	1989	1991
Akku-Lokomotiven (1991: 45 verschiedene Bauarten)	592	544	486	352
Diesel-Lokomotiven (1991: 31 verschiedene Bauarten)	492	448	430	379
Druckluft-Lokomotiven	6	-	-	-
Fahrdraht-Lokomotiven	83	64	61	33
Verbund-Lokomotiven (6 verschiedene Bauarten)	28	29	31	23
<b>Gesamt</b>	<b>1.201</b>	<b>1.085</b>	<b>1.008</b>	<b>787</b>

Bei der Ruhrkohle AG hat – ausgelöst durch die neuen Bauvorschriften – inzwischen ein intensives Nachdenken darüber eingesetzt, wie der Schienentransport untertage für diese letzten 20, 30, vielleicht 40 Jahre aussehen könnte. Auf den Diesel-Zechen lassen sich die neuen TAG-Normen vergleichsweise einfach durch Umbau der vorhandenen Hauptstreckenlokomotiven erfüllen: neue Führerhäuser, Bremsen, Lichtanlagen.<sup>135</sup> Nur bei den kleineren Materialzugloks lohnt eine teure Modernisierung nicht mehr. Hier wird Ersatz durch eine überschaubare Zahl neuer Lokomotiven geschaffen,



253 Eine Lok für alles: Vor dem Förder-turm von Schacht **Lohberg 4** in Hünxe posiert eine der ersten RAG-Einheitslokomotiven. Das moderne, 70 Meter hohe Fördergerüst ist zum Aufnahmezeitpunkt auch erst wenige Jahre alt.

die bei Rensmann mit der RD3 (Zentralführerhaus) und Ruhrthaler mit dem «Wiesel» (zwei Endführerstände) auch bald schon in der Entwicklung sind.

Schwieriger ist die Situation bei den Bergwerken mit Fahrdraht- oder Akkubetrieb untertage. Hier ist der Lokbestand weitaus heterogener, älter und insgesamt erneuerungsbedürftig. Viele Bauarten sind, wenn überhaupt, nur mit erheblichem technischen und finanziellen Aufwand umbaubar. Zudem gilt es schon aus Rationalisierungsgründen, bei Neubeschaffungen die Zahl unterschiedlicher Loktypen mit ausufernden, jeweils spezifischen Ersatzteilverräten deutlich zu reduzieren.

Die Lösung für dieses Problem heißt: Einheitslok! Das Konzept dazu liefert der Duisburger Ingenieur Norbert Dillmann<sup>136</sup> von der Ruhrkohle Niederrhein AG. Das erklärte Ziel: Eine Lok für alle Einsatzzwecke. Und zwar im Baukastensystem, um den – zuvor abgefragten – unterschiedlichen Einsatzerfordernissen der Zechen hinsichtlich Spurweite, Gleisradien, Fahrgeschwindig-

133 Stand 1991; Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.; gvst.de/kennzahlen-1957-bis-2018

134 Reher: Relation, S. 34.

135 Hilbers: Dieselloks erhalten neue «TAGnologie», S. 8.

136 Norbert Dillmann: \* 16. 1. 1941, † 21. 1. 2021.

319 Ab den 1980er Jahren werden die Kokslöschwagen immer größer und schwerer. Später wird die klassische Kokslöschlok dann komplett durch selbstfahrende Löschwagen ersetzt. Hier ein Blick auf die 1989 eröffnete und von Schalke mit ausgerüstete Neue Kokerei **Prosper** in Bottrop.

## 4.6 Kokslöschlokomotiven

Der Bau von Kokslöschlokomotiven geht während all der genannten Umbrüche im Fertigungsprogramm der Schalker Eisenhütte weiter. In deutlich vermindertem Umfang zwar gegenüber den 1960er und 1970er Jahren. Und inzwischen fast ausschließlich für Kokereien im Ausland, namentlich in Österreich, Italien, Brasilien und Südkorea. In Deutschland dagegen ist mit solchen Speziallokomotiven kaum noch ein Geschäft zu machen; nach dem Jahr 2000 gibt es gerade mal noch eine Handvoll Kokereien in Deutschland. Der Nischenmarkt Kokslöschlokomotiven verschwindet allmählich. Aber noch gibt es Nachfrage aus aller Welt und jede Kokereilok bringt dringend benötigtes Geld in die Kasse.

Weiter ungebrochen ist auch der Trend zu immer schwereren Kokslöschloks. Maschinen mit 40, 50 Tonnen Einsatzgewicht sind inzwischen eher die Regel als die Ausnahme. Immer häufiger werden sie auch mit größeren Spurweiten gebaut. Und fast alle Schalke-Kokslöschloks sind mittlerweile für voll- oder halbautomatische Steuerungen ausgelegt. Neue elektronische



Leitsysteme, ebenfalls von Schalke entwickelt, ermöglichen es dabei, Lok und Löschwagen automatisch immer exakt vor der jeweils zu öffnenden Ofentür an der Löschrampe zu positionieren und den Löschwagen beim Koksdrücken in der genau richtigen Geschwindigkeit für eine gleichmäßige Beladung zu verschieben.

Die Zeichnungen und Fotos zeigen eine Auswahl der interessantesten Bauarten aus den Jahren nach 1986.



320 Um die schwerer werdenden Löschwagen verschieben zu können, müssen auch die Löschlokomotiven an Leistung und Gewicht zulegen. 1990 sind bei Schalke zwei 50-Tonnen-Loks (Schalke 2.375–2.376) für die Kokerei **Posco** in Kwangyang, Südkorea, in Arbeit.

330 Lokomotiven für Chile: Zwischen 1997 und 2015 liefert die Schalker Eisenhütte mehr als 20 Fahrdrabt-, Verbund- und Dieselloks an die staatliche chilenische Minengesellschaft **CODELCO**. Die Schalke 2.515, eine 540 kW starke Mittelführerstandslok vom Typ GF 72, gehört zur allerersten Bauserie aus dem Jahr 1997.



## 4.7 Schwere Lokomotiven

Der klassische Grubenlokbau: tot. Die einstmals nicht unwichtige Fertigung von Häspel und Winden: eingestellt. Die Kokereimaschinensparte: verkauft. Und auch das so hoffnungsvoll begonnene Geschäft mit den Arbeitsfahrzeugen für Nahverkehrsbetriebe läuft – wegen Markterschöpfung – nur noch schleppend.

Viel ist nicht mehr geblieben von dem einst breiten Produktionsprogramm bei Schalke. Und für das, was ab den 2000-Nullern-Jahren noch an Fertigung im Lokomotivbau übrig ist, ist es schwer, eine passende Überschrift zu finden. Es sind große, leistungsstarke Förderlokomotiven für Erz-, Gold- und Kupferminen in Skandinavien, Südamerika und Fernost. Bahndienstfahrzeuge für die berühmte Rhätische Bahn in den Schweizer Alpen. Oder auch Industrieloks für Ostdeutschland. Das auffälligste Merkmal, das alle eint: Es sind keine Leichtgewichte. Allesamt sehr massiv ausgelegte Sonderfahrzeuge für Sondereinsatzgebiete. Maßgeschneidert. Nichts von der Stange.<sup>189</sup>

Großen Anteil daran, dass Schalke zumindest bei diesen «schweren Jungs» noch gut im Geschäft ist, hat ein Auftrag, den die Eisenhütte 1996/97 zusammen mit dem auf Südamerika spezialisierten Handelshaus Ferrostaal<sup>190</sup> in Essen an Land ziehen kann. Die größte

Untertage-Kupfermine der Welt, die staatseigene chilenische Bergwerksgesellschaft CODELCO, benötigt für ihren Abbaubetrieb El Teniente in 2.180 Metern über Meereshöhe neue, schwere, elektrische Untertagelokomotiven. Schalke liefert zunächst zwei (1997) und später weitere vier Lokomotiven (1999–2004) der Bauart GF 72. Vor allem aber entwickelt sich aus dem Deal eine langjährige, sehr fruchtbare Geschäftsbeziehung, aus der bis 2015 viele weitere Bestellungen und Lokbauarten für CODELCO folgen. Zugleich werden die Chile-Lieferungen für Schalke zur erstklassigen Referenz für Bauaufträge auch anderer Kunden.

Die «schweren Lokomotiven» sind allesamt interessante, technisch anspruchsvolle Bauarten, die die Leistungsfähigkeit und das Können des Schalker Lokomotivbaus gerade in den letzten zwei Jahrzehnten unterstreichen, gleichwohl – weil fast ausschließlich für den Export bestimmt – in Deutschland kaum wahrgenommen werden. Die nachfolgenden Beschreibungen sollen zumindest einen kleinen Überblick verschaffen. Hier sind zunächst die bis in die jüngere Zeit hinein gebauten Lokomotivtypen für die **CODELCO Corporación Nacional del Cobre de Chile**, División El Teniente<sup>191</sup>, bei Rancagua in den Anden, etwa 80 Kilometer südlich der Hauptstadt Santiago de Chile.

189 Einen kleinen Überblick in bewegten Bildern zeigt ein Schalke-Werbevideo: [www.youtube.com/watch?v=tleo7MDQpQY](http://www.youtube.com/watch?v=tleo7MDQpQY)

190 Ferrostaal ist auch der förmliche Besteller der Loks.

191 Einige interessante Fakten zu Geschichte und Gegenwart des Kupferabbaus im Bergwerk El Teniente («Der Leutnant») bei Tempel: Das Kupferbergwerk El Teniente und Sewell, die Stadt der Treppen, S. 6ff.



429 Die Hauptstreckenlok: Zu den frühen Schalke-EL 5 gehörte 1950 eine Serie von sechs Lokomotiven für die **Zeche Victor-Ickern** in Castrop-Rauxel. Fünf Loks davon liefen auf der Schachtanlage Victor 3/4, eine auf Ickern 1/2. Ausführung mit Halbführerhaus und Doppelbügelstromabnehmern.

### 6.1.2 Von der EL 5, EL 6, EL 7 und EL 8 zur modernen Nachkriegslok

Eine Entwicklung, wie sie am Beispiel der EL 9 vorstehend mit einiger Detailtiefe nachgezeichnet worden ist, vollzog sich in ähnlicher Weise natürlich auch bei den anderen aus dem Kriegsloktypenprogramm stammenden Bauarten. Auch die Fahrdrathlokomotiven EL 5 (ab 1947) und EL 6 (ab 1949) sowie die beiden Akkulok-Typen EL 7 (ab 1952) und EL 8 (ab 1951) wurden bei Schalke zunächst ohne Änderungen weiter gebaut, bekamen aber im Lauf der ersten Nachkriegsjahre nach und nach ein neues Gesicht, optisch wie technisch.

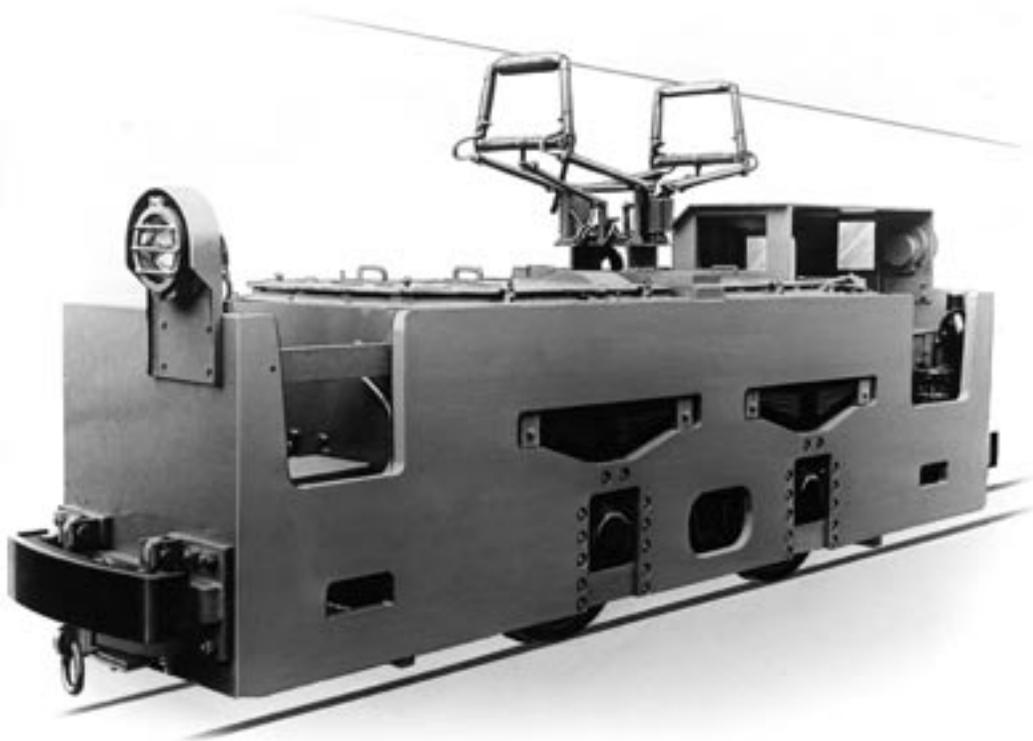
Nachfolgend werden nicht alle Varianten im Detail beschrieben, aber die interessanten Typen in Bild und Übersichtszeichnung gezeigt. Die Stückzahlen von EL 5 & Co kamen bei weitem nicht an die kleine Universal-EL 9 heran. Bis zum Typenwechsel bei Schalke/SSW 1955 waren es bei der EL 5 rund 45 Lokomotiven (inklusive Nachlieferungen), bei der EL 6 vermutlich 36, bei der EL 7 zwölf und bei der EL 8 immerhin 47.

#### EL 5

Die EL 5 war für viele Zechen lange Zeit die leistungsstärkste Standardbauart für den Untertage-Betrieb. Mit 70–73 kW war sie im Hauptstrecken-Einsatz meist völlig ausreichend und wurde erst ab Mitte der 1950er Jahre schrittweise durch modernere Typen und Doppellokomotiv-Bauarten ersetzt.

Das äußere Erscheinungsbild war klassisch unscheinbar: kantige Formen mit geschlossenem oder halboffenem Endführerhaus sowie Begleitersitz am anderen Rahmenende, teils mit, teils ohne Schutzdach. Dienstgewicht mit Ballast 12–13 Tonnen. Verwendung fanden die Nachkriegs-EL 5 bei Kaligruben (Bergmanns-segen-Hugo, Burbach-Kali) genauso wie im Kohle- (Victor-Ickern, Zollern, Diergardt-Mevissen, Lohberg) und im Erzbergbau (Schweden). Die Victor-Ickern-Loks hatten Doppelbügelstromabnehmer, alle anderen klassische Scherenstromabnehmer.

In dieser ursprünglichen, kantigen Form wurden die Schalke-EL 5 bis 1954 gebaut. Nur beim Kalibergwerk **Hansa-Empelde** mit Untertage-Streckennetz in 750 mm Spurweite lief bis dahin eine etwas breitere und längere, zugleich leichtere (10,3 Tonnen ohne Ballast) Version.



Eine erste Überarbeitung gab es 1954–58 in Gestalt von drei Exportlokomotiven für die **Lota Mine in Chile**<sup>251</sup>. Die Formen waren hier nun etwas glatter und runder mit breitem Einstieg ins Führerhaus. Die Chile-Loks kamen ohne Begleitersitz aus und waren deshalb auch etwas kürzer, mit 2 x 29 kW waren sie außerdem etwas geringer motorisiert. In den Jahren 1955–58 folgten dann noch acht Lokomotiven für **Jugoslawien**<sup>252</sup>. Von dieser Ausführung sind leider keine Fotos oder Zeichnungen bekannt.

251 Schalke 14.915/SSW 5.554 (1954) und Schalke 55.834–35/SSW 5.830–31 (1958).

252 Mehrere Bauserien, beginnend mit Schalke 51.170–71/SSW 5.649–50.

430 Beim **Kaliwerk Hansa-Empelde** in Ronnenberg wurde auf 750-mm-Spur gefahren. Die hierhin gelieferten EL 5 waren deshalb um knapp 40 cm breiter. Zu sehen ist die Schalke 10.952/SSW 5.297 mit genietetem Rahmen, geschlossenem Führerhaus und Scherenstromabnehmern.

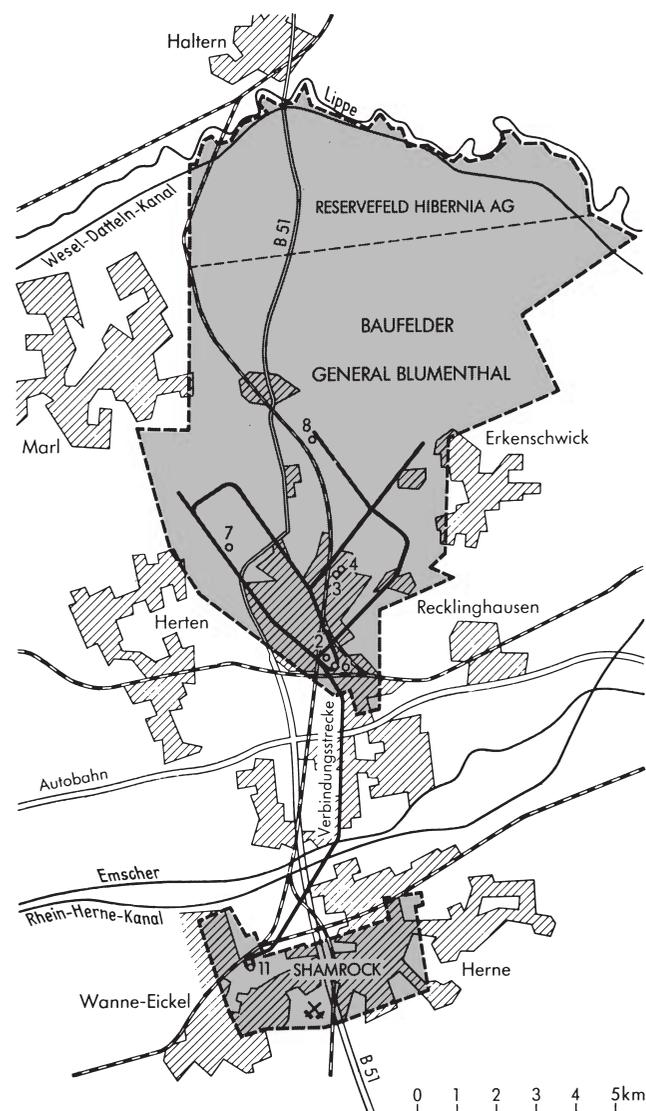


602 Eine Gruben-Autobahn: Die annähernd 9 Kilometer lange Automatikstrecke verband – 700 Meter unter der Erde – die Zechen General Blumenthal in Recklinghausen und Shamrock 3/4 in Wanne-Eickel. Dabei unterquerte sie die Emscher, den Rhein-Herne-Kanal und die vielbefahrene Autobahn 2.

### 6.1.12 Führerlos untertage: Der automatische Zugbetrieb auf General Blumenthal

Es war eine kleine Sensation, was sich da im Spätherbst 1967 rund 700 Meter unter der Erde abspielte. Erstmals im europäischen Bergbau waren Grubenbahnzüge vollautomatisch unterwegs. Ohne Lokführer auf der Lokomotive, scheinbar wie von Geisterhand gesteuert durch Funksignale. Die Strecke: ein schnurgerades Doppelgleis, nach Bundesbahn-Standard verlegt, fast 9 Kilometer lang, unter einer Autobahn (A2) hinweg und durch die Grubenfelder mehrerer fremder Zechen.

Die Entstehung der Automatikstrecke<sup>357</sup> war einer gewissen Not geschuldet. An ihrem nördlichen Ende in Recklinghausen, an der Grenze zum Münsterland, besaß die Hibernia AG mit den Baufeldern der Zeche General Blumenthal ausgedehnte und sehr ergiebige Kohle-Lagerstätten. Hochwertige Koks-kohle und gute Feuerungskohle. Vorräte genug für die nächsten 100 Jahre. Aber: Fördermaschinen und Übertage-Aufbereitungsanlagen des Bergwerks waren völlig veraltet, der Hauptförderschacht hatte seine Kapazitätsgrenze erreicht, die 1.100-Liter-Kleinförderwagen waren abgenutzt und erforderten einen hohen Wartungs- und Instandsetzungsaufwand.



Ein paar Kilometer weiter südlich das genaue Gegenteil: Die ebenfalls zur Hibernia gehörende Zeche Shamrock 3/4 in Wanne-Eickel verfügte nur über ein vergleichsweise kleines Grubenfeld, tektonisch zudem schwierig. Aber Shamrock war in den Jahren 1956–61 aufwändig modernisiert worden. Mit einem neu abgeteufte Hauptförderschacht, moderner Vierseil-Doppel-förderanlage, großen Kohlebunkern, leistungsfähiger Kohlenaufbereitung und neu beschafften 3.600-Liter-Großraumförderwagen. Wegen der nur geringen wirtschaftlich sicher gewinnbaren Vorräte stand Shamrock aber vor der Stilllegung.

Eine neue Verbindungsstrecke konnte die Lösung für beides sein: Kohle abbauen auf General Blumenthal und zutage heben auf Shamrock. Ein Automatikbetrieb versprach mitten in den Kohlekrise zudem erhebliche Rationalisierungseffekte: weniger Personal, weniger Kosten.

357 Alle Details bei Nehrdich/Zimmermann: Ausrüstung und Betrieb der vollautomatischen Verbindungsstrecke der Zeche General Blumenthal, S. 1.005 ff.; Teich: Führerloser Zugbetrieb für eine Untertagebahn, S. 59 f., und Rahn/Schöffel: Indafo 20 – eine automatische Zugfolgesteuerung für Industrie- und Grubenbahnen, S. 73 ff.

603 Start in eine neue Ära: Mit der G509 konnte erstmals im europäischen Untertagebergbau ein im Alltag funktionierender Automatikbetrieb installiert werden. Lok «Olga» hatte anfangs die Nr. 8, das Gleisbett mit schweren S34-Schienen ist gerade frisch geschottert worden.



643 Niedrige Bauart, schwerer Nietrahmen, Gussschilder: Die Lokomotiven der **Dyckerhoff**-Werkbahn waren klassische Tagebauloks. Hier die Henschel/SSW-Lok Nr. 1 aus der Altbauserie von 1927.

## 6.2.2 Die Dyckerhoff-Bahn in Wiesbaden-Amöneburg

Noch eine Steinbruchbahn, aber eine mit gänzlich anderem Charakter: Die Werkbahn des größten Zementwerks Europas, der Dyckerhoff Zementwerke in Wiesbaden-Amöneburg, war kein Feldbahnbetrieb, sondern eine schwere Industriebahn. Mit leistungsfähiger 1.000-mm-Spur, riesigen, aus dem Braunkohleabgebau übernommenen Vierachser-Selbstentladewagen und schweren Abraum-Lokomotiven. Aber auch diese Bahn musste am Ende Radlader, Lkw und Förderband weichen.

Die Anfänge der Steinbruchbahn in Amöneburg liegen im Jahr 1912. Zu dieser Zeit wurde der für die Zementherstellung gebrochene Mergel und Kalkstein in der damals neu erschlossenen Grube noch auf einer Pferdebahn transportiert, später mithilfe von Seilwinden. Erst 1927 stellte man die Werkbahn auf Lokomotivbetrieb und Elektrotraktion um. Zum Einsatz kamen zunächst fünf von Siemens-Schuckert und Henschel gebaute Lokomotiven, die von den zweiachsigen Abraumloks der Roddergrube im rheinischen Braunkohlerevier (Baujahr 1924) abgeleitet waren. Eine sechste Lok gleicher Bauart folgte 1929. Und nach dem Krieg, in den Jahren 1954 und 1957, kamen dann noch einmal zwei Loks dazu, wieder von SSW, aber diesmal mit Mechananteil der Schalker Eisenhütte:

- ▷ 1 SSW 2.322 – Henschel 20.799/1927
- ▷ 2 SSW 2.323 – Henschel 20.800/1927
- ▷ 3 SSW 2.324 – Henschel 20.801/1927
- ▷ 4 SSW 2.325 – Henschel 20.802/1927
- ▷ 5 SSW 2.326 – Henschel 20.803/1927
- ▷ 6 SSW 2.573 – Henschel 21.269/1929
- ▷ 7 SSW 5.555 – Schalke 14.558/1954
- ▷ 8 SSW 5.816 – Schalke 53.410/1957

Für den Baubetrieb waren darüber hinaus noch eine auf 1.000-mm-Spur umgebaute ehemalige Heeresfeldbahn-Diesellok HF130C<sup>376</sup> sowie ein als Turmwagen dienender, schienengängiger Unimog vorhanden.

<sup>376</sup> Parallel zu der hier beschriebenen 1.000-mm-Bahn existierte bis 1966 auch noch eine ausschließlich mit Dieselloks betriebene 600-mm-Werkbahn, auch diese größtenteils mit HF130C-Lokomotiven; Barth/Christopher: Feldbahnen in Hessen, S. 101ff.



Alle acht genannten Elektroloks hatten die für Tagebaulokomotiven charakteristische niedrige Bauweise mit durchkröpftem Rahmen, der auch bei den Nachkriegsloks noch genietet war. Zunächst nur an den Verladestellen, später im gesamten Gleisnetz, wurde die Fahrleitung seitlich vom Gleis geführt, um die Waggons gefahrlos von oben beladen zu können. Dafür wurde neben dem Hauptstromabnehmer ein zweiter, kleinerer Scherenstromabnehmer installiert, der auf einem schwenkbaren Tragarm seitlich ausfahrbar war. Später wurde auch der Hauptstromabnehmer durch einen zweiten Schwenkarm auf der anderen Lokseite ersetzt. Zwei Motoren pro Lok brachten es zusammen auf 176 kW Leistung.

644 Fast 30 Jahre später, bei der ersten Nachbaulok von Schalke/SSW, hat sich an der Bauart nichts verändert. Lok 7 von 1954 präsentiert sich bei Probefahrten noch im Schalke-Werk. Der Schwenkarm für den seitlichen Stromabnehmer wurde einfach durch einen Seilzug ein- und ausgeklappt.





## 6.4 Servicefahrzeuge im Detail

Sie waren die große Hoffnung der Schalker Eisenhütte. Der ersehnte neue Markt jenseits des Bergbaus, die Aussicht auf neue Produkte, neue Kunden, neue Chancen. Die Arbeits- und Servicefahrzeuge für kommunale Verkehrsbetriebe sollten eine neue Ära in der Lokomotivproduktion bei der Schalker Eisenhütte einläuten. Das gelang auch, aber leider nur zeitweise. Zwischen 1980 und 2019 wurden in Gelsenkirchen insgesamt 63 Lokomotiven, Waggonen, Schleifzüge und andere Sonderfahrzeuge für U- und Stadtbahnen gebaut.<sup>398</sup> Praktisch jedes Fahrzeug war ein bisschen anders. Aber auch dieser Markt war nicht unerschöpflich. Nach 2005 kamen Neubaufträge nur noch sehr vereinzelt herein. Dies gilt bis heute.

Die wichtigsten von Schalke gebauten Service- und Wartungs-Fahrzeuge für Nahverkehrsbetriebe sind im Überblick schon im Kapitel 4.1 (ab Seite 136) genannt und gezeigt worden. Hier nun – teilweise nur stichpunktartig – einige weitere, vertiefende Angaben zu Technik, Einsatz und Schicksal dieser Fahrzeuge. Die Beschreibungen sind nicht in chronologischer Reihenfolge, sondern thematisch zusammengefasst.

### 6.4.1 Die Berliner: Arbeitsfahrzeuge für die BVG

Mit Lokomotiven und Waggonen für die Berliner Verkehrsbetriebe fing 1980 im neuen Produktbereich «Schienegebundene Sonderfahrzeuge» alles an. Auch was Umsätze und Stückzahlen angeht (38 der genannten 63 Arbeitsfahrzeuge gingen an die BVG) waren die Berliner in diesem Segment der weitaus wichtigste Kunde für Schalke. Absolut bemerkenswert ist zudem die Typenvielfalt der für die BVG gebauten Fahrzeuge: spezielle Baulokomotiven, Plattformwagen, Kabelleoren, Spitzenfahrzeuge, Schienenschleifzüge für die Gleisunterhaltung... Es war alles dabei.

Schon die zwei Lokomotiven des Erstauftrags, zweiachsige **Zweikraft-Arbeitszugloks (BVG-Nrn. 4.050–4.051)**<sup>399</sup>, waren etwas Besonderes: Die Antriebskraft kam entweder, bei Streckenfahrt, aus der 750-Volt-Stromschiene oder, an der Baustelle bei abgeschalteter oder fehlender Stromschiene, aus der eingebauten Traktionsbatterie. Letztere konnte über einen Lade-Chopper anschließend auch bei gleichzeitigem Fahrbetrieb wieder aus der Stromschiene geladen werden, alternativ dazu auch über ein externes Ladegerät. Das geräumige Führerhaus war halbmittig angeord-

681 Zwei der 38 von Schalke für die Berliner U-Bahn gefertigten Sonderfahrzeuge: Die Arbeitslok BVG 4.051 von 1980 und (im Hintergrund) der zwei Jahre jüngere Spitzenwagen BVG 4.152 warten im Betriebshof auf ihren nächsten Einsatz. Wie es sich gehört, trägt die Lok zwei Fabrik-schilder, eins von der AEG und eins von der Schalker Eisenhütte.

398 Nicht mitgerechnet sind dabei die an anderer Stelle bereits ausführlich beschriebenen CarGoTram-Straßenbahnzüge für Dresden und die beiden Sonderfahrzeuge für den Endlager-Versuchsbetrieb der DBE Peine.

399 AEG-Prospekt A3/713/0581: Arbeitslokomotiven für die Anlagenunterhaltung in Nahverkehrsbetrieben.

682 Noch einmal die Arbeitslok, die BVG 4.051. Die seitlichen «Knöpfe» sind Rollen, auf denen sich der obere Teil der Vorbauhaube für Reparaturarbeiten nach vorne wegschieben ließ. Gut zu sehen sind auch die seitlich ausklappbaren Trittröste. Der große Scheinwerfer-Halbebügel vorne war abnehmbar.



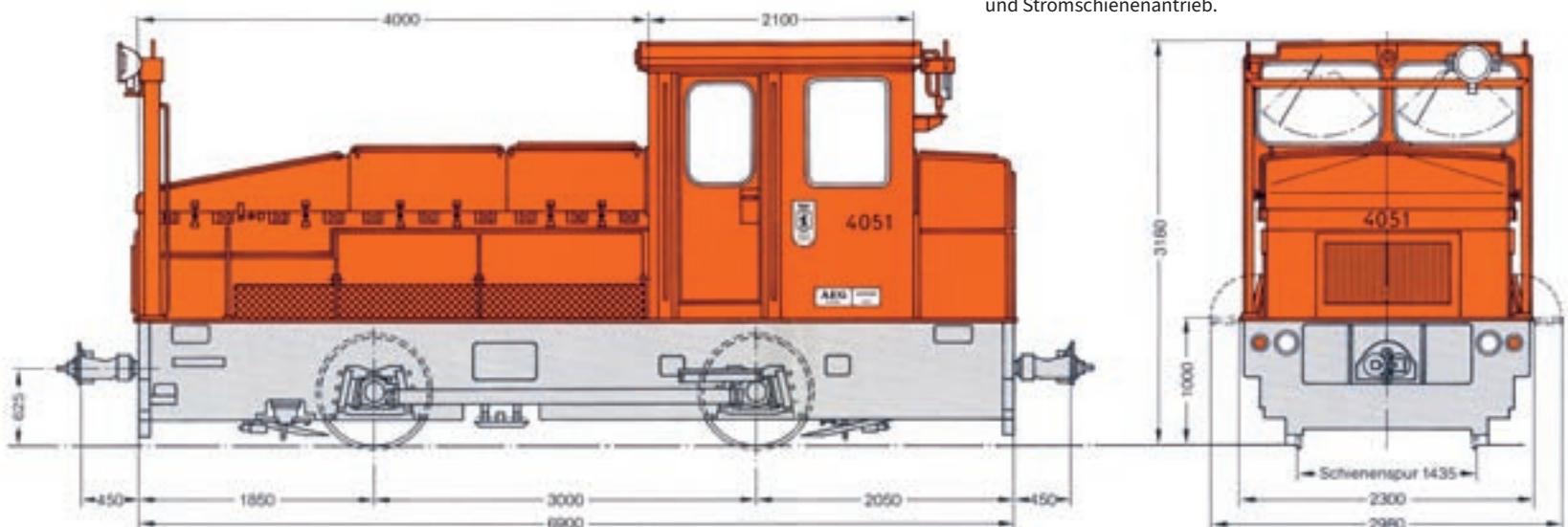
net. Entlang des langen Vorbaus gab es seitlich abklappbare Trittröste. Für Nacht- und Tunneleinsätze konnten auf einem speziellen Halbebügel vorne große Scheinwerfer montiert werden. Die Fahrzeug-Umgrenzungen machten Einsätze im Klein- wie im Großprofil der Berliner U-Bahn möglich.

Die beiden zusammen mit die AEG entwickelten Lokomotiven wurden ab 1980 bei allen anfallenden Bau-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten im BVG-Streckennetz eingesetzt, häufig im Wendezugbetrieb mit den ebenfalls von Schalke gebauten Spitzenfahrzeugen (siehe weiter hinten). Für Kabelverlegearbeiten konnten die Loks mit Schleichfahrtgeschwindigkeit 5 km/h gefahren werden. 1990/91 wurden die Ausschnitte in den seitlichen Rahmenwangen vergrößert, um den Einbau von Zweisystem-Stromabnehmern für Klein- und Großprofil zu ermöglichen.

Die wichtigsten technischen Daten:

Achsfolge:	Bo
Dienstgewicht:	24 t
Länge ü. Kuppl.:	7.800 mm
Größte Breite:	2.300 mm
Größte Höhe:	3.180 mm
Achsstand:	3.000 mm
Rad-Ø:	850 mm
Motortyp:	AEG GBM401RC
Leistung:	2 x 36 kW
Akku:	180 Zellen 5PzS350, 360 V, 350 Ah
Vmax:	40 km/h
Kupplung:	BSI

683 Optisch könnten die BVG 4.050–4051 auch als zweiachsige Dieselloks durchgehen. Tatsächlich waren es elektrische Zweikraftloks mit Akku- und Stromschienenantrieb.



## Einige Anmerkungen zur Lieferliste

Viele Lokomotivfabriken machten und machen es den heutigen Lokstatistikern leicht: Die Lieferungen begannen mit der Fabriknummer 1. Weitere Loks bekamen fortlaufend aufsteigende Nummern. Die höchste Fabriknummer markierte damit nicht nur die aktuell letzte Lieferung, sondern zeigte zugleich, wieviele Loks von diesem Hersteller bis dahin gebaut wurden.

Nichts von dieser einfachen und an sich ja auch naheliegenden Systematik findet sich bei der Schalker Eisenhütte!

Fabriknummern hießen hier Kommissionsnummern. Es gab keine eigene Zählung für den Lokomotivbau; heißt: Auf die Kommissionsnummer einer Lok folgte gerne mal eine Kommissionsnummer für ein Ersatzteil, für eine Winde, ein Kokereibauteil, einen Umbau usw. Alles wild durcheinander. Es gab willkürliche Lücken und Nummernsprünge. Und auch die Gleichung «eine Kommissionsnummer = eine Lok» ging bei Schalke vielfach nicht auf. Tatsächlich konnten sich hinter einer Kommissionsnummer bis zu sieben Lokomotiven verbergen. Umgekehrt konnte eine einzige Lok auch mehrere Kommissionsnummern haben, wenn Fahrzeugteil, Getriebe, Elektrik und Pneumatik getrennt kommissioniert wurden.

Als wäre das alles noch nicht kompliziert genug, ist auch das Kommissionsnummernschema mehrfach verändert worden. Mit wechselnden Systematiken, die – jede für sich – schon mittelgroße Erklärungsfibeln erfordern. Aufeinanderfolgende Lok-Kommissionen gab es danach praktisch gar nicht mehr. Eine höhere Nummer bedeutete demnach auch nicht mehr automatisch ein späteres Baujahr; es konnte auch umgekehrt sein.

Und weiter: Nicht eben unkomplizierter wurde es ab 1974, nach Übernahme des Bartz-Lokomotivbaus. Nun gab es doch aufsteigende Fabriknummern, beginnend mit 2.263, in Weiterführung der alten Bartz-Zählung. Zunächst aber auch nur für die Bartz-Loktypen, erst ab 1984 dann auch für die Schalke-Neubauloks. Und es gab auch weiterhin Kommissionsnummern. Jede Lok hatte fortan also zwei Stammmnummern ... meistens jedenfalls. Bei einigen Kokslöschlokomotiven der späten Baujahre fehlte die Fabriknummer dann wieder, weil diese Loks nun unter der Ägide der Kokerei- und nicht mehr wie bisher in der Lokomotivabteilung projektiert wurden.



745 So hübsch und vollständig beschildert liebt das der Eisenbahnfreund! Lok 8 der **Dyckerhoff Portland-Zementwerke** in Wiesbaden-Amöneburg fuhr bis zuletzt mit einem kompletten Schildersatz aus Siemens- (Fabriknummer 5.816), Schalke- (Kommissionsnummer 53.410) und dem Betriebsnummernschild.

Diese Loks hatten deshalb doch wieder nur eine Kommissionsnummer. Einfach ist wirklich anders!

Kurz gesagt: Das Erstellen einer vollständigen Lokomotiv-Lieferliste für die Schalker Eisenhütte war eine bisher nicht gekannte Herausforderung und hat – auch angesichts lückenhafter Aufzeichnungen – viele Jahre kleinteiligste Puzzlearbeit erfordert. Erst die Übernahme der Bartz-Fabriknummernzählung auch für die Schalke-Lokomotiven ab 1984 (parallel zum alten Kommissionsnummernsystem) brachte zumindest etwas Ordnung in das große Nummern-Durcheinander. Die Verfasser sind sich aber sicher, trotz aller genannten Widrigkeiten hier erstmals eine maximal komplette und verlässliche Dokumentation aller gelieferten Lokomotiven und Eisenbahnfahrzeuge der Schalker Eisenhütte vorlegen zu können.