

Zur Notwendigkeit und zur Entwicklung der Grubenwehren im Mansfelder Kupferschieferbergbau.-

Martin Spilker, Sangerhausen

(Mitglied der Grubenwehr 1968-1991, davon Oberführer der Grubenwehr Th.-Münzer-Schacht Sangerhausen 1975-1987, B.-Koenen-Schacht Niederröblingen 1987-1991)



Abb. 1: Emblem der Grubenwehr,
links: DDR, rechts BRD

1. Vorbemerkung

Es ist keine Neuigkeit, daß der Beruf des Bergmanns, ja der Bergbau schlechthin lehrt, mit der Gefahr zu leben. Dies resultiert aus der Tätigkeit unter der Erdoberfläche, aus der Tätigkeit im künstlichen Licht und der räumlichen Enge mit den sich daraus ergebenden besonderen Bedingungen für die Ausführung sonst ganz banaler Tätigkeiten. Hinzu kommt die Notwendigkeit zur künstlichen Aufrechterhaltung der klimatischen Lebensbedingungen für den Menschen durch die Wetterführung, manchmal auch durch die Klimatisierung, die oft ungenügende Kenntnis über die in der Grube und auf die Grube wirkenden natürlichen Einflussfaktoren wie Gebirgsdruck, Wasser- und Gaszutritt und dergleichen mehr. Diese Bedingungen, die sich mit zunehmender Teufe und Technisierung noch verschärften, führten zu allen Zeiten und in allen Bergbauzweigen zu Verlusten an Menschen und Material, ja ganzen Gruben.

Der Kupferschieferbergbau stellte da keine Ausnahme dar. Hier sind neben Vorkommnissen durch Steinfall und im Förderprozess, den statistisch unfallträchtigsten Tätigkeiten, vor allem Gas- und Wasseraustritte, sowie Grubenbrände zu nennen.

Über die Zahl der Opfer an Bergleuten gibt es keine umfassenden Statistiken. Es ist aber bekannt, daß in der 800-jährigen Mansfelder Geschichte viele Bergleute unter Tage, und, im Zusammenhang mit der bergmännischen Tätigkeit, auch über Tage ihre Gesundheit oder ihr Leben verloren. Eine für den Wolf-/Fortschritt-Schacht 1 bei Eisleben für die Zeit zwischen dem Teufen des Schachtes 1906 und der Produktionseinstellung 1967, also für rund 60 Jahre ermittelte Zahl, nennt für diesen Schacht 141 Personen, also durchschnittlich 2,3 Todesfälle/Jahr. Die Namen dieser Toten sind zur Erinnerung an alle Opfer im Denkmal für die Mansfelder Berg- und Hüttenleute in Eisleben hinterlegt (**Abb. 2**).

2. Havarien und Vorkommnisse im Mansfelder Bergbau

Wie schon gesagt stellten Steinfall- oder Förderunfälle die Mehrzahl der Ereignisse, Wassereinbrüche, Gasaustritte, Brände oder technische Havarien waren aber in den Auswirkungen auf den Betriebsablauf von deutlich größerer Bedeutung. Besonders im Gedächtnis haften geblieben und immer wieder mit „Mansfeld“ in Verbindung gebracht, sind die **Wassereinbrüche** in die Gruben, die ihre Ursachen in der Wasserführung und der damit verbundenen Verkarstung des Hangenden der Kupferlagerstätte hatten. Sie sind vor allem aus der Mansfelder Mulde bekannt.



Abb. 2: Denkmal für die Mansfelder Berg- und Hüttenleute in Eisleben

Die Wassereinbrüche begannen Ende des 19. Jahrhunderts im Südteil der Mansfelder Mulde (**Abb. 3**) westlich von Eisleben und entwickelten sich innerhalb von reichlich 20 Jahren entlang der Verbreitungsgrenzen des Werra- und des Staßfurt-Steinsalzes nach Norden bis zum Zirkel-Schacht. Die Einzelheiten dazu zeigt die **Abb. 4**.

Jahr	Sohle	Schacht	m NN	Max.-Zufluss [m ³ /min]	Auswirkungen
1884	2.	Otto	-25	ca. 16	Σ 12,7 Mill. m ³ , Erdfall Stiftsteich
1889	4.	Clotilde	-172	ca. 22	
1892	4.	Clotilde	-172	ca. 80	Gebirgsschläge in Eisleben bis 1901, Wasserverluste Salziger See
1896	3.	Clotilde	-110	ca. 21	
1900	4.	Hohenthal	-172	ca. 60	Gebirgsschläge in Volkstedt
1907	5.	Zirkel	-235	ca. 30	ca. 20 m ³ /min permanent bis Flutung

Abb. 4: Wassereinbrüche im Südteil der Mansfelder Mulde (n. LORENZ, 1962)

Die Wassereinbrüche erreichten im Südteil der Mansfelder Mulde traurige Berühmtheit, weil in ihrem Gefolge zum Beispiel der Salzige See (8,7 km² / 70 Mill. m³ Inhalt) verschwand bzw. trockengelegt wurde und in der Stadt Eisleben und ihrem Umfeld über Jahrzehnte andauernde Senkungen die Erdoberfläche nachhaltig veränderten.

Aber auch der Nordteil der Mansfelder Mulde um den Otto-Brosowski-Schacht blieb von solchen Ereignissen nicht verschont (**Abb. 5**)

Es zeigte sich im Zuge der Auswertung dieser Ereignisse, dass alle Wassereinbrüche sich vorher unterschiedlich lange durch Zuflüsse geringerer Intensität (Tropfstellen oder Traufen) angekündigt hatten. Außerdem stellte sich heraus, dass besonders hohe Zuflussraten dort eintraten, wo der Einbruch nicht aus dem Zechsteinkalk sondern aus im Streckenquerschnitt aufgeschlossenem Steinsalz erfolgte. Die Zerstörungen unter Tage zeigt die (**Abb. 6**).

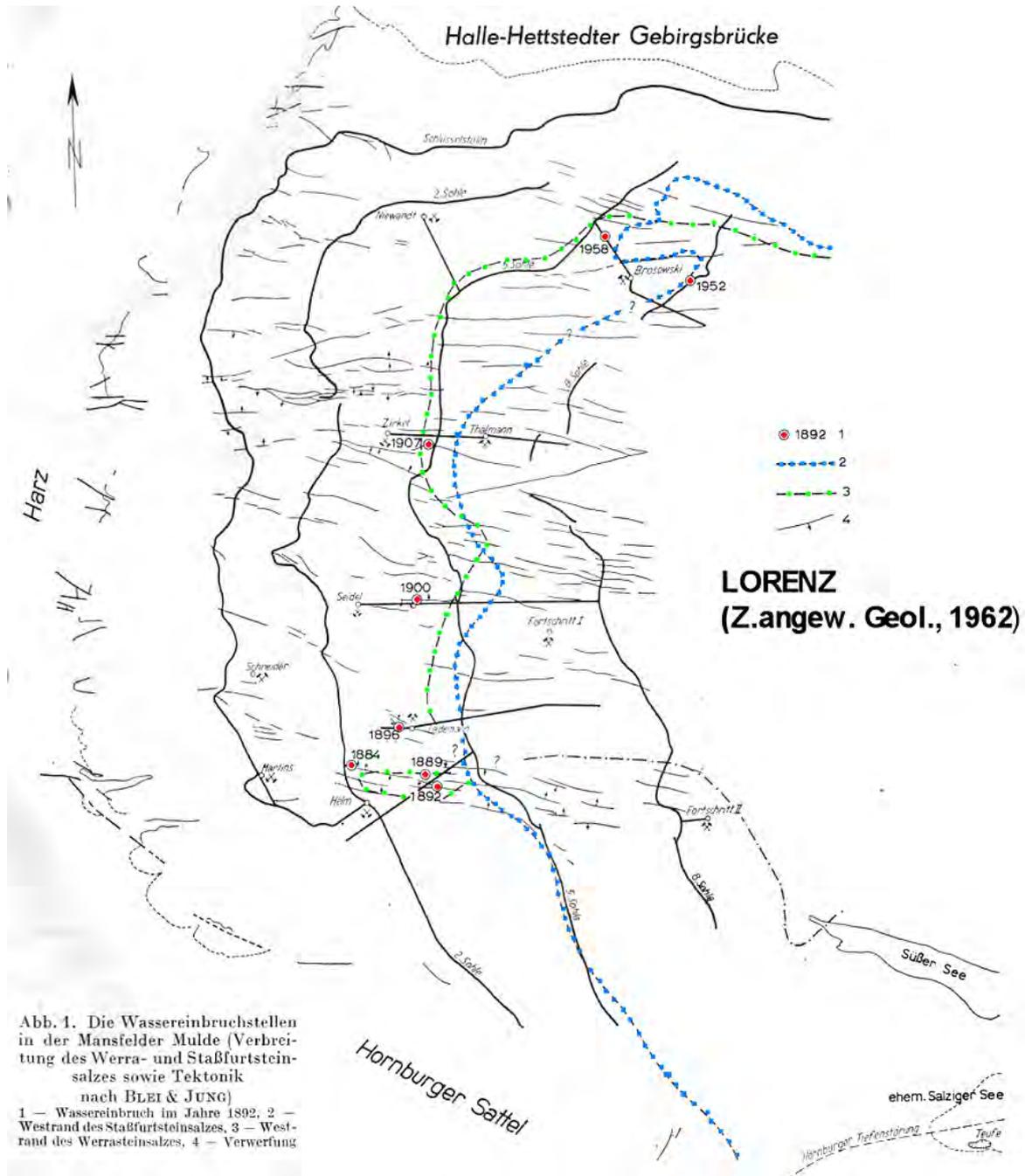


Abb. 3: Lage der Wassereintrüche in der Mansfelder Mulde

Jahr	Sohle	Schacht	m NN	Max.-Zufluss [m ³ /min]	Auswirkungen
1952	8.	Brosowski	-486	ca. 19	Erdfälle
1958	5.	Brosowski	-235	ca. 2000	Gebirgsschläge, Senkungen

Abb. 5: Nordteil der Mansfelder Mulde (n. LORENZ, 1962, ergänzt)



Abb. 6a



Abb. 6b



Abb. 6c

Abb. 6a – 6c: Der Brosowski-Schacht bei Siersleben (etwa 1970), und Auswirkungen des letzten großen Wassereintruchs in der Mansfelder Mulde (1958) unter Tage

Daraus ergaben sich wesentliche Lehren für den Schutz der Gruben vor Wassereinbrüchen, nämlich die regelmäßige Kontrolle aller Wasserzuflüsse nach Menge und Qualität, die Vermeidung von Auffahrungen im Steinsalz, sowie die schonende Behandlung des Hangenden durch entsprechende Abbauführung. Aus der Forderung nach regelmäßiger Kontrolle der Zuflussstellen ergaben sich schließlich für die Grubenwehren zahl-reiche und regelmäßige (planmäßige) Einsätze.

Die Erfahrungen aus der Mansfelder Mulde wurden auch im Revier Sangerhausen um-gesetzt (**Abb. 7**). Trotzdem war es auch hier nicht möglich, Wasserzuflüsse zu den Gru-ben zu verhindern. Neben den natürlichen Bedingungen wirkten sich besonders die staatlichen Anforderungen an die Produktionshöhe von Kupfererz nachteilig aus. Die intensive Überwachung ermöglichte es aber im Zusammenwirken mit umfangreichen technischen Maßnahmen (Dammtoren, Mauer- und Ableitdämmen, Wasserhaltungs-maßnahmen, Stauräumen im Grubenfeld) die Gruben des Sangerhäuser Reviers lange produktionsfähig zu halten.

Einschneidende Einschränkungen gab es erst, als etwa ab 1985 im Westfeld und später auch im Ostfeld des Schachtes Sangerhausen erhebliche Wasserzugänge die Produktion zum Erliegen brachten (**Abb. 8**).

Jahr	Sohle	Schacht	m NN	Max.-Zufl. [m³/min]	Auswirkungen
1965	3. West	Münzer	-120	ca. 2,0	Erdfall
ab 1985	6. West	Münzer	-300	>30 (1988)	führte zur Flutung der Grube
ab 1988	4. Ost	Münzer	-200	ca. 17 (1989)	dto.

Abb. 8: Sangerhäuser Revier/Schacht Sangerhausen



Abb. 7: Der Thomas-Münzer-Schacht in Sangerhausen 1989
(rechts im Bild die Grubenrettungsstelle)

Trotz der hohen finanziellen Belastung durch die zur Aufrechterhaltung der Gruben erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen, die Beseitigung der Schäden in den Gruben und über Tage ist es stets als außerordentlich erfreulich empfunden worden, daß diese Ereignisse ohne Schäden für Leib und Leben der Belegschaft überwunden werden konnten.

Wenn man davon absieht, daß Mängel in der Wetterführung zu Sauerstoffmangel in der Atemluft führen kann, sind weitere permanente Gefährdungen für die Gruben durch **Gasaustritte** zu nennen. Hier ist besonders der Methangehalt des Gebirges zu erwähnen, der bei unzureichender Wetterführung zu Methananreicherungen in den Wettern und auch zu Schlagwetterexplosionen bzw. -verpuffungen führte. Dies ging nicht immer ohne Verletzungen oder Todesfälle ab. Aus der Mansfelder Mulde sind aus den letzten 40 Produktionsjahren etwa 30 derartige Ereignisse, 5 davon mit Personenschaden, bekannt. Im Revier Sangerhausen lag die Ereignisanzahl weit tiefer.

Verletzungen wurden nicht bekannt. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang aber auch Schwefelwasserstoff, der stets an Wasserzuflüsse gebunden war, und Stickstoff. Der Stickstoff war in der Regel in den Sandsteinen im Liegenden des Kupferschiefers in den tieferen Sohlen anzutreffen und führte bei Initiierung durch Sprengarbeit in beiden Revieren oft zu explosionsartigen Gesteinsauswürfen. Dieses Phänomen wurde erst nach langwierigen Versuchen durch Umstellungen der Sprengtechnologie überwunden.

Einen besonderen Platz unter den Gasaustrittsstellen nahm der Aufschluss der sog. **Hochscholle** im Baufeld des Schachtes Nienstedt ein (**Abb. 9**). Hier wurden im Zuge der Streckenauffahrungen 1978 zunächst Wasserzuflüsse aus sog. geschlossenen Systemen, die nicht am Wasserkreislauf teilnehmen und tertiären Alters sind, (sog. Liegendwässer) angetroffen. Die Wassermengen steigerten sich allmählich auf max.

ca. 0,5 m³/min und wurden dann von stickstoffreichen Gasen (N₂-Gehalte > 97 %) begleitet. Dabei waren das größere Problem die Gasaustritte, zumal Drücke um die 1,6 MPa anstanden. Dieses Vorkommen von Wasser und Gas behinderte den Aufschluss dieses Baufeldes erheblich und erforderte teilweise sogar, Vortriebsleistungen durch die Gru benwehr zu gewährleisten. In Summe trat dadurch beim Aufschluss dieses Baufeldes ein Zeitverzug von etwa 5 Jahren ein. Bis zur vollständigen Entgasung wurden etwa 30 Mill. m³ Gas abgefördert. Die Wassermenge lag insgesamt bei etwa 1,2 Mill.m³.

Nicht unerwähnt bleiben sollen in diesem Abschnitt auch einige spektakuläre **technische Havarien**. Gemeint sind hier nicht Vorkommnisse wie der Absturz von Förderwagen in den Schacht oder unkontrolliert erfolgende Salzwasserabgänge aus der Wasserhaltung in den Vorfluter, sondern solche Ereignisse wie der Absturz von 2 Fördergestellen und des Förderseils im Schacht Nienstedt (1961) oder der Abriss des Unterseils.

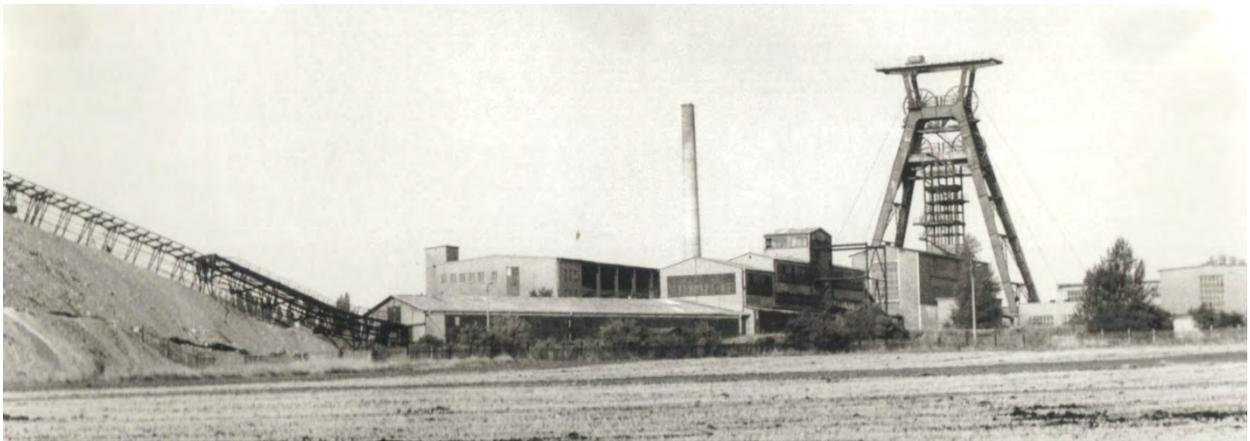


Abb. 9a



Abb. 9b

Abb. 9: Der B.-Koenen-Schacht 2 in Nienstedt (Gesamtansicht 1989/Abb. 9a) und 1995 (Abb. 9b)

einer Förderung im Schacht Sangerhausen (1988). Auch derartige Havarien erforderten immer wieder operative Aktionen zu ihrer Beseitigung und zur Aufrechterhaltung der Produktion.

Das folgenschwerste Unglück, bei dem infolge von menschlichem Versagen ein Gummigurtförderband im Flügel 53 in der 11. Sohle des Schachtes Niederröblingen in Brand geriet, ereignete sich 1987.

Es forderte 3 Menschenleben und hatte einen zweiwöchigen Grubenwehreinsatz, hohen Produktionsausfall und den Verlust der havarierten Abbauabteilung zur Folge (darauf wird unter Punkt 5 nochmals eingegangen).

Solche Ereignisse, wie sie oben geschildert wurden, führten letztlich zur Entstehung der Grubenwehren in allen Bergbaubetrieben, nicht nur bei der „Mansfeld“.

Ihre Aufgabe war es

- Menschenleben zu retten und zu erhalten,
- Verunglückte zu bergen,
- Sacheigentum zu erhalten,
- die Produktion sicherzustellen.

3. Entwicklung des Grubenrettungswesens

Ein organisiertes Grubenrettungswesen entwickelte sich in allen Bergbauzweigen, also auch im Kupferschieferbergbau allmählich, nachdem es die technischen Möglichkeiten gestatteten, einen von der Umgebungsluft unabhängigen Atemschutz bereitzustellen.

Erste Angaben zur Bildung von Grubenwehren im Kupferschieferbergbau gibt es vom Ende des 19. bzw. Anfang des 20. Jahrhunderts. Bereits 1930 berichtet GÄNGEL in „Nappian und Neuke“ darüber am Beispiel des Vitzthum-Schachtes (**Abb. 10**).

Die Notwendigkeit der zentralen Organisation ließ 1907 einen Grubenwehrstützpunkt, der für ganz Mitteldeutschland und damit auch für den Kupferschieferbergbau zuständig war, in Halle/Saale entstehen. 1938 erfolgte die Umbildung zur Bezirksrettungsstelle. Sie wird 1950 auf dem Clotilde- (Max-Lademann-) Schacht (**Abb. 11**) in Eisleben angesiedelt, wo sie bis 1970 für die Ausbildung der Grubenwehren des Erz-, Kohle-, Kali- und Spatbergbaus dieses Raumes und die Bereitstellung einer Einsatzbereitschaft, bestehend aus 2 Gruppen) verantwortlich ist.

Ab 1970 wurde die fachliche Anleitung der Grubenwehren und die Ausbildung von technischen Mitarbeitern (Gerätewarte) und leitenden Kräften (Oberführer) für die Grubenwehren der DDR von der Hauptstelle für das Grubenrettungs- und Gasschutzwesen in Leipzig übernommen. Sie betreute später auch die Gasschutzwehren in Tiefbohrbetrieben, Schwelereien, Kokereien und Hüttenbetrieben.

Die Hauptstelle war ein Funktionalorgan der Obersten Bergbehörde der DDR. Die Arbeit der Grubenwehr, die in allen Betrieben, die untertägigen Bergbau betreiben, also auch im Mansfeld-Kombinat auf jeder Schachtanlage unterhalten werden musste, wurde deshalb seitens der zuständigen Bergbehörde im Zusammenhang mit der Kontrolle des Jahresbetriebsplans durch Bezirksinspektoren überwacht.

Die 1965 innerhalb der Grubenwehren des Kupferschieferbergbaus mit Sitz in Niederröblin (**Abb. 12**) gebildete Spezialistengruppe Taucher wurde fachlich angeleitet von der Taucherkommission des Seefahrtsamtes der DDR in Rostock.



Abb. 10: Ansicht des Vitzthum-/Thälmann-Schachtes bei Polleben 1962

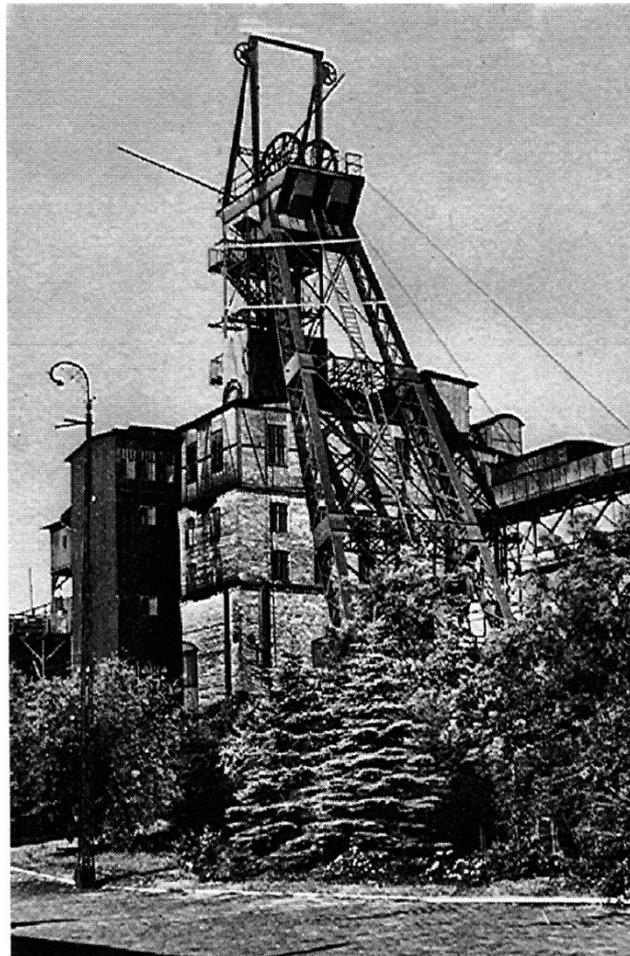


Abb. 11: der Clotilde- / Lademann-Schacht in Eisleben etwa 1950



Abb. 12: Die Grubenrettungsstelle T.-Münzer-Schacht (links) und B.-Koenen-Schacht (rechts)

In jüngster Zeit werden die Grubenwehren fachlich von der Berufsgenossenschaft Bergbau betreut und in unserem Raum vom Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt in Halle, vertreten durch das Bergamt Staßfurt, beaufsichtigt. Die zuständige Zentralstelle für das Grubenrettungs- und Gasschutzwesen befand und befindet sich weiterhin in Leipzig.

Im Nachfolgebetrieb des Kupferschieferbergbaus, der GVV mbH Sondershausen, gibt es für die zur Stollenunterhaltung tätige Abteilung Bergsicherung keine eigene Grubenwehr mehr. Die Aufgaben sind an das Bergwerk „Glück auf“ in Sondershausen übertragen worden. Die Abteilung Bergsicherung der GVV mbH mit Sitz auf dem W-Schacht in Wimmelburg (**Abb. 13**) ist gehalten, einige Mitarbeiter als Geräteträger (sog. ortskundige Führer) bereitzustellen.

4. Regeln für Ausbildung und Einsatz der Grubenwehr

Eine Grubenwehr war und ist eine Organisation von Freiwilligen zur Rettung von in Gefahr geratenen Bergleuten und zur Verhinderung und Bekämpfung von Havarien. In den Grubenwehren des Mansfeld-Kombinates waren ausschließlich Betriebsangehörige aus möglichst vielen Berufsgruppen organisiert, um eine

umfassende Einsetzbarkeit zu gewährleisten. Sie wurden nach strengen Kriterien (Gesundheit, Persönlichkeit, auch: Kampfgruppentauglichkeit) ausgewählt. Spezielle Qualifikationen, wie sie der Bergbau erforderte (Anschläger, Selbstfahrer bei der Seilfahrt, Lokfahrer) und die Handhabung der Löschtechnik usw. wurden im Rahmen der Ausbildung erworben (**Abb. 14**).

Die Grubenwehren in Sangerhausen (Thomas-Münzer-Schacht) und Niederröblingen (Bernard-Koenen-Schacht 1) hatten eine Sollstärke von je 50 Wehrleuten. Die Ist-Stärke lag immer etwas darüber. Von den Mitgliedern der Wehr besaßen jeweils 15 % die Qualifikation eines Oberführers (ingenieurtechnisches Personal/ Ausbildung an der Zentralstelle in Leipzig), 15 % die eines Gerätewarts (Metallhandwerker/ Ausbildung an der Zentralstelle in Leipzig), 20 % die eines Gruppenführers (betriebliche Ausbildung). Etwa 20 % der Wehrmitglieder gehörten der Spezialistengruppe der Taucher an.



Abb. 13: Der W-Schacht in Wimmelburg als Sitz der Abt. Bergsicherung der LMBV mbH



Abb. 14a: Grubenwehr bei der praktischen Ausbildung

Die Leitung der Wehr mit der Hauptaufgabe der Gewährleistung der umfassenden Einsatzbereitschaft hatte der Oberführer. Er nahm diese Tätigkeit nebenamtlich wahr. Das einzige hauptamtliche Mitglied der Grubenwehr war auf beiden Schachtanlagen jeweils ein Gerätewart. Er hatte die ständige Einsatzbereitschaft der Atemschutztechnik, für deren Wartung es spezielle Vorschriften gab, zu sichern (**Abb. 15**).

Die Ausbildung der Wehrmitglieder erfolgte monatlich und außerhalb der Arbeitszeit, also in Überstunden. Jedes Wehrmitglied musste jährlich 6 Übungen im Kreislaufgerät nachweisen. Außerdem wurde jährlich ein Wochenlehrgang abgehalten, für den die Wehrmitglieder freigestellt wurden. Besonderer Wert wurde auf die Gewöhnung an Arbeiten unter Sichtbehinderung, hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit und die ständige Anpassung der Ausbildung an neue wissenschaftliche Erkenntnisse gelegt. Für die Ausbildung z. B. unter Sichtbehinderung oder bei hohen Temperaturen bestand auf dem Thomas-Münzer-Schacht über Tage eine spezielle Übungsstrecke.



Abb. 14b: Grubenwehr bei der praktischen Ausbildung



Schacht Niederröblingen - Foto 1991

Quelle: sghkupfer@t-online.de

Abb. 15: Geräteraum in der RST des B.-Koenen-Schachtes

Die Einsätze der Wehr erfolgten generell nach Einweisung des Oberführers durch die Einsatzleitung auf deren schriftlichen Einsatzauftrag hin. Der Oberführer begab sich daraufhin mit seinen Einsatzkräften in die angewiesene Bereitschaftsstelle. Hier hatte der Oberführer die alleinige Weisungsbefugnis. Auf seinen Befehl hin und nach entsprechender Instruierung (Abb. 16: Beispiel für einen schriftlichen Einsatzauftrag)

**Grubenrettungszentrum
Schichtanlage
Bernard Keenen
Niederröblingen
Oberführer**

Kopie

Einsatzauftrag

Betrieb: Schacht Niederröblingen Datum: 4.5.92
 Ortlichkeit: Mittelflaches Lfd. Nr. des Einsatzes: 1

Einsatzgruppe	Gerät-Nr. und RSt./GSz.	Betriebsdruck (at)	Auftrag für den Einsatz	Anmarschwege	Bereitschaftsgruppe
1	2	3	4	5	6
1. Pfeffer	5	200	Wetterkontrolle am Dammschiff, Fotodokumente - taton des Dammbauwerkes, (als Hilfl. unter Atemschutz)	B-Nelle: P. Sohle/Brölly/Tor Flg. 3 Vorgezogene B-Nelle Tastpunkt Mittelfl. / B. Sohle Mittel fl. - Dammschiff	1. GZastite 2. Baitje 3. Solvach 4. Nickstaie GF Orkebrand Ol. W.
2. Haudele	4	200			
3. Röhr	3	200			
4. Ulrich	2	200			
GF Seiler	1	140			
Ol. W.					

Einsatzbeginn 7 43 Uhr Für die ordnungsgemäße Prüfung sämtlicher Mitglieder der Gruppe und Geräte
 Geplante Rückkehr 9 43 Uhr
 Tatsächliche Rückkehr 8 46 Uhr

Bericht des GF über

Zustand seiner Gruppe und Geräte	Betriebsdruck n. d. Einsatz (at)	Verbrauch (at)	Erfüllung des Auftrages	Besondere Beobachtungen Gas - Rauch - Temperatur baulicher Zustand	weitere Anweisung an die Gruppe
7	8	9	10	11	12
Pfeffer	150		Auftrag erfüllt keine Besonderheiten	Am Dammschiff 21% O ₂ keine Gasansammlungen Lungen fast zu sehen	
Haudele	150				
Röhr	140				
Ulrich	150				
Seiler	130				

Für die Richtigkeit des Berichtes und der Eintragungen

Seiler OF Ulrich GF

Abb. 16: Beispiel für einen schriftlichen Einsatzauftrag

rückten die Einsatzgruppen ausschließlich in der Stärke von 5 Mann (1 Gruppenführer, 4 Wehrleute) Die Leitung hatte der Gruppenführer, der als letzter Mann der Gruppe vorging. Sein Stellvertreter war immer der 1. Mann der Einsatzgruppe.

Ein Einsatz unter Gerät (Atemschutztechnik) begann in der Bereitschaftsstelle erst, wenn eine zweite Gruppe mit Atemschutzgerät dort als Sicherheitsreserve bereitstand. In der Bereitschaftsstelle hielten sich weiter mindestens ein Gerätewart mit Verschleiß- und Ersatzmaterial (Sauerstoff, Alkalipatronen) und Prüfgerät für die Atemschutzgeräte, ein Arzt, ggf. weitere Hilfskräfte auf.

Die Lage der Bereitschaftsstelle wurde von der Einsatzleitung über Tage möglichst nahe am Einsatzort, aber im Frischwetterstrom und an einem Telefonstandort festgelegt, da-mit der Oberführer telefonische Verbindung halten konnte. In der Einsatzleitung über Tage war ebenfalls ständig ein weiterer Oberführer beratend anwesend. Auch für den Einsatz selbst gab es konkrete Einsatzvorschriften.



Abb. 17



Abb. 18

Abb. 17 u. 18: Eine Gruppe der Grubenwehr rückt aus (oben) und macht sich zum Einsatz fertig (unten)

4. Ausrüstung der Grubenwehr

Die wichtigsten Ausrüstungsgegenstände waren die Atemschutzgeräte (Abb. 19 - 21). Sie stammten aus dem VEB Medizintechnik Leipzig und trugen die Gerätebezeichnung R 17108. Ihnen galt die besondere Aufmerksamkeit in Ausbildung und Einsatz, denn von ihrem Funktionieren hing in jedem Fall das Leben des Wehrmanns ab. Es handelte sich um Geräte, bei denen die Atemluft im Kreislauf geführt, von CO₂ befreit und mit Sauerstoff angereichert wird. Die Menge der eingeatmeten Luft wird dabei entsprechend dem Bedarf des Geräteträgers

lungenautomatisch gesteuert. Die Geräte erlaubten, je nach dem mitgeführten Sauerstoffvorrat, eine Benutzung von etwa 2 bis etwa 4 Stunden, in denen man völlig unabhängig von der Außenluft agieren konnte.



Abb. 19 : Blick in ein geöffnetes Kreislaufgerät mit Sauerstoffflasche (blau), Atembeutel und Alkalipatrone (oben)

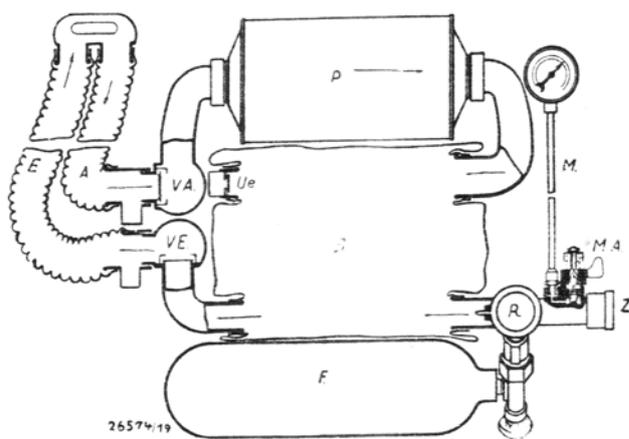


Abb. 1: Schema des Andos-Gerätes.



Abb. 20/21: Der Aufbau der Kreislaufgeräte hat sich von 1930 (links) bis 1980 (rechts) kaum verändert

Die Spezialistengruppe Taucher benutzte Druckluftgeräte mit 1 bis 3 Vorratsflaschen, die ebenfalls lungenautomatisch gesteuert die Luft abgaben, deren ausgeatmete Luft aber entwich. Die Benutzungszeiten liegen je nach Luftvorrat und Tauchtiefe max. bei etwa 2

Stunden. Die Taucher waren als sog. Schwimmtaucher (Nassanzug) und als schwere Taucher (Konstantvolumenanzug, z.T. mit Taucherhelm) ausgebildet. Außerdem besaß die Grubenwehr für die Absicherung der Tauchereinsätze eine transportable und in Niederröblingen eine stationäre Druckkammer.



Abb. 22/23: Taucher während der Ausbildung, links: Nassanzug, rechts Konstantvolumenanzug

5. Einsätze der Grubenwehr

Die Einsätze der Grubenwehr erfolgten sowohl planmäßig als auch durch Alarmierung. Planmäßige Einsätze wurden in der Regel genutzt, um zur Absicherung des laufenden Betriebsgeschehens in nicht bewetterten oder gaserfüllten Grubenteilen notwendige Kontrollen oder Reparaturen durchzuführen. Es wurden aber auch vereinzelt Strecken-vortriebsarbeiten unter Gerät vorgenommen, z.B. und wie schon erwähnt, 1978 beim Aufschluss der sog. Hochscholle in Nienstedt (Bernard-Koenen-Schacht 2) wegen der Austritte von Stickstoff. Des Weiteren waren in Sangerhausen solche Einsätze (monatlich 1 bis 6) regelmäßig zur Kontrolle von Wasserzuflüssen, die mit Schwefelwasserstoffaustritten verbunden waren, oder von geschlossenen und unbewetterten Dammtoren nötig.

Die Spezialistengruppe Taucher leistete viele Einsätze zur Reparatur an Dämmen im eigenen Betrieb, zur Suche von Vermissten und zur Bergung von Toten oder Objekten aus Gewässern oder Schächten (z. B. Neuhoffnungs-Schacht in Ilmenau), zur Überwachung und Sicherung von Wasserkraftwerken (Vockerode, Markersbach), usw.

Nicht unerwähnt bleiben darf der mehrfache Einsatz der Mansfelder Grubenwehren bei Katastrophen mit vielen Opfern in anderen Bergbauzweigen. Es ist hier zu denken an Schacht 250 in Niederschlema (1955), an Martin Hoop (1952) und Karl Marx (1960) in Zwickau oder an die Grubenbrandbekämpfung in Rottleberode (1982). Einsätze unter Alarmbedingungen gab es auch im Kupferschieferbergbau immer wieder. Erinnert sei nur an die größeren Einsätze, wie 1954 beim Brand in der Zahnradbahn im Fortschritt-Schacht 1, wie 1958 beim Wassereinbruch und wenige Wochen später bei einem Gasaustritt in der Folge eines Gebirgsschlages im Otto-

„Schwarzsaltungen“ erfolgen mussten, d.h. ganze Regionen wurden nicht mit Strom versorgt. Dabei wurden selbst die Telefonnetze teilweise stillgelegt, um Strom zu sparen. Für die produzierenden Betriebe wurden Betriebspausen festgelegt, die Arbeitstage mussten abwechselnd auf die gesamte Woche verteilt und Schichtrhythmen verändert werden. Dadurch war der 19. Januar auch für die Schachtanlage „B. Koenen“ ein nicht vorgesehener freier Tag. Infolge all dieser Probleme gestaltete sich die Alarmierung der Mitglieder der Grubenwehren, der Einsatzleitungen, usw. und ihr Antransport wesentlich schwieriger als unter normalen Bedingungen.

Grubenalarm wurde am 19. Januar um 01:22 Uhr ausgelöst, weil sich im Flügel 53 in der 11. Sohle in der Querbandstrecke zwischen den Einschienenförderern 5 und 7 (s. **Abb. 25/26**) an der Bandübergabestelle ein Gummigurtband entzündet hatte.

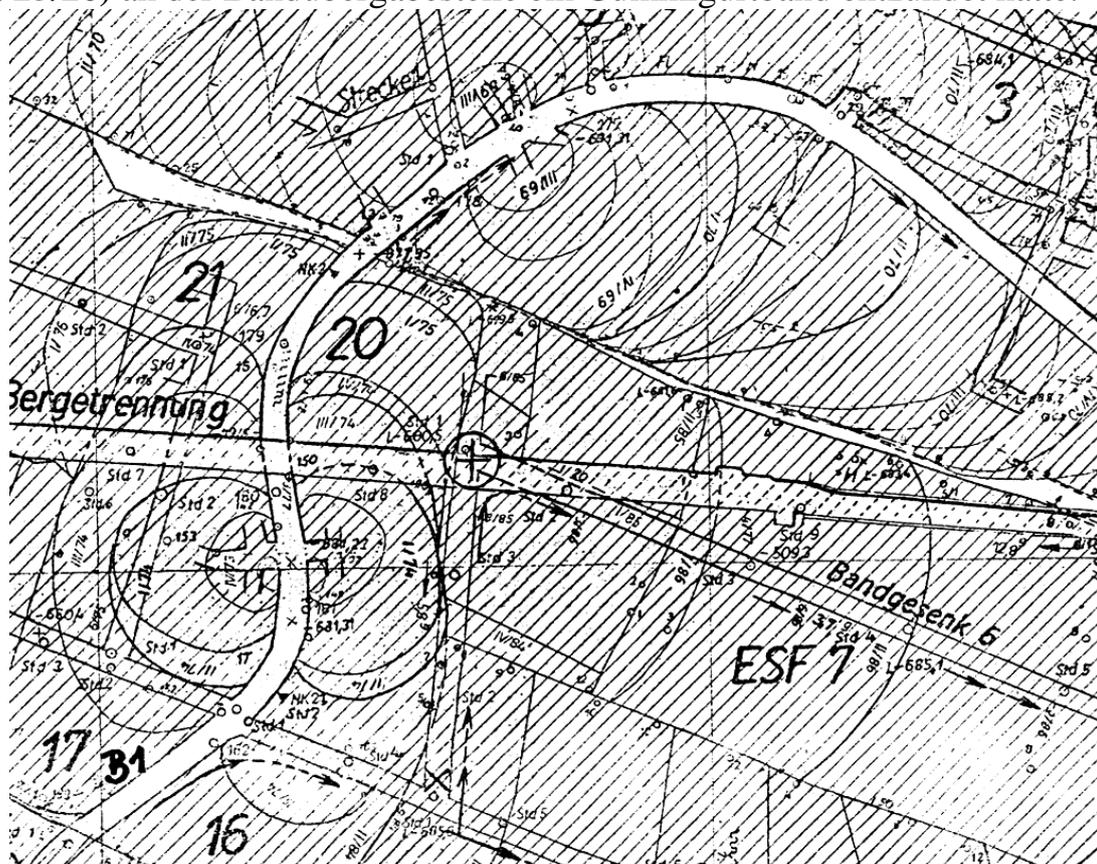


Abb. 25

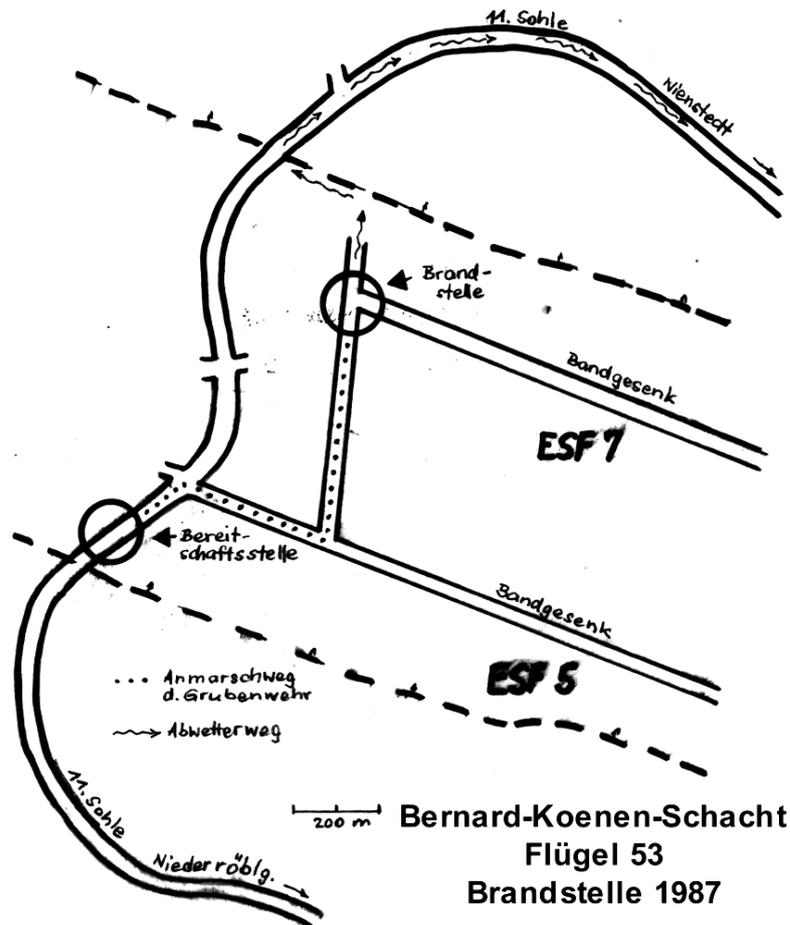


Abb. 26

Abb. 24 - 26: Situation im Flügel 53 (Rissausschnitt und Skizze)

Infolge der oben geschilderten Verhältnisse war die Grubenwehr statt nach 15 Minuten erst nach etwa 1 Stunde über Tage mit 2 Gruppen à 5 Mann, 1 Gerätewart, 1 Oberführer und 1 Arzt, der Mindesteinsatzstärke, einsatzbereit. Bis zur Aufnahme der Brandbekämpfung verging weitere Zeit durch die Seilfahrt und den Anmarsch unter Tage mittels Zahnradbahn und Personenzug bis zur Schadensstelle.

Der Brand war beim Eintreffen der Grubenwehr im Flügel 53 bereits aus dem Bandberg bzw. der Querbandstrecke zwischen den Einschienenförderern 5 und 7, die unterhalb der 11. Sohle bauten (etwa 850 m unter Gelände), über den Abtrieb bis in die 11. Sohle durchgeschlagen. Die Folge war die Entzündung des Holzausbaus in der 11. Sohle, so dass er beim Eintreffen in der von der Einsatzleitung über Tage ohne exakte Kenntnis der Verhältnisse vor Ort festgelegten Bereitschaftsstelle bereits brennend auf die Lok des Transportzuges fiel. Dadurch ergaben sich zusätzliche Verzögerungen, denn es war nun z.B. das dort vorhandene Telefon nicht mehr verfügbar und auch die Löschwasserversorgung war gestört. Trotzdem wurde sofort mit der Suche nach den drei vermissten Kollegen begonnen und die Brandbekämpfung vorbereitet.

Ursache der Brandentstehung war menschliches Versagen, denn nach den kriminaltechnischen Ermittlungen hatten Reparaturhandwerker das Umlaufkontrollgerät des Gummigurtbandes, das ein Weiterlaufen des Bandantriebes bei einer Blockade und damit ein Heißlaufen verhindern sollte, wegen ihrer Arbeiten am Band abgeschaltet. Sie hatten aber unterlassen, nach Erledigung ihres Auftrages die Abschaltung rückgängig zu machen. Als dann an der Bandübergabe durch Überschütten des Bandes mit Gesteinsmaterial eine Bandblockade eintrat, schaltete sich der Bandantrieb nicht ab und das Gummiband geriet in Brand.

Trotz Löschversuch durch andere Anwesende entwickelte sich binnen kurzer Zeit ein Vollbrand, der auch den Holzausbau erfasste. Dabei entstanden Temperaturen zwischen 1000 und 1200°C, so dass selbst das Schutzglas der stationären Beleuchtung schmolz (Ein Beispiel für solch eine Lampe befindet sich im Erlebniszentrum Bergbau im Röhrig-Schacht in Wettelrode). Das bekamen auch die Einsatzkräfte zu spüren, denn das Gestein wurde so aufgeheizt, daß man darauf nicht ruhig stehen konnte und verschiedene Wehrleute Hautverbrennungen an nicht bedeckten Körperteilen (z. B. an den Ohren) davontrugen.

Diese hohen Temperaturen wurden auch den drei Bergleuten zum Verhängnis, die den Fluchtweg aus dem Strebbereich direkt über den Bandberg und damit über die Brandstelle gewählt hatten. Ihre Selbstretter und sie selbst überstanden diese Hitzeeinwirkung nicht. Die sterblichen Überreste dieser Kollegen wurden nach intensiver Brandbekämpfung, Beräumung und Sicherung des Bereiches am 22. bzw. 23. Januar unter den Bergmassen an der Brandstelle gefunden.

Eine Reihe weiterer Bergleute, die sich bei Brandausbruch im Abwetterstrom der Brandstelle in der 11. und 12. Sohle befanden, zogen sich mit angelegtem Selbstretter zum Bernard-Koenen-Schacht 2 in Nienstedt zurück und fuhren dort aus. Der Bernard-Koenen-Schacht 2 selbst war als ausziehender Schacht während des Brandes ohne Atemschutz nicht befahrbar. Aus ihm traten die Brandgase in dichten Wolken aus.

Wie schon erwähnt wurde, begann die Bekämpfung der Havarie zunächst mit der Suche nach den 3 vermißten Bergleuten unter gleichzeitigem Beginn der Brandbekämpfung.

Eingesetzt wurden dazu unter schwierigen Bedingungen die nach und nach eintreffenden Grubenwehrleute der Grubenwehren der Schachtanlagen „Bernard Koenen“ in Niederröblingen und „Thomas Münzer“ in Sangerhausen, insgesamt 97 Grubenwehrangehörige. Sie wurden direkt unterstützt durch den Grubenhilfsdienst (14 Mitglieder), die Ärzteschaft des Betriebsgesundheitswesens, die Betriebsfeuerwehren und viele Betriebsangehörige. Später kamen dann auch Wehrleute von hilfeleistenden Wehren dazu. Geleitet und koordiniert wurden alle Arbeiten durch den Einsatzstab, in dem auch ein Oberführer ständig anwesend war.

Des weiteren war eine Reihe von Hilfsstäben und nicht zuletzt auch die übrigen Kombinatbetriebe unterstützend tätig.

Im Rahmen der Havariebekämpfung waren durch die Einsatzleitung zusätzlich zu den Arbeiten an der Brandstelle selbst zur Überwachung des Brandablaufes, der Verbreitung der Brandschwaden im Grubenfeld und zur Einleitung von Maßnahmen der indirekten Brandbekämpfung (Unterbrechung der Wetterführung durch Bau von Wetter-dämmen) weitere Bereitschaftsstellen über Tage am Schacht Nienstedt und in der 10. Sohle im Flügel 18 festgelegt. Sie wurden bis zur Beendigung des Einsatzes unterhalten.

Auf Anforderung der Einsatzleitung nahmen außer den oben genannten eigenen Kräften bereits vom 1. Tag des Einsatzes an bis zur Beendigung der Brandbekämpfung am 25. Januar zunehmend Grubenwehrkräfte aus folgenden weiteren Betrieben an den Einsätzen teil (**Abb. 25**):

Herkunft der hilfeleistenden Wehr	insgesamt anwesend	dv. ständig	von / bis
Kaliwerk „H. Rau“, Roßleben	18	13	19.1.- 21.1. 1987
Kali- u. Steinsalzbetrieb „Saale“, Bernburg	26	13	19.1.-24.1.1987
Kaliwerk „K. Marx“, Sollstedt	13	13	19.1.– 21.1. 1987
Kaliwerk „Glück auf“, Sondershausen	25	12	19.1.– 25.1.1987
Kaliwerk „K. Liebknecht“, Bleicherode	15	8	19.1.– 25.1. 1987
Fluß- u. Schwerspatbetrieb, Rottleberode	13	7	19.1.– 24.1. 1987
SDAG Wismut, Bergbaubetrieb Schmirchau	21	21	22.1.– 24.1. 1987
SDAG Wismut, Bergbaubetrieb 09, Aue	23	23	23.1.– 25.1. 1987
SDAG Wismut, Bergbaubetrieb Paitzdorf	5	5	23.1.- 25.1.1987
SDAG Wismut, Bergbaubetrieb Reust	5	5	23.1. – 25.1. 1987
Summe:	164	120	

Abb. 25: Aufstellung der hilfeleistenden Wehren

Aus eigenen (97) und hilfeleistenden Wehren (164) wurden also insgesamt 261 Gruben-wehrangehörige eingesetzt. Das erforderte eine hohe Einsatzdisziplin und Koordination, denn es mussten bei der Länge der Havariebekämpfung oft ortsfremde Gruppen mit ortskundigen Führern oder notgedrungen sogar aus mehreren Wehren gemischte Gruppen eingesetzt werden. Sie leisteten im Einsatz rund um die Uhr insgesamt 235 Einsätze mit einer durchschnittlichen Einsatzdauer von jeweils 2 Stunden, und zwar :

in der 11. Sohle	79
in der 10. Sohle	91
über Tage am Schacht 2	65.

Das Brandgebiet selbst wurde nach dem Auffinden der Verunglückten bis zum 2. Februar weiträumig durch wetterdichte Dämme abgeriegelt (hermetisiert). Im übrigen Grubenfeld ging man wieder zum normalen Betrieb über.

Das Brandfeld wurde dann nach mehrwöchiger Kontrolle der Wetterzusammensetzung und der Temperatur im Brandfeld unter entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen am 3. April 1987 wieder geöffnet und der insgesamt entstandene materielle Schaden in Augenschein genommen. An dieser Aktion waren nochmals 35 Mitglieder der Grubenwehren Niederröblingen und Sangerhausen, 4 Mitglieder des Grubenhilfsdienstes und 2 Ärzte beteiligt.

Während der Gesamtdauer aller in diesem Zusammenhang gefahrenen Einsätze der Grubenwehren gab es keinerlei Vorkommnisse oder Unfälle. Das spricht für die gute Ausbildung der Wehrleute und ihre Disziplin, zumal auch die Familien der Wehrleute durch die aus Gründen der sofortigen Verfügbarkeit erforderliche provisorische Unterbringung der Rettungskräfte im Betrieb intensiv betroffen waren. So konnte die erste Entlassung eines Teils der Kräfte zu einem Kurzurlaub nach Hause erst nach einer Woche gestattet werden.

Der Zustand im Bereich der Brandstelle und der sich in Richtung B.-Koenen-Schacht 2 anschließenden Streckenabschnitte der 11. und 12. Sohle führten zu der Entscheidung, den Abbau in diesem Abschnitt des Grubenfeldes nicht wieder aufzunehmen.

Heute ist das gesamte Grubenfeld des Reviers Sangerhausen verwahrt und geflutet und neben den hoch aufragenden Spitzkegelhalden ist nur noch das Fördergerüst in Nienstedt (Schacht 2) ist sichtbares Zeugnis des einstigen Bergbaus. Vergessen sind dieses Ereignis und seine Opfer aber keineswegs.

6. Schlussbemerkung

Abschließend lässt sich sagen, dass die Grubenwehren seit ihrer Entstehung stets eine hohe Einsatzbereitschaft an den Tag legten und so zur Sicherung der Produktion und zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit der Bergleute beitrugen ohne selbst Verluste an Menschenleben oder Unfälle beklagen zu müssen. Sie waren vor allem in den letzten Jahrzehnten bis zur Beendigung des Bergbaus ein zuverlässiger und selbstloser Bestandteil der Belegschaft.

Diese Leistungen wurden auch seitens des Staates gewürdigt, indem jährlich Auszeichnungen für langjährige Mitgliedschaft und für Verdienste um das Grubenrettungs- und Gasschutzwesen vergeben wurden (**Abb. 26**).

Die Angehörigen der Grubenwehren beider Schächte pflegten ihr Zusammengehörigkeitsgefühl auch außerhalb des Betriebes, z. B. mit dem jährlichen Grubenwehrvergnügen, bei dem auch die sonst oft unter der Abwesenheit ihrer Männer „leidenden“ Ehefrauen und Freundinnen sich rege beteiligten. Außerdem prämierte die Betriebsleitung einzelne Wehrleute für ihre Einsatzbereitschaft. Die Traditionspflege in Form eines jährlichen Treffens der ehemaligen Wehrmitglieder mit ihren Ehefrauen ist nach wie vor aktuell.



Abb. 26: Letzte Auszeichnung für langjährige Mitgliedschaft im „Keller“ des B.-Koenen-Schachtes 1989



Abb. 27: Treffen der Grubenwehr 2005 im „Herrenkrug“ Sangerhausen