

Bund Deutscher Feuerwerker und Wehrtechniker e.V.

www.bdfwt.de

MITTEILUNGEN



Garde-Schützen-Kaserne

Berlin-Lichterfelde

**Fachtagung KpfmBes 2010
22.-23. Februar 2010
&
neue Aktion Mitglieder-
gewinnung 2010**

DFAB GmbH, Zum Nöchel 2, 56479 Stein-Neukirch
PVSt, DPAG, Entgelt bezahlt, 25927
25927#4551#0110 1204/114

Herr

Alexander Schwendner

Sonnenstraße 5

90537 Feucht

Heft 1 • Januar/Februar 2010 • 59. Jahrgang

Die Königlich-Bayerische Pulverfabrik Ingolstadt-Reichertshofen von Alexander Schwendner, Diplom-Geologe, Ortsgruppe Nürnberg

Viele Leser mögen vertraut sein mit dem „Rüstungsviereck“, einem verwobenen Gebilde aus Staat und Industrie. Es deckte während des Dritten Reiches den Bedarf der Wehrmacht an Explosivstoffen. Im Kaiserreich war dies anders. Hier waren zunächst vorrangig die staatlich betriebenen Heereswerkstätten für die Versorgung des Reichsheeres bzw. der königlichen Armeen mit Waffen und Munition verantwortlich. Zu den Bayerischen Heereswerkstätten gehörten die Gewehrfabrik Amberg (Gwf), die Geschütz- und Geschosßfabrik Ingolstadt (GGF), die Artilleriewerkstätten München (AW), das Hauptlaboratorium Ingolstadt (HL) und der Standort, den wir uns im Folgenden ansehen wollen – die Königlich-Bayerische Pulverfabrik Ingolstadt-Reichertshofen (Pf I).

Die Wurzeln des Standorts reichen bis in das Jahr 1862 zurück, als die *Königliche Normalpulverfabrik* von München nach Ebenhausen-Reichertshofen verlegt worden ist. Nach dreijähriger Bauzeit konnte die Produktion im Jahr 1865 beginnen. Zunächst fertigte man für das Militär nur Schwarzpulver, etwas anderes war damals nicht bekannt. Das Schwarzpulver fand sowohl als Sprengstoff als auch als Treibmittel Verwendung. Doch im Zuge der Aufrüstung Ende des 19. Jahrhunderts und den fundamentalen Neuentdeckungen dieser Zeit auf dem gewerblichen und auf dem militärischen Explosivstoffsektor wurde das Werk produktionstechnisch umgestellt und mehrfach erheblich erweitert. Um die Jahrhundertwende verfügte es über sechs verschiedene Fertigungsbetriebe:

Im **Betrieb I – Schießwollebetrieb** wurde Schieß- und Collodiumwolle hergestellt. Die Grundzutaten waren Rohbaumwolle, Marmormehl und Salpeter- sowie Schwefelsäure. Schieß- und Collodiumwolle unterschieden sich lediglich durch ihren unterschiedlichen Nitrierungsgrad. Rohbaumwolle wurde zunächst von den *Gebrüdern Martin*, Mühlheim am Rhein, geliefert. Wegen Mängeln, die häufig zu Zentrifugenbränden führten, wurden auch von anderen Herstellern z. B. *Hartmann* (Heidenheim) und *Temming* (Bühl) gekauft. Die Säuren lieferten die großen Chemiebetriebe jener Zeit, wie die *Chemische Fabrik Griesheim*, die damals auch zu den bedeutendsten Sprengstoffhersteller zählte, die *Chemische Fabrik Heufeld* oder die *BASF* in Ludwigshafen. Die Firmen *Schwenk* (Ulm) oder *Funk* (Regensburg) versorgten die Pf I, wie das Werk häufig abgekürzt wurde, mit Marmormehl. Die Produktionszahlen lagen für die höher nitrierte Schießwolle um die Jahrhundertwende zwischen 50 und 100 t pro Jahr, verglichen mit den großen Herstellern der *Verwert-Chemie* im WK2, die hunderte von Tonnen und dies Monat für Monat produzierten, eine fast lächerlich geringe Menge. Doch bis Kriegsausbruch steigerte sich die Pf I erheblich. Das Kilo Reichertshofener Schießwolle kostete im Jahr 1908 übrigens 2 Mark 35. Die Bayern waren damit ein ganzes Stück teurer als die preussische *Pulverfabrik Spandau*, die das Kilo Pulver für nur 1 Mark 65 anbot.

Im **Betrieb II – dem Pulverbetrieb** – verarbeitete man die entsäuerte und getrocknete Schießwolle weiter zu Pulverrohmasse. Hierzu brauchte man Lösemittel, wie Alkohol und Schwefelether, um die Schießwolle in Form bzw. Pressen zu können, sowie Zusatzstoffe wie Kampfer und Diphenylamin als Stabilisatoren. Kampfer kam z. B. von der Fa. *Weilbach* (Nördlingen) oder von *Gehe und Cie* (Dresden). Alkohol lieferte u. a. die Fa. *Pröbster*, Nürnberg. Er wurde in drei Kesseln à 16.000 l gelagert. Die Pf I hatte ein eigenes **Chemisches Laboratorium**. Hier untersuch-

te man die Rohbaumwolle und die fertige Schieß- und Collodiumwolle. Man führte Feuchtigkeitsbestimmungen durch, analysierte den Gehalt an Stickstoff, Kalk, Asche, Diphenylamin, Kampfer und fremden Beimengungen. Man prüfte Verpuffungstemperatur und chemische Beständigkeit und vermaß die Faserlänge.

Der **Betrieb III** war der **Röhrenpulverbetrieb**. Dort wurde die Pulverrohmasse zu Pulver gepresst. Zunächst verwendete man hierfür Spindelpressen. Ab 1909 war eine neue hydraulische Presse von der *L.A. Riedinger*, Augsburg im Einsatz. Sie konnte pro Tag 344 kg Pulvermasse verarbeiten; dies ergab etwa 160 kg fertiges Röhrenpulver – etwa doppelt soviel, wie mit den bisherigen Spindelpressen herstellbar war. Zur Pulver-Produktionspalette gehörten verschiedene Blättchen-, Röhren-, Ring- und Manöverpulver. **Ab 1907** erhielt man umfangreiche Aufträge für die Bereitstellung von Patronenmunition für das Feldgeschütz 96 n./A. Damit verbunden war der Übergang zu dem neu entwickelten Röhrenpulver R.P. 05. Im Jahr 1912 wurden rund 212 t an verschiedenen Pulversorten hergestellt.

Die **Pulveruntersuchungsstation** nahm das fertige Pulver ab. Neben verschiedenen Prüfverfahren führte man auf dem angegliederten **Schießplatz** Abnahmebeschüsse durch, um die ballistische Leistung der hergestellten Gewehr- und Geschützpulvern festzustellen. Der Platz war 600 m lang und mit einem Geschosßfangwall ausgestattet. Geschossen wurde in Kiefernholz. Die Eindringtiefe der Geschosse diente als Maß für die Güte bzw. Stärke des Pulvers. 1916 wurde ein neuer und größerer Schießplatz für Infanterie- und Artilleriepulver eingerichtet. Bei der Artillerie fand „blind“ geladene Munition (Granaten oder Schrapnell) ohne Zünder Verwendung. Das Geschütz war zunächst eine 7,7 cm Feldkanone.

Die Technischen Einrichtungen des Werks waren zu den **Betrieben IV** (Werkstätten, Schreinerei, Sattlerei, Schächflerei, Sprenglerei, Schmiede u.a.) und **Betrieb V** (Allgemeine Betriebsanlagen; Kraft- und Lichtanlagen; Wasser) zusammengefasst.

Im **Betrieb IV Sprengmunition** fertigte man **Spreng- und Zündladungen** sowie **Zündladungskörper**. Sprengladungen waren nichts anderes als Pappbehälter mit einer Sprengstofffüllung. Die verschiedenen **Sprengladungen** gehörten für die Leichten Feldhaubitzengranaten 96 und 98, für die 12 cm und 15 cm Granaten 88, die 21 cm Granate und ab 1907/1908 auch für die 10 cm Granate 96 und die 10 cm Kanonengranate 04. Die Produktionszahlen an Sprengladungskörpern schwankten über die Jahre, je nach Anforderungen der *Königlichen Feldzeugmeisterei* in München, der die Pf I unterstand. Sie lagen meist im Bereich von einigen zehntausend pro Jahr (z. B. 1909/1910 23.300 Stck., 1912 26.300 Stck., 1913 32.000 Stck.). Als Sprengstoff wurde zunächst Granatfüllung 88 (Grf 88, Pikrinsäure) verwendet, die in drei Schmelzhäusern (Geb. Nr. 145, 167 und 193) bzw. in Füllstellen in flüssiger Form in Papphüllen eingegossen wurde. Der Schmelzbetrieb war 1896 aufgenommen worden.

Es muss erstaunen, aber Bayern verfügte damals über keine eigene Herstellung militärischer Sprengstoffe. Erst später während des Kriegs musste *Franz Winterholler*, einer der bayerischen Produzenten gewerblicher Sprengstoffe, in seinem Werk in Thansau (bei Stephanskirchen / Rosenheim) auf Drängen des Königreichs eine TNT-Herstellung errichten. Zunächst jedoch blieb Bayern nichts anderes übrig als seinen Sprengstoff zu „importieren“. Zulieferer für die Grf

waren vor allem vier Firmen: *Bayer* (Elberfeld), *F. Hauff* (Feuerbach), *Chemische Fabrik Lichtenhof und Weyl u. Cie* (Mannheim). Die Pappbüchsen, in die der Sprengstoff eingegossen wurde, kamen von *Emil Adolf*, Reutlingen und der *Fa. Fr. Christian* (Bad Soden).

Die Menge an hergestellten **Zündladungskörpern**, die zur Initiierung der Hauptladung dienen, lag meist eine Größenordnung über der der Sprengladungen (1909/1910 75.000 Stck., 1912 290.000 Stck., 1913 354.000 Stck.). Die Herstellung der Zündladungen erfolgte in Pressereien (z. B. in Geb. 173, 174, 175). Verarbeitet wurde hier vorrangig Grf. Eine Presse konnte etwa 200 kg Grf am Tag verarbeiten.

Die fertigen Spreng- und Zündladungen wurden dann an die verschiedenen königlichen Artilleriedepots (AD) geliefert. Die Pf I stand mit den ADs Würzburg, Augsburg; Ingolstadt; Schwabstadt, Neu-Ulm, Gernersheim (heute Pfalz), Fürth und München in Kontakt. Darüber hinaus wurden das HL und die GGF mit Sprengladungen beliefert. Aber auch Depots außerhalb des Königreichs laborierten bayerische Sprengladungen aus Grf 88, so z. B. die ADs Metz, Danzig, Köln, Jüterbog; Königsberg, Ulm, Straßburg, Posen, Dresden und Königstein.

Neben den Sprengladungen und den Zündladungen fertigte man Ringkörper; Füllkörper und Sprengkörper 88, die teils gepresst teils gegossen wurden.

Im **Phosphorbetrieb**, der organisatorisch und räumlich zunächst im Sprengmunitionsbetrieb angesiedelt war, produzierte man Rauchentwickler. Rauchentwickler, die auch als Unterkörper bezeichnet wurden, waren in einen bestimmten Prozentsatz der Granaten enthalten, um die Aufschlagsstellen besser beobachten zu können. Sie bestanden im Wesentlichen aus Rotem Phosphor, der – wie die Grf – von der *Chemischen Fabrik Griesheim* geliefert wurde. Paraffin, das von *Schmitt und Waitz*, Nürnberg, bezogen wurde, diente als Bindemittel. Das Produktionsverfahren der Pf I war jedoch veraltet und umständlich, sodass die Qualität der Unterkörper schlecht war. Nach Kriegsausbruch wurde ein neues, separat liegende Fertigungsgebäude (171) gebaut.

Im Zuge der massiven Aufrüstung um die Jahrhundertwende, die fließend in die Kriegsrüstung übergang, wurde das Werk zu klein. Im Geschäftsjahr 1903/1904 erfolgte eine Erweiterung um 3,7 ha. Kurz darauf baute man der Sprengmunitionsbetrieb ein neues Schmelzhaus. Der neue Schmelzkessel hatte nun einen Ablauf. Das umständliche Abheben zum Eingießen des Sprengstoffs in die Gießpfannen war nun nicht mehr erforderlich. Doch die Füllstelle der Pf I war mehr und mehr überlastet. So lies die *Königliche Fortifikation Ingolstadt* zur Entlastung des Ingolstädter Granatfüllungsmagazins (Geb. 127) im Geschäftsjahr 1903/1904 im Fort IX ein zusätzliches Granatfüllungsmagazin errichten.

1907/1908 machte man sich Salpetersäure-technisch autark. In der neuen Anlage, in der Salpetersäure nach dem System „Valentiner“ hergestellt wurde, konnte in zwei 12-h-Schichten der gesamte eigene Bedarf und zusätzlich der des HL gedeckt werden. Die hergestellten Mengen betragen Im Geschäftsjahr 1909/1910 135 t wuchsen dann jedoch schnell auf 300 t (1912) an. 1910 nahm man dann den Füllbetrieb für das Feldhaubitgeschos 05 auf, das erstmals mit Fp 02 (TNT) gefüllt wurde. Die Umstellung von Grf auf Fp 02 verlief problemlos. Aus Sicherheitsgründen (Platzmangel) hatte die neue TNT-Füllstelle nicht – wie zunächst vorgesehen – in der GGF eingerichtet werden können, die schon über Füllstellen verfügte. So übernahm die Pf I die Aufgabe. Das Eingießen des Fp02 in eine Zinkblechbüchse erfolgte im Schmelzhaus (Nr. 145). Das Laborieren erfolgte dann in der „Füllwerkstätte“ (Geb.

148), das insgesamt acht Räume hatte und von einem Rollbahngleis durchzogen war. Im ersten Jahr stellt man 6.000 FH Geschosse 05 her, 1912 bereits knapp 30.000 Stück. Das Fp 02 bezog man von der *Pf Hanau*, die zusammen mit der Carbonit AG in Leverkusen Schlebusch die erste TNT-Fabrik der Welt errichtet hatte. So ganz billig war der neue Sprengstoff nicht. Während des Krieg kostete das Kilo TNT 2 Mark Fünfzig.

Die Pf I hatte im 19. Jahrhundert etwa 150 Beschäftigte, die je nach Betriebszugehörigkeit 8 bis 9 h täglich arbeiteten. In den Vorkriegsjahren wuchs der Personalstand auf über 250 an. In fast allen Betrieben erfolgte dann der Übergang zu 12-stündigen Schichten. Der Umsatz der Werks wuchs im Geschäftsjahr 1911 auf 1,6 Mio Mark an.

Ab Juni 1912 begann man mit der Fertigung von Teilen für das F.K.Gesch.11. Man füllte die Kammerhülsenoberteile und stellte die Ringkörper und die Rauchentwickler für diesen Typ her. Das eigentlich Füllen der Geschosse erfolgte zunächst noch in der GGF. Diese hatten jedoch Schwierigkeiten, sodass die Pf I die Aufgabe übernahm.

Bereits **kurz nach Kriegsausbruch** begann sich Pulverknappheit abzuzeichnen, da der Bedarf nach den ersten Material raubenden Schlachten auf 12 t pro Tag immens angewachsen war. Die Pf I konnte 3,3 t davon decken. Man ging davon aus, dass mit entsprechenden Erweiterungen der Ausstoß verdoppelt werden konnte. Die private *Pulverfabrik Hasloch*, die ursprünglich gewerbliches Pulver hergestellt hatte, musste daher unter königlicher Aufsicht militärisches Pulver herstellen. Die Firma hatte rechte Schwierigkeiten damit und erreichte lediglich einen Ausstoß von 1,5 t pro Tag. Die ebenfalls gewerbliche Pulverhersteller in Rottweil lieferte 1 t Schießwolle pro Tag. Die Teilverstaatlichung hatte bei diesem Werk aus diversen Gründen nicht geklappt. Mehr Schießwolle oder Pulverproduzenten gab es damals in Bayern nicht. Daher beschloss man im Jahr 1915, in Dachau ein zusätzliches königliches Pulverwerk zu errichten. Die Tagesleistung wurde auf 4 t Pulver angesetzt. Im Schwesterwerk wurden ab 1917 NC und Ngl-Pulver hergestellt. Der Standort erfuhr später eine traurige Berühmtheit, denn hier entstand im Dritten Reich das erste Konzentrationslager in Bayern.

Im November 1914 legte die Königliche Feldzeugmeisterei folgende Tagesleistungen für den Sprengmunitionsbetrieb der Pf I fest: 20.000 div. Zündladungskörper, 2.400 Kammerhülsenoberteile 11, 2.400 Rauchentwickler 11, 2.400 Ringkörper 11, 1.300 Kammerhülsenoberteile 05, 500 Sprengladungen für 15 cm Gr. 12. Des Weiteren: Füllen von 1.500 K.Gr.14 bzw. H. Gr. 14. Die neu ins Programm gekommenen Sprengladungen für die 15 cm Gr. 12 waren eine Neuentwicklung. Neben einer neuen Fülltechnik, die eine hohe Dichte des Fp02 garantierte, hatte die Sprengladung im Kopf einen Einsatz aus gepresstem Fp02. Diese besondere Fertigung erforderte umfangreiche Erweiterungen des Werks in Form eines neuen Pressengebäudes und Erweiterungen des Bohr- und Schmelzhauses.

Im Mai 1915, als der Stellungskrieg bereits in vollem Gange war, legte die KFZM nach und erhöhte nochmals deutlich das Soll. Nun hatte die Pf I endgültig ein Problem: An sich wurde dadurch eine erneute Erweiterung des Sprengladungsbetriebs erforderlich, doch eigentlich hatte man gar nicht genug Sprengstoff, um das Soll zu erfüllen. Der Monatsbedarf an Fp02 lag 1915 allein für die Pf I bei etwa 300 t. Die *Pf Hanau* vermochte an das Königreich Bayern jedoch nur 290 t zu liefern. Und dieses Kontingent musste sich die Pf mit der GGF und den privaten Füllwerken, die nach Kriegsausbruch zur Deckung des Füllbedarfs zuneh-

mend einbezogen wurden, teilen. Ab Juli 1915 sollte zwar das Winterholler-Werk in Thansau zusätzliche 100 t TNT im Monat liefern. Doch auch dann fehlten immer noch rund 60 t. Und selbst wenn man die 300 t her bekäme, man hatte gar nicht die Lagerkapazität. Also würde man auch ein neues Lager bauen müssen. Man überlegte hin und her, bis man eine Idee hatte: Man hatte die 15 cm Gr. 12 bisher komplett mit Fp02 gefüllt. Man wusste jedoch, dass die Gf Siegburg wegen des Fp02 Mangels bereits dazu übergegangen war, die Granaten mit 4,0 kg Dinitrobenzol und 2,2 kg Trinitroanisol oder Fp 02 zu füllen. Doch das DNB und das Trinitroanisol hatten sich wegen ihrer Giftigkeit als sehr gefährlich bei der Verarbeitung erwiesen. Immer wieder fielen Arbeiter einfach tot um. Das wollte man nicht riskieren, denn auch das private Neumarkter Sprengstoffwerk hatte DNB zunächst in seinem Ammonsalpetersprengstoff *Fram* verarbeitet. Und auch hier war es zu Vergiftungserscheinungen der Beschäftigten gekommen. In Neumarkt hatte man daraufhin das DNB durch Dinitronaphthalin ersetzt, das weniger giftig und zudem billiger war. Die *Carbonit AG* in Hamburg verarbeitete diesen modifizierten Sprengstoff schon länger und hatte gute Erfahrungen damit gemacht. Nun plante die Pf, die 15 cm Gr. 12 künftig nicht mehr mit Fp02 zu füllen, sondern mit einer Mischung aus Dinitronaphthalin und Fp02. Wenn die

zusätzlich geforderten Füllmengen an die Industrie vergeben wurden, konnte man so das Soll erreichen und dies sogar ohne Erweiterung des Werks, die in sechsstelligen Bereich veranschlagt war. Die endgültige Entscheidung hierüber hatte die Artillerieprüfungskommission (APK). Granaten für Probeschüsse konnten im Neumarkter Werk gefüllt werden.

Zu dieser Zeit füllten bereits eine ganze Reihe von Industriebetrieben im Auftrag der KFZM Granate bzw. Papphülsen. Die Pf I übernahm hierbei die Rolle des zentralen Koordinators. Sie erstellte Füllpläne bezog den Sprengstoff und arrangierte die Zulieferung der Leertüllen von der metallverarbeitenden Industrie. Das Füllsoll der „Privaten“ lag 1915/1916 z. B. bei rund 350.000 Granaten pro Monat! Auf Grund der immer krasser werdenden Sprengstoffmangel begann man, das TNT mit Ammoniumnitrat zu strecken. Dieser Sprengstoff trug dann die Bezeichnung Fp60/40. Das Ammoniumnitrat bezog die Pf I von der Gf Siegburg, das TNT kam – wie bereits geschildert – von der Pf Hanau. Füllstellen, die 1915 / 1916 mit Ingolstadt in Verbindung standen, waren: *J. A. Maffei*, *S. Kustermann* (beide München), *Füllwerke Winterholle* in Thansau und Stephanskirchen, *Chemische Fabrik Mehring* mit Zweigstelle Reichertshausen, *Oechsle und Sohn*, Weissenburg, *MAN Nürnberg*, *MAN Augsburg*, *Cahücitwerke Neumarkt*, *König und Bauer Würzburg*.

Unglücksfälle in „deutschen Fabriken“ (unvollständig)

Datum	Ort	Folgen	Tote/Verletzte
1896-1902	Pf Ingolstadt	6 Brände bzw. Explosionen beim Pressen und Schmelzen von Grf	0/0
1.7.11	Pf Ingolstadt	Explosion beim Nitrieren (Nitrierzentrifuge)	1/2
15.5.14	Pf Hasloch	Schwarzpulverpolierwerk explodiert	0/0
2/15	Fl.Sb.	Pulverexplosion	0/1
2/15	Fl.Sb.	Explosion beim Sprengkapselpressen	0/1
2.2.15	Pf Ingolstadt	Explosion beim Pressen von Zündladungskörpern	-/1
8.2.15	Kruppamühle	Explosion im TNT-Werk	19/viele
16.4.15	Fl.Sb.	Explosion eines Zündsatzes für Zündhütchen	
16.4.15	Pf Walsrode	Brand von Blättchenpulver	7/1
19.4.15	Pf Walsrode	Explosion von 1 t R.P. im Trockenraum	
3.5.15	Siemens Schuckert Siemensstadt	Explosion TNT-Schmelzkessel	12/7
6.5.15	Fl.Sb.	Explosion b. Beladen eines Eisenbahnwaggons mit K.Z.11	17/63
5.7.15	Fl.Berlin N. Zwgst. d. Fl.Sp.	Brand von 6000 Zündertellern	0/41
24.7.15	Pf Ingolstadt	Bruch eines Ventils im Säurebetrieb	2/55
7/15	Pf. Hanau	zwei Brände in Pulverabteilungen	
11.8.15	WASAG Rheinsdorf	Detonation von 10-15 t Sprengstoff	55/70
13.8.15	Geschoßladestelle Wolf, Magdeburg	Explosion von Granaten im Füllraum; Ladestelle völlig zerstört	
25.8.15	Pf Plau	Entzündung von Pulver; Brand	7/4
8/9.15	Kruppamühle	Brände in DNT-Bereich und im TNT-Nitrierwerk	
13.9.15	Pf Ingolstadt	Explosion Schmelzgebäude 193 (Grf 88); Schmelzbetrieb eingestellt	9/114
15.9.15	Bayer Leverkusen	Explosion von 2 kg TNT	?
19.9.15	Leverkusen Schlebusch	Grf. Explosion	
20.9.15	Pf Hanau	Explosion von 1,6 t Grf 88 im Schmelzhaus	5/60
24.9.15	Pf Ingolstadt	Brand in Pulverkühlhaus; Entzündung durch elektrische Entladung	11/276
9/15	Höchster Farbwerke	Explosion Zuleitungsrohr TNA-Fertigung	
27.11.15	Hauptlaboratorium Zwst. Nbg	Explosion von Schwarzpulver	-/9
28.10.15	Pf Troisdorf	Brand von 12 t Röhrenpulver im Trocken- bzw. Absaugwerk; 400 Arbeiter sofort gegangen,	
10.11.15	Pf Troisdorf	Brand von R.P. im Vakuumraum	4/-
5.12.15	Fl.Sp.	Explosion bei der Zerlegung eines K.Z.14-Zünders	1/2
7.12.15	Fl.Sb.	Explosion von 54 g Knallquecksilber	-/1
9.12.15	Pf. Spandau	Brand der Staubwerks 3	-/1
15.12.15	Fl.Sp.	Explosion b. Anfertigen von Leuchtpatronen	-/3
27.1.17	Bayer Leverkusen	Explosion im Erstarrungsraum für TNT	8/viele
29.1.16	Füllwerk Stephans- kirchen	Explosion einer 1.F.H.Gr. im Füllraum	7/5
15.2.16	Aw.Dr.	Entzündung von Phosphor	-/1
14.3.16	HL Zwgst. Nürnberg	Entzündung von Schwarzpulver im Laboriersaal	-/9
24.3.16	Pf Ingolstadt	Brand im Verdrängergebäude	
21.10.16	Pf Ingolstadt	Brand im Pulverpressgebäude 205	-/3
14.2.17	HL Zwgst. Nürnberg	Explosion beim Pressen von Schwarzpulver	-/1
3.2.17	Pf I	Brand im Knethaus (Geb. 18)	

burg, Bitumenfilzfabrik Krummbach, J. Erhard, Heidenheim (Baden-Württemberg), J. M. Voith, Heidenheim, Füllwerk AD Germersheim (Pfalz), Füllwerke Neilwerke, Frankfurt und die Füllwerke Strebelwerk, Mannheim. Jede Füllstelle war auf einen bestimmten Munitionstyp spezialisiert. Die Monatskapazitäten der Privaten waren sehr unterschiedlich und lagen zwischen einigen tausend und einigen zehntausend Granaten. Meist

konnten die Kapazitäten jedoch nicht ausgeschöpft werden, da Mangel an Füllpulver herrschte. Es blieb schließlich nichts anderes übrig, als die Füllleistungen um 50% zu reduzieren und den eigenen Füllbetrieb in der Pf ganz einzustellen.

Es war eine sehr gefährliche Arbeit damals. In den Königlichen Betrieben aber auch in der privaten Explosivstoffindustrie ereigneten sich sehr viele Unf-

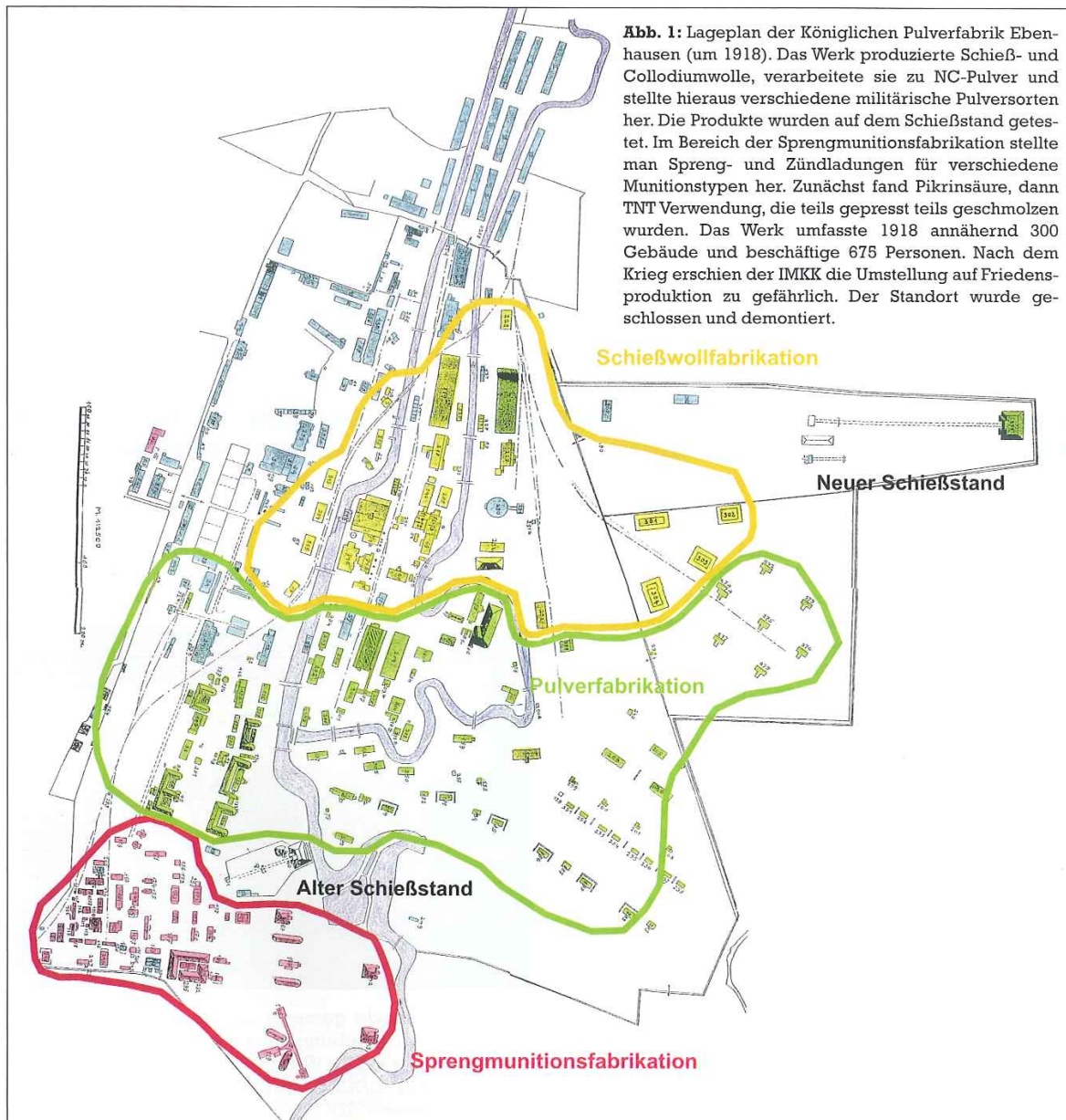


Abb. 1: Lageplan der Königlichen Pulverfabrik Ebenhausen (um 1918). Das Werk produzierte Schieß- und Collodiumwolle, verarbeitete sie zu NC-Pulver und stellte hieraus verschiedene militärische Pulversorten her. Die Produkte wurden auf dem Schießstand getestet. Im Bereich der Sprengmunitionsfabrikation stellte man Spreng- und Zündladungen für verschiedene Munitionstypen her. Zunächst fand Pikrinsäure, dann TNT Verwendung, die teils gepresst teils geschmolzen wurden. Das Werk umfasste 1918 annähernd 300 Gebäude und beschäftigte 675 Personen. Nach dem Krieg erschien der IMKK die Umstellung auf Friedensproduktion zu gefährlich. Der Standort wurde geschlossen und demontiert.

le, oftmals mit Toten und Verletzten. Im Jahr 1916 erwischte es die Pulverfabrik Ingolstadt besonders schlimm. Am Freitag, dem 13. September explodierte das Schmelzgebäude 193, in dem Grf 88 verarbeitet wurde. 9 Tote und über hundert Verletzte waren zu beklagen. Der Schmelzbetrieb wurde daraufhin eingestellt. Nicht einmal zwei Wochen später entzündete sich durch Funkenschlag ein mit Pulver beladener Transportwagen vor einem Pulverkühlhaus. Es gab eine Stichflamme, die durch die offene Tür des Hauses schlug. Das im Gebäude befindliche Pulver entzündete sich blitzschnell – die dortigen Beschäftigten hatten nicht den Hauch einer Chance. Elf Tote und 276 Ver-

letzte waren zu beklagen. Ein Teil der Belegschaft war so geschockt, dass sie die Arbeit nicht wieder antraten. In der Pf Ingolstadt verunglückten vom 1. Juli 1914 bis 31. März 1918 insgesamt 23 Arbeiter tödlich. Über 700 wurden verletzt, 34 davon schwer.

Bei Kriegsende umfasste der Reichertshofener Betrieb fast 100 ha und über 300 Gebäude. Nun stand natürlich die Frage im Raum, was man mit dem Werk und seiner auf 675 Beschäftigte angewachsenen Belegschaft anfangen sollte. Vor Kriegsende waren in Deutschland 260.000 Menschen in der Rüstungsindustrie beschäftigt. Gemäß Versailler Vertrag mussten alle Anlagen zur Herstellung von Kriegsgerät geschlossen werden.

Da man die Beschäftigten nicht einfach auf die Straße setzen konnte ohne erneute Aufstände zu riskieren und ein Verkauf der Betriebe an die Privatindustrie aus finanziellen, moralischen und volkswirtschaftlichen Gründen nicht in Frage kam, beschloss die Nationalversammlung die Rüstungsbetriebe in eigener Regie weiter zu betreiben jedoch auf Friedensprodukte umzustellen, solange damit ein Gewinn erzielbar war. Andernfalls waren die Betriebe zu schließen. Die Interalliierte Militärkontrollkommission (IMCC bzw. IMKK) stimmte diesem Vorgehen zu. Die Betriebe wurden hierzu zunächst an das Reichsschatzministerium übergeben. Da sie nun jedoch nicht mehr von Militärs geführt wurden, sondern von Privatfirmen, forderten diese auch eine organisatorische Angleichung an die Privatwirtschaft. So wurde eine AG gegründet, die *Deutschen Werke AG*, deren Aktien das Deutsche Reich als Gründer übernahm. Standorte der *Deutschen Werke* wurden in Bayern die *Gewehrfabrik Amberg*, die *GGF Ingolstadt*, die *Artilleriewerkstätten München*, die *Pf Dachau* und die *Pf Ingolstadt*. Zunächst musste jedoch das Kriegspotenzial zerstört werden, sodass an den Standorten der Reichswerke umfangreiche Zerlegearbeiten stattfanden. Die Pf I z. B. zerlegte bis Juni 1920 vorrangig Zünder. Ferner gab es eine Geschossentladestelle. Dann wurden die Werke auf Friedensproduk-

tion umgestellt. Die IMCC erließ jedoch strengste Auflagen, was die technische Ausstattung der Betriebe betraf. So waren Maschinenensembles, die für eine Herstellung von Kriegsmaterial genutzt hätten werden können, zu zerstören oder zu „zerstreuen“. Dies machte die Umstellung nicht gerade leicht. In der *Pulverfabrik Ingolstadt* hatte man zunächst mit der Herstellung von Sprengkapseln für Bergwerkszwecke begonnen. Dies verbot die IMCC jedoch. Da in den speziellen Anlagen keine anderen Friedensprodukte gefertigt werden konnten, musste die Pf im September 1920 geschlossen und der Maschinenpark „auseinandergezogen“ werden. Das gleiche Schicksal erlitt übrigens die Pf Hanau. Das Risiko einer verdeckten Wiederaufnahme der Produktion auf dem ehemaligen Rüstungsstandort erschien den Alliierten einfach zu groß. Wie die Geschichte zeigt war dieser Verdacht nicht unbegründet:

Am 2. Juli 1937 erscheint *Max Zeidelhack* beim Notartermin. In Vertretung der *Verwertungsgesellschaft für Montanindustrie* erwirbt er vom Land Bayern für 750.000 RM. das Areal der ehemaligen Pf I. Im Jahr 1939 beginnen die Bauarbeiten für ein neues Montanwerk. 1941 wird auf dem ehrwürdigen Areal wieder Nitrozellulose (800 moto) und rauchloses Pulver (100 moto) hergestellt.

Weiterbildungslehrgang „Verfahren der Kampfmittelbeseitigung“

Weiterbildungslehrgang „Verfahren der Kampfmittelbeseitigung“ mit sehr großem Engagement der Teilnehmer abgeschlossen.

Vom 16.-19. Dezember 2009 fand der Lehrgang in bewährter Umgebung, dem Europa-Haus Marienberg, statt. Eine angenehme Atmosphäre, gute Verpflegung und ein kompetentes Team im Hörsaal beherrschten diese Stunden. Die Reflexionen der Lehrgangsteilnehmer auf die Inhalte waren Grundlage für einen angeregten Informationsaustausch. 1 Lehrgangsteilnehmerin und 12 männliche Kollegen waren in die Kurstadt im Hohen Westerwald gekommen, um die Voraussetzung für die Verlängerung ihres Befähigungsscheins gem. § 20 SprengG zu erbringen. Drei Lehrgangsteilnehmer waren im Rahmen einer überbetrieblichen Aus- und Weiterbildung angereist. Dieser, nun schon 12. Lehrgang, hat einmal mehr gezeigt, dass es richtig war, dass der BDFWT sich mehr in der Aus- und Weiterbildung engagieren muss. Wenn es auch kein Prüfungslehrgang ist, zeigen doch die Diskussionsergebnisse, auch im nachunterrichtlichen Bereich, was der eine oder andere „so drauf“ hat. Sie alle stehen im täglichen Dienst an vorderster Front mit der Gefahr. Diese so klein und eingegrenzt zu halten, wird und kann nur erreicht werden, wenn die Qualifikation stimmig ist. Zum Abschluss erhielten alle Lehrgangsteilnehmer ein kleines Wurstpräsent der DFAB GmbH und vom BDFWT erhielten dessen Mitglieder

unser Buch „Zwischen Berufung und strenger Pflicht“ und wurden damit wieder auf den Weg zu ihren Familien geschickt. Ich danke ganz besonders den Referenten Dipl.-Ing. Dietmar Lück, unserem Kameraden und Lehrgangsteilnehmer Peter Bens für ihren beispielhaften Einsatz, die geschickte Diskussionsführung.



Uns hat es Freude gemacht diesen Lehrgang in allen Fragen der „Umgebungsgestaltung“ zu unterstützen. Wir freuen uns auf ihr Wiederkommen in fünf Jahren.
Isolde Schmitt, DFAB GmbH (Gfin) / Gerhard Schmitt, Ehrenvorsitzender BDFWT

Der kleine Knirps bittelt beim Vater „Bitte geh doch mal mit mir in den Zirkus!“ Vater: „Keine Zeit!“ „Aber da soll eine nackte Tante auf einem Tiger reiten.“ „Na gut,“ sagte der Vater „dann gehen wir, ich habe nämlich schon lange keinen Tiger mehr gesehen.“

Unteroffizier fragt einen Rekruten: „Wie heißen Sie?“ Rekrut: „Egon Schulz.“ „Verheiratet?“ „Ja.“ Der Unteroffizier weiter: „Mit wem?“ Rekrut: „Mit einer Frau.“ Brüllt der Unteroffizier: „Natürlich mit einer Frau, mit was denn sonst?“ Rekrut: „So natürlich ist das gar nicht, meine Schwester zum Beispiel ist mit einem Mann verheiratet.“

Auf dem Amazonas geht ein Luxuspassagierdampfer unter. Die Menschen schwimmen im Wasser und die Krokodile kommen immer näher. Meint einer der schwimmenden Passagiere: „Ich muss sagen, wirklich luxuriös.“ Sogar die Rettungsboote kommen automatisch!“

Pyronimus

