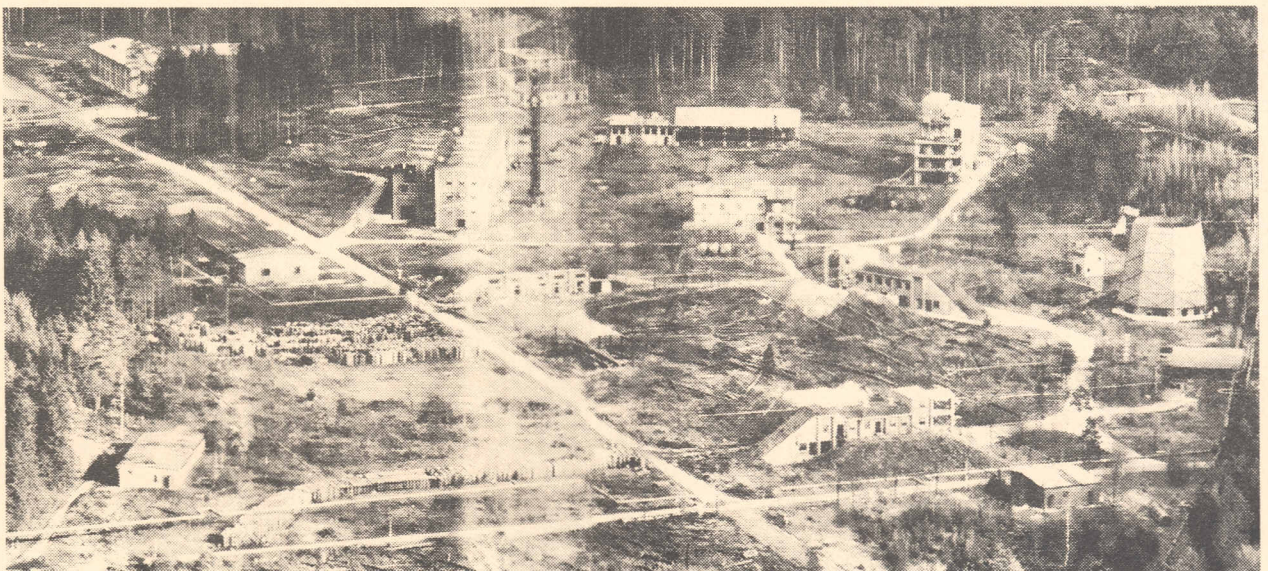




Rüstungsaltstandorte

Teil 2

Materialien über ehemalige Anlagen und Produktionsverfahren auf Rüstungsaltstandorten



Wiesbaden 1996

INHALTSVERZEICHNIS	I
VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN	V
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	VIII
VERZEICHNIS DER TABELLEN	XIII
1 EINLEITUNG	1
2 ANLAGEN UND PRODUKTIONSVERFAHREN FÜR DIE HERSTELLUNG VON TREIBLADUNGSPULVERN, VON SPRENGSTOFFEN, KAMPFSTOFFEN, RAUCH- UND NEBELMITTELN UND SIGNALMITTELN	7
2.1 Treibladungspulver	7
2.1.1 Schwarzpulver	7
2.1.2 Rauchschwache Pulver	11
2.1.2.1 Vorprodukte für rauchschwache Pulver	12
2.1.2.1.1 Nitrozellulose	12
2.1.2.1.2 Sprengöle	16
2.1.2.1.3 Nitroguanidin	24
2.1.2.2 Pulver mit Lösungsmittel	27
2.1.2.3 Pulver ohne Lösungsmittel (POL)	30
2.2 Sprengstoffe und Sprengstoffvorprodukte	33
2.2.1 Sprengstoffvorprodukte	34
2.2.1.1 Rohstoff-Basis: Kokereigas und Steinkohlenteer	34
2.2.1.1.1 Benzol	34
2.2.1.1.2 Dinitrochlorbenzol und Folgeprodukte	35
2.2.1.2 Rohstoff-Basis: Wassergas, Kalk, Kohle und Ammoniak	38
2.2.1.2.1 Formaldehyd und Pentaerythrit	38
2.2.2 Sprengstoffe	41
2.2.2.1 Dinitrobenzol	41
2.2.2.2 Hexanitrodiphenylamin	44
2.2.2.3 Hexogen	47
2.2.2.3.1 W-Verfahren	47
2.2.2.3.2 SH-Verfahren	51
2.2.2.3.4 E-Verfahren	52
2.2.2.3.5 KA-Verfahren	54
2.2.2.4 Nitropenta	56
2.2.2.5 Pikrinsäure	61
2.2.2.6 Tetranitromethylanilin	65

2.2.2.7	Trinitrotoluol	67
2.2.3	Initialsprengstoffe und Zündmittel.....	74
2.2.3.1	Knallquecksilber.....	75
2.2.3.2	Bleiazid.....	77
2.2.3.3	Bleitrinitroresorzinat.....	78
2.2.3.4	Tetrazen	79
2.2.3.5	Zündmittel	80
2.2.3.5.1	Herstellung der leeren Kapseln und Hütchen	83
2.2.3.5.2	Zubereitung der Knall- und Zündsätze.....	84
2.2.3.5.3	Laden von Sprengkapseln.....	85
2.2.3.5.4	Laden von Zündhütchen.....	86
2.3	Kampf- und Reizstoffe	88
2.3.1	Weißkreuz-Kampfstoffe (Reizstoffe).....	92
2.3.1.1	Bromaceton und bromierte Ketone (B-Stoff, Bn-Stoff)	92
2.3.1.2	Dibromdimethyläther (Bibi)	93
2.3.1.3	Dichlordimethyläther (Cici).....	93
2.3.1.4	Phenylsenföhl und Phenylcarbylaminchlorid (K-Stoff).....	94
2.3.2	Blaukreuz-Kampfstoffe.....	95
2.3.2.1	Diphenylarsinchlorid (Clark I) und Diphenylarsinzyanid (Clark II)	95
2.3.2.2	N-Äthylkarbazol	97
2.3.3	Grünkreuz-Kampfstoffe.....	97
2.3.3.1	Chlorpikrin (Klop).....	97
2.3.3.2	Phosgen	98
2.3.3.3	Perstoff.....	99
2.3.4	Gelbkreuz-Kampfstoffe	100
2.3.4.1	Äthyldichlorarsin (Dick).....	100
2.3.4.2	Dichlordiäthylsulfid (Yperit, Lost, Senfgas).....	101
2.4	Rauch- und Nebelmittel	104
2.4.1	Schwefeltrioxid, Chlorsulfonsäure und Nebelsäure	104
2.4.2	Zinknebel (Berger-Mischung)	105
2.4.3	Ammoniumchlorid-Nebel (Stuttgarter- und Bitterfelder-Mischung).....	107
2.5	Signalmittel.....	108
3	SÄUREN ALS ALLGEMEINE VOR- UND HILFSPRODUKTE.....	110
3.1	Herstellung von Salpetersäure, Schwefelsäure und Oleum	110
3.2	Rückgewinnung und Aufbereitung von Säuren	113
4	ANLAGEN UND PRODUKTIONSVERFAHREN FÜR DIE HERSTELLUNG VON KAMPFMITTELN.....	116

4.1	Herstellung von Infanteriepatronen	116
4.2	Füllanlagen und Pressereien für Sprengstoffe.....	119
4.2.1	Herstellung von gegossenen Ladungen.....	122
4.2.1.1	Vorbereitung von Leerröhren	124
4.2.1.2	Vorbereitung der Mischkomponenten	126
4.2.1.3	Herstellung der Sprengstoffmischung.....	127
4.2.1.4	Abfüllen der Sprengstoffmischung	127
4.2.1.5	Abfüllen der Sprengstoffmischung beim Meißner-Verfahren	130
4.2.1.6	Laborierung und Fertigmachung	131
4.2.2	Herstellung von geschneckten Ladungen	134
4.2.3	Herstellung von Sprengstoffpreßlingen.....	135
4.3	Füllstellen für Kampfstoffe	140
5	ALTLASTENRELEVANTE ANLAGEN AUF STANDORTEN DER MILITÄRISCHEN INFRASTRUKTUR.....	145
5.1	Kasernen	145
5.1.1	Betankung von Fahrzeugen	146
5.2	Flugplätze	149
5.2.1	Betanken von Flugzeugen.....	156
5.2.2	Wartung und Reparatur von Flugzeugen.....	158
5.2.3	Nutzung von Flugplatzanlagen nach dem Zweiten Weltkrieg	160
5.2.4	Quantitative Bewertungsgrundlagen.....	160
5.3	Kampfmittelager	163
5.3.1	Anlage und Baustruktur der Munitionsanstalten von Heer und Luftwaffe	166
5.3.2	Munitionsarbeiten in Munitionsanstalten.....	170
5.3.2.1	Munitionsfertigung	171
5.3.2.2	Munitionslagerung	175
5.3.2.3	Munitionswartung	177
5.3.2.4	Hülsenaufarbeitung.....	178
5.4	Zeugämter und Lager.....	180
5.4.1	Zeugämter und Lager des Heeres	180
5.4.2	Zeugämter und Lager der Luftwaffe	186
5.4.3	Lufttanklager	188
5.5	Militärische Übungseinrichtungen und Befestigungsanlagen	193
5.5.1	Allgemeine Übungsplätze	193
5.5.2	Schießanlagen und Abwurfplätze.....	193
5.5.3	Befestigungsanlagen	196

6	MUNITIONSVERNICHTUNG	197
6.1	Delaborieren von Munition	199
6.1.1	Zerlegen/Entschärfen von Munition	199
6.1.2	Ausschmelzen von Sprengstoffen aus Geschossen mit gegossener Sprengladung	200
6.1.3	Ausschmelzen von Sprengstoff aus Geschossen mit eingesetzten Sprengladungen.....	201
6.2	Verbrennen von Pulvern, Sprengstoffen und Munition	202
6.3	Sprengen von Munition	203
7	BEWERTUNG VON ALTEN RÜSTUNGSSTANDORTEN	205
7.1	Gefährdungspotential	205
7.1.1	Kontaminationspotential des Standortes.....	205
7.1.2	Gefährlichkeit der verwendeten Stoffe	207
7.1.2.1	Bewertung der Stoffgefährlichkeit.....	207
7.1.3	Klassifizierung der Gefährdungspotentiale.....	209
7.1.4	Sensibilität der Nutzung	211
8	ANHANG.....	212
9	QUELLEN- UND ERLÄUTERUNGSVERZEICHNIS.....	233