

# Konzept zur Beseitigung der Explosions, Detonations- und Brandfolgen Munitionslager „Novobogdanowka“



**GRV LUTHE**

**DÖRING**

**DYNASAFE**

# Ausgangssituation

# DÖRING



Mehrere Explosionen gefolgt von Bränden im Bereich des Munitionslagers

Weitgehende Zerstörung der Baulichkeiten

weiträumige Streuung von Kampfmitteln



Gefährdung der Zivilbevölkerung

Gefährdung von Militärangehörigen

Verkehrstechnische Beeinträchtigungen

Umweltbelastungen



# Zielstellung

# DÖRING

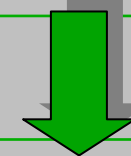


Herstellung der Sicherheit für Bevölkerung und Militär und Nutzarmachung der Liegenschaft und der benachbarten Areale

Beräumung der Liegenschaft, geordnete, wirtschaftliche und sichere Vernichtung der aufgefundenen Kampfmittel

## Ziellinie

Dezember 2008



Bearbeitung des Projektes in ukrainisch – deutscher Partnerschaft

Federführung durch das ukrainische Ministerium für Katastrophenschutz

7 Phasen-Projekt-Struktur

# 7 Phasen-Projekt-Struktur

DÖRING

Berichts/ Dokumentationsphase

Errichtung von sicheren Zwischenlagern

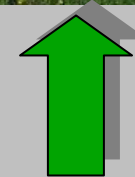
Systematische Räumung bis Oktober 2008

Errichtung semimobiler Anlagen

Einsatz von weiterer mobiler Entsorgungseinrichtungen


Realisierung von Sofortmaßnahmen

Erstellung Arbeitsplan – Zeit / Kostenplanung



## Phase 5 „Räumung“ – Arbeitsphasen für die Räumung

DÖRING

- 1.) Bewertung der Fläche und aller Teilflächen nach den Gefährdungsklassen 1 – 5
  - 2.) Räumung von Flucht-/ Rettungswegen u. Brandschutzinseln
  - 3.) Oberflächenräumung der Flächen Kat. I und II
  - 4.) Oberflächenräumung der Restflächen
  - 5.) Räumung aller Flächen bis 1 m unter GOK
  - 6.) Tiefenräumung bei Flächen mit besonderem Gefährdungspotenzial
- 

### **Kategorie 1**

Die festgestellte KM-belastung stellt eine besondere Gefährdung dar, die eine sofortige Beseitigung erfordert.

### **Kategorie 2**

Gefahr der erneuten Brandentwicklung, es besteht weiterer Handlungsbedarf.

### **Kategorie 3**

Für die Gefährdungsabschätzung sind weitere Daten erforderlich. Es besteht weiterer Erkundungsbedarf.

### **Kategorie 4**

Die festgestellte KM-belastung stellt zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Gefährdung dar. Sie ist zu dokumentieren. Bei weiteren Maßnahmen ist eine Neubewertung durchzuführen. Daraus kann sich ein neuer Handlungsbedarf ergeben.

### **Kategorie 5**

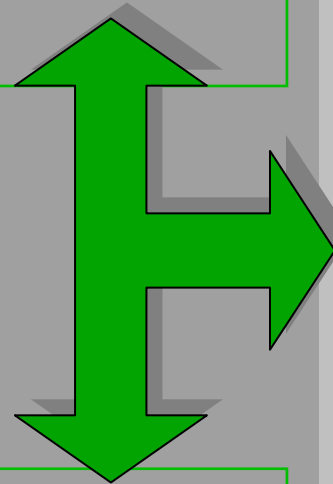
Die Kampfmittelbelastung wurde vollständig beseitigt.

# Phase 5 „Räumung“

DÖRING

## Die Räumung umfasst:

- Herstellen der Räumfähigkeit der Fläche
- Oberflächige Absuche zur Gewährleistung des Brandschutzes
- Tiefenräumung zur Gewährleistung des Räumzieles
- Sondieren und Orten der Kampfmittel
- Freilegen
- Identifizieren
- Bergen
- Transportieren in ein Bereitstellungslager
- Übergabe an den Bereich Kampfmittelvernichtung



## Unter Berücksichtigung der:

- Sicherheit
- Qualität
- Wirtschaftlichkeit

## Auf Basis von:

- Gefährdungsabschätzung
- Räumkonzept
- Nutzungskonzept



# Wirtschaftlichkeit – Sicherheit – Qualität

## Wirtschaftlichkeit:

Die höchstmögliche Sicherheit bei Räumung und Vernichtung – verbunden mit der höchstmöglichen Qualität durch hohe Qualifikation, Motivation und modernste Technik – vermeidet Folgekosten und kostenintensive Nacharbeiten

## Sicherheit

Qualifizierte Schulungen, konsequentes Durchsetzen der Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften, moderne Schutzausrüstung in Verbindung mit dem Einsatz geprüfter und in der Praxis bewährter Methoden garantieren ein Höchstmaß an Sicherheit für Personal, Anwohner und Auftraggeber.

## Qualität:

Durch Qualitätssicherung und abschließender Qualitätskontrolle mit vereinbarten Zielgrößen kann für den Auftraggeber ein Höchstmaß an Qualität gewährleistet werden. Die Qualitätskontrollen werden durch unabhängige Dritte durchgeführt. Um die Objektivität bei der Bewertung zu gewährleisten

# DÖRING



## Achtung Lebensgefahr !

Betreten verboten !

Einsatzstelle von Separieranlagen zur Kampfmittelräumung.



# Kampfmittelvernichtung

## Ausgangslage:

- Keine Weiterverwertung möglich
- Vernichtung durch detonative Umsetzung bzw. Verbrennung
- zusätzlich anfallen Materialien, wie Bitumen, Sand/Wachs Gemische u.s.w. werden separat entsorgt.

## Ablaufmatrix

## Ziel:

Hauptziel der Kampfmittelvernichtung ist die unfallfreie und umweltgerechte Entsorgung der bei der Kampfmittelräumung geborgenen Munition.

# DÖRING

Übernahme

Voridentifizierung

(Sprengung) ? – Low order

Transport

Sortieren / Verwerten  
(explosivstofffreie Stoffströme)

Mechanische Bearbeitung  
der Fundmunition

Kurzfristige Aufbewahrung

Thermische Entsorgung vor Ort



# Zeitplan

# DÖRING

Aktivität	2006			2007				2008					
	Okt.	Nov.	Dez.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	Okt.	Nov.	Dez.
<b>Erarbeitung des Arbeitsplanes und Bestätigung durch Ukr.</b>													
<b>Benennung des ukr. Leadpartners</b>	■												
<b>Errichtung eines PM</b>	■	■											
<b>Planung und Projektmanagement</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>I. MEA-1</b>													
Lieferung und Installation der Anlage	■												
Beginn der Vernichtung von KM mit der MEA-1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>II. MEA-2</b>													
Lieferung, Installation und Betrieb mechanischer Komponenten für Delaborierung		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lieferung, Installation und Betrieb der thermischen Komponenten				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



# Zeitplan

# DÖRING

Aktivität	2006			2007				2008						
	Okt.	Nov.	Dez.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	Okt.	Nov.	Dez.	
<b>II: Semimobile Anlage</b>														
Erarbeitung einer AST für eine Semimobile Anlage in NB zur Vernichtung und Zerlegung von KM	■													
Beauftragung der Semimobilen Anlage		■												
Einbindung internationaler Mittel		■	■											
Fertigung der Anlage														
Errichtung der Site		■	■	■	■									
Montage der Anlage						■								
Dauerbetrieb der Anlage						■	■	■	■	■	■	■	■	■
Planung und Bau eines Zerlegebereiches für Pulverhaltige Munition														
Zerlegung pulverhaltiger Munition	■	■	■											
gesicherte Vernichtung des Pulvers			■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Werbung int. Mittel	■	■	■	■										
Nachrüstung einer Rauchgasreinigung						■	■							



# Zeitplan

# DÖRING

Aktivität	2006			2007				2008					
	Okt.	Nov.	Dez.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	Okt.	Nov.	Dez.
<b>III. KMR</b>													
Sofortmaßnahmen	■												
Analyse des Zustandes und Erarbeitung eines Räumkonzeptes, Bestätigung des Konzeptes	■												
Beschaffung der notw. Technik entsp. Plan	■												
Umsetzung des Sicherheits- und Brandschutzkonzeptes	■					■							
Oberflächenräumung der Site			■										
Tiefenräumung der Site				■									
<b>IV. Munitionslagerung</b>													
Erarbeitung eines Lager und Lagerungssicherungskonzeptes unter Beachtung der weiteren geplanten Nutzung des Objektes nach 2008													
Sofortmaßnahmen	■												
Brandschutzsystem	■												
Zwischenlager für Pulver und Munition		■											
Transportvorbereitungslager		■											
<b>V. Abschlußbericht Präsentation int. Konferenz</b>													
											■		

