



U.S.ARMY GARRISON STUTTGART

Directorate of Emergency Services



DEKONTAMINATION VON VERLETZTEN

- Operative und technische Vorhaltungen - Standortfeuerwehr der US-Army Garrison Stuttgart

Karl Joachim Dörsam (Leiter der Standortfeuerwehr)

1. FloRett Kornwestheim 27.9.2014



Thematik



Was Sie heute **NICHT** *erwarten dürfen:*

- Bio – Chemie der Personen-Dekon-Verfahren
- Dekontamination von / an Wunden
- Geheime / Super-Lösungen Typ “US-Forces”
- ‘Schwänke’ aus dem Einsatz-Leben
- “Jeannie”-Techniken





Präsentation



Was Sie tatsächlich im Angebot finden:

- US-Army in Stuttgart – Garnison / Feuerwehr
- ABC, NBC, CBRNE, WMD - ???
- T-Rüst-ABC: Taktische Einheit
- Prozess-Ablauf
- Einsatzrelevante Vorgaben
- Technik zum Angucken und Anfassen

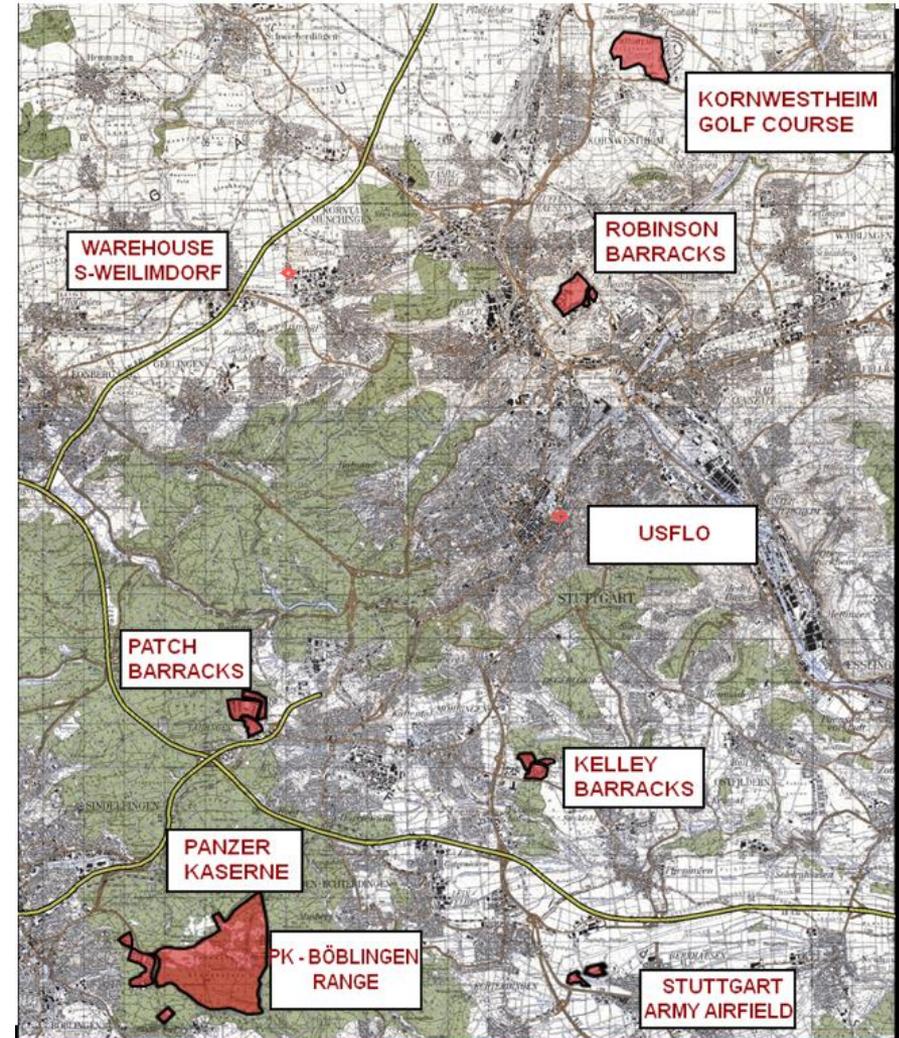


US-Army in Stuttgart – Garnison und Feuerwehr



USAG Stuttgart

- 5 Kasernen-Liegenschaften
- 3 Einzelobjekte
- ~ 26000 “Einwohner”,
>10000 Mitarbeiter tägl.,
>5000 Bewohner
- 2 Strat. Kommandos
>EUCOM (Patch Brks)
>AFRICOM (Kelley Brks)





US-Army in Stuttgart – Garnison und Feuerwehr



Fire Protection Division

- “Werk”-Berufsfeuerwehr
- 44 Planstellen
- Gefahrenvorbeugung
- Gefahrenabwehr
- Standorte:

- FS 1: Airfield

Einsatzdienst, Werkstätten

- FS 3: Patch Brks

Leitung, Vorbeugung

- FS 2: *Patch Brks*

im Aufbau, geplant bis NOV 2014





ABC, NBC, CBRNE, WMD - ???



Kleine Abkürzungskunde:

ABC	A tomar – B iologisch – C hemisch
NBC	N uclear – B iological – C hemical
CBRNE	C hemical – B iological – R adiological – N uclear – E xplosive
WMD	W eapons of M ass D estruction



Begriff: WMD = Massenvernichtungswaffen?

FIRE & EMERGENCY SERVICES DIVISION STUTTGART
WMD - CONTAINER

Waffen

- Nuklear-Sprengsätze
- Bio-Kampfstoffe
- Chemische Kampfstoffe
- Sprengsätze

...und was ist damit?

- Freisetzung Radioaktivität
- Bio-Labore / Tiere
- Chemikalien-Freisetzung
- Gasexplosion
- Seuchen





Technische Hilfeleistung

Rüst - ABC



Standard-Stichwort:

- “Suspicious Object”
 - herrenlose Tasche
 - verdächtige Postsendung
 - verdächtige Substanz
- Verdä
- Bomk
- Gefal
 - Nic



Zusatz-Option:

- Feuer
 - Schutzkleidungskontamination (Rauch, Brandschutt)
- MAnV
 - Zelte
 - Tragen
- Betreuung
- Mess-Technik



T-Rüst – ABC Taktische Einheit



(FuKoW) – DL – HLF – CF

I'm Glad I Live Here!



T-Rüst – ABC

Sonder-/Dekontaminations-Einheit



Containerfahrzeug “Florian US 1-65”
Rüstcontainer “Dekon” (“WMD Container”)

Besatzung: 0 / 1 (0/2) + Besatzung HLF/DL

- System-Transport: für Vollaufbau Trägerfahrzeug-Pendelverkehr
- System-Aufbau und technische Operation: primär US-Feuerwehr
- System-Betrieb: min. 9 Funktionen, Reserve für Langzeitbetrieb – HN!

Ausrüstung:

- Einbau-Duschanlage, 3 Zellen
- Einbau-Heißwasser-System
- Einbau-Dekonmittelzumischung
- Einbau-Elektro-Generator 13 kVA
- 2 Tragluftzelte 40 m²
- 1 Tragluft-Duschzelt
- Ersatzkleidung für 200 Personen
- Material-Dekon-Gerät (*defcon*)





T-Rüst – ABC Dekontaminations-Platz





Dekontaminations-Platz Prozess-Ablauf



1. Einschleusung

- Nummerierung
- Wertgegenstände
- Entkleiden

Personal: min. 2 / 4

2. Reinigung

- Dusche, D-Mittel
- Abtrocknen

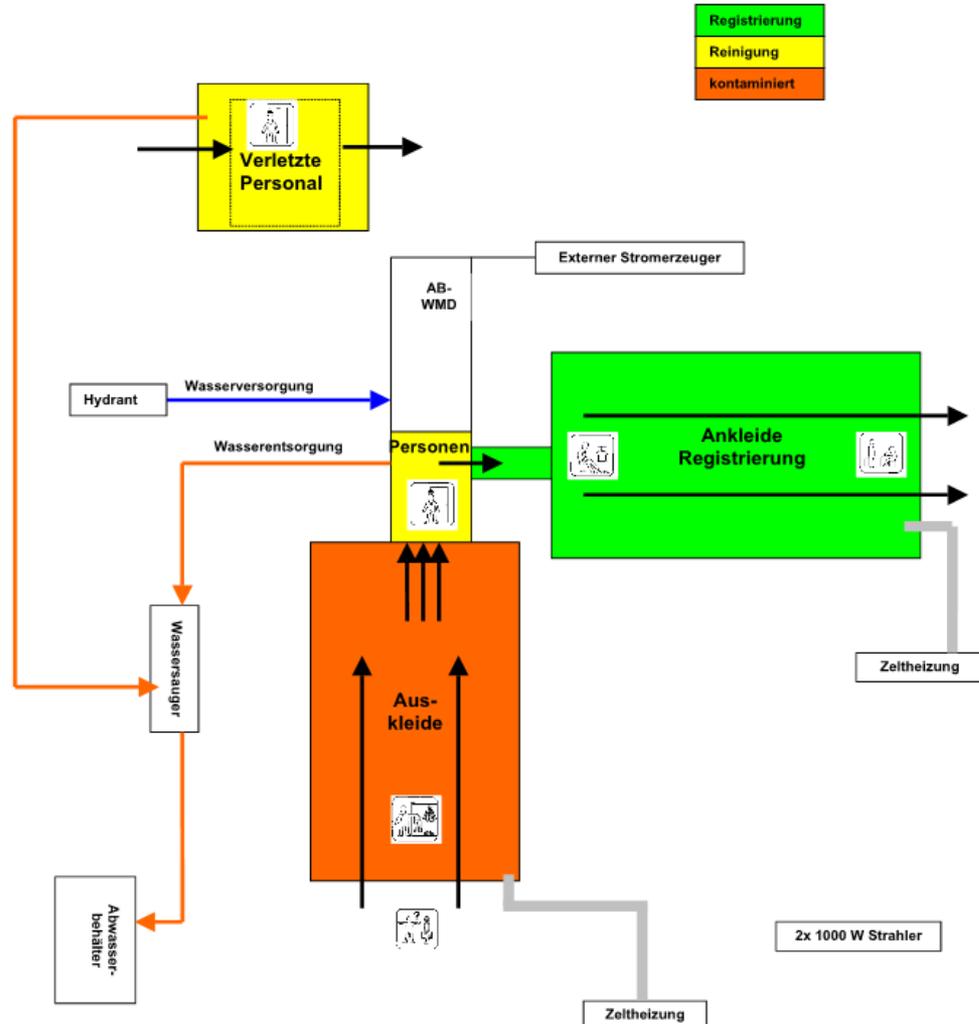
Personal: min. 2

3. Ausschleusung

- Ersatzkleidung
- Registrierung

Personal: min. 2 / 4

Geschlechtertrennung!





Prozess-Ablauf “gehfähig”

1. Einschleusung



- Kontamination?
- Geschlechtertrennung
- Nummerierung
- Wertsachen

- Entkleiden
- Duscheinweisung





Prozess-Ablauf “gehfähig”

2. Reinigung: Duschanlage



Duschzelle (Einrichtung)



Duschköpfe / Schläuche



Prozess-Ablauf “gehfähig”

2. Reinigung: Abtrocknen



Einbahnregelung



Handtuchausgabe

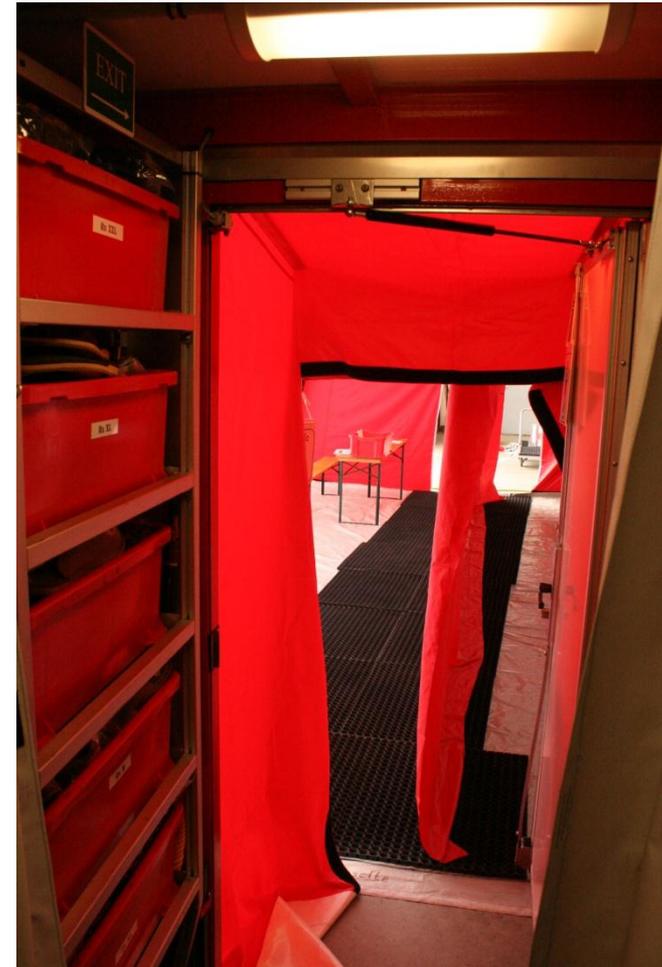


Prozess-Ablauf “gehfähig”

3. Ausschleusung



Ersatzkleidung:
Trainingsanzug, Pantoffel
(200 Sets auf Lager)



Registrierung

I'm Glad I Live Here!



Prozess-Ablauf “liegend” Variationen



dauert deutlich länger (drei- bis fünffach)

bindet mehr Personal

Geschlechtertrennung kaum relevant

Variante 1: Nutzung der Einbau-Dusche

- Umbau der Drillingszelle zur Einzelzelle

Variante 2: Aufbau Parallelstrecke

- Reinigungszelt (PZ20)
 - Einzelplatz mit MEDICLEAN
 - Rollbahn mit MEDICLEAN
 - Duschzelle
- Externe Räumlichkeit



Prozess-Ablauf "liegend" Variante 1: Duschzelle



Duschzelle / Schläuche



Schleusenübergang



Prozess-Ablauf "liegend" Variante 2: Einzelplatz



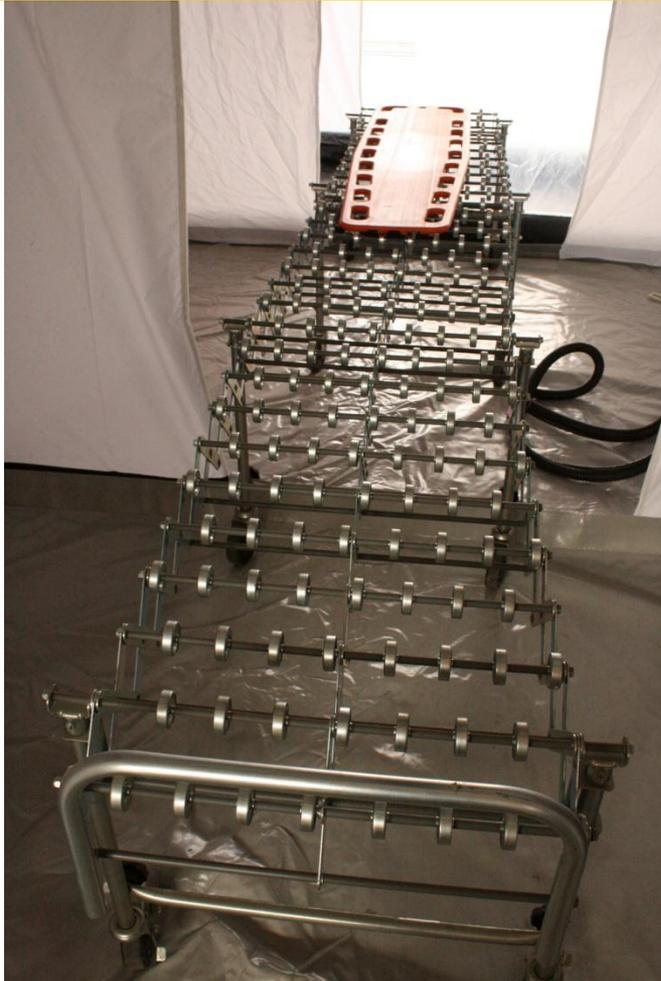
Netztrage, MEDICLEAN



Gebläse-Schutzanzug



Prozess-Ablauf "liegend" Variante 2: Rollbahn



Rollbahn



Patient auf *Spineboard*

Dekontaminationsmittel

Dekontamination “A/C”



Neutral-Seife

- Individual-Flasche

Desinfektion “B”



Per-Essigsäure “Wofasteril”

- Zumischung 0.2 ... 2 %

Reiniger-Additiv “alcapur”

- Zumischung 0.5 ... 4 %



Zubehör



- Druckhaltekompressor für Zeltragwerk
- Umfeldbeleuchtung
- Zeltheizung
- Ballast





Mess-Technik



- **Nuklear/Radioaktivität**
 - Dosisleistungswarner [Automess]
 - Dosisleistungs-Messer [Automess]
 - Kontaminations-Nachweisgerät [Automess]
- **Biologisch**
 - Probensammelgerät
 - {Markterforschung für Analysegeräte}
- **Chemikalien**
 - Prüfröhrchen (TIC/TWC) [Dräger]
 - Prüf- Chips [Dräger]
 - Multi-Gas-Detektor [Multiwarn; X-am 7000]
 - Photo-Ionisations-Detektor [Rae]
 - Ionen- Mobilitäts-Spektrometer [Smith, Dräger]
 - Raman-Spektrometer [Ahura]
- **Explosiv**
 - Explosionsgrenzen-Messgerät
 - Explosivstoff-Scanner [VaporTracer]
- **Thermal**
 - Wärmebildkamera [Auer]





Energiebedarf



6.1

Energiebedarfbilanz

Typ: AB-WMD

Elektrische Verbraucher				1.Stromkreis	2.Stromkreis	1.Generator	2.Generator	
Nennspannung	Anzahl	Bezeichnung	Aufstellort	Einzel min. Leistung (W)	Einzel max. Leistung (W)	Grund Leistung (W)	Heizleistung Leistung (W)	
24V interner Stromkreis								
24V	1	Hydraulikmotor 2,0kW	1.Zim	50,0	0	100	0	
24V	11	Leuchtstofflampen AP	Innenbeleuchtung	15	0	230	0	
24V	2	Leuchtstofflampen UP	Umfeldbeleuchtung	15	0	60	0	
24V	4	Blinker		21	0	168	0	
24V	2	Positionslampe		5	0	10	0	
24V	1	Blitzer		100	0	100	0	
24V	3	Abluftventilator	Dusche	150	0	450	0	
		Reserve %		18,2				
				Zwischensumme		1.218	0	
230 V interner Stromkreis								
230V	1	Ladegerät 24V/60A	Hydraulikaggregat	1440	0	1.440	0	
230V	2	Heizlüfter 1kW/2kW/3kW	ws+sw Raum	0	3.000	0	6.000	
230V	1	Dosiergerät	Mittelgang	0	0	0	0	
230V	1	Durchlauferhitzer	Mittelgang	600	0	600	0	
230V	1	Versorgungspumpe	Mittelgang	2300	0	2.300	0	
230V	1	Pumpenreserve		2400	0	2.400	0	
1.Steckdose 400V externer Stromkreis								
230V	2	Zelheizung	ortsveränderlich	0	400	0	800	
230V	2	Halogenstrahler	ortsveränderlich	0	1000	0	2.000	
2.Steckdose 400V externer Stromkreis								
230V	1	1.Lampe(PZ40)	ortsveränderlich	0	20	0	20	
230V	1	2.Lampe(PZ40)	ortsveränderlich	0	20	0	20	
230V	1	Schweißgerät	ortsveränderlich	0	300	0	300	
230V	1	Lampe(PZ20)	ortsveränderlich	0	20	0	20	
230V	1	Wassersauger	ortsveränderlich	0	1.500	0	1.500	
j) 230V	1	Mediclean	ortsveränderlich	0	2.800	0	2.800	
						Scheinleistung	8.425	11.000
						Max. Scheinleistung	11.000	11.000
						Ges.leistung Verbraucher	8.800	10.660
						Max. Leistung Generator	11.000	11.000
						Restleistung Verbraucher	2.200	340

Bemerkung zu 1) Mediclean
Bei Zuschaltung des Mediclean (2.800 W) sind die Heizlüfter auf je 1.000 W zu reduzieren.

12.05.04



$$P_{bed} = 2 \times 11 \text{ kW!}$$

Intern / Extern

I'm Glad I Live Here!



Einsatz: Technische Vorgaben



Einsatzstelle

- Tragfähiger Untergrund für Container und Zelte
- Entwicklungsfläche Cont. 8 x 8 m (Entladebereich)
- Flächenbedarf für Komplettaufbau 25x25 m
- Windgeschwindigkeit

System

- Wasserversorgung
- Elektrische Energie
- Vorrat für 200 Personen
- Einbau-Duschanlage
- Desinfektionsanlage
- Druckluftzelte
2x 40 m², 1x 20 m²



Einsatz: Operative Vorgaben



Zuständigkeit

- Primär USAG Stuttgart
- “Amtshilfe”: Anforderung u. Einzelfallentscheidung (ggf. Kommandeur)
- Bilaterale Abkommen
“Memorandum of Understanding”
“Memorandum of Agreement”

Konzept

- Hochfahren der Anlage durch US-Feuerwehr
- Einzel-(Schnell-)Dekon
- Komplettaufbau USFD mit Unterstützung
- Komplettbetrieb nur mit Unterstützung



Einsatz: Personalansatz



- **Instellungbringen, Hochfahren Einbauanlage**
 - 2 x US ca. 10 min
- **Aufbau komplette Schleusung**
 - 5x US ca. +30 min
 - 5x US + 9x D (trainiert!) ca. +10 min
- **Betrieb aller Funktionen**

➤ Technische Aufsicht	2	/	2
➤ Kontaminationsnachweis	2	/	2
➤ Nummerierung/Wertsachen	1	/	2
➤ Entkleiden	1	/	2
➤ Duschanlage	2	/	2
➤ Kleiderausgabe	1	/	2
➤ Registrierung	1	/	2
GESAMT	10	/	14



Einsatz: Durchsatz



Gehfähig: ca. 3...5 min / P

- Eine Gasse: → 12...20 P / Stunde
- Zwei Gassen: → 24...40 P / Stunde
- Drei Gassen: → 36...60 P / Stunde

Liegend: ca. 6...10 min / P

- Nur eine Gasse → 6...10 P / Stunde

(Erfahrungswerte aus Übungen)



“That Others May Live”



I'm Glad I Live Here!



Kontakt:



U.S. ARMY Garrison Stuttgart
Directorate of Emergency Services
Fire Protection Division (IMSG-ES)
Attn: PMO/FES
Patch Barracks Geb. #2307
70569 Stuttgart

F01 - Leiter der Feuerwehr / Fire Chief
Dipl.-Ing. Karl J. Dörsam

Tel. 0711 / 680-2064

mobil 0162 / 2976123

FAX 0711 / 680-2069

E-mail karl.j.doersam1.ln@mail.mil