

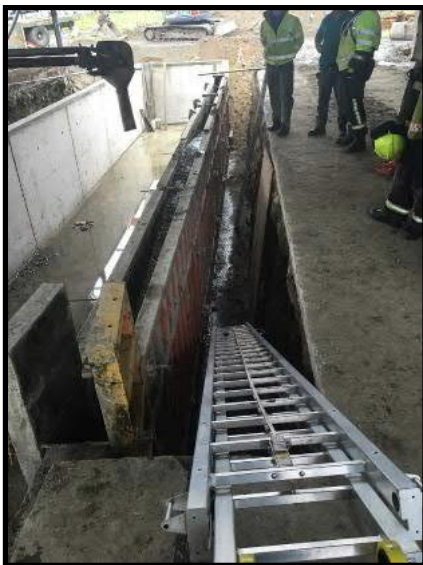
CORPS GRAND-DUCAL
INCENDIE & SECOURS

Tiefbauunfälle

COM II

INFS: 2018; Version 1.0





Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Inhaltsverzeichnis



- Teil 1: Ursachen, Grundlagen, Gefahren
- Teil 2: 5 Phasenmodell - Einsatztaktik
- Teil 3: Einsatzbeispiele
- Teil 4: Zusammenfassung

Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Beispiele Tiefbau

Bauunfall endet glimpflich – Mann in Baugrube teils verschüttet

Ein Bauunfall in der Siedlung Erbsenacker in Wiesbaden-Naurod endete am Donnerstagmittag glimpflich. Ein Mann wurde bei Arbeiten in der rund zwei Meter tiefen Baugrube an seinem Haus druch abrutschende Erdmassen bis zu den Knien verschüttet. Die Feuerwehr konnte ihn mit Schaufeln und per Hand freigraben. Er blieb unverletzt.



DIE ERDE RUTSCHTE

Arbeiter stirbt in Baugrube / Polizei vermutet schlecht gesicherte Wand

VON EIKE FREESE

Rutschendes Erdreich verschüttete am Donnerstag einen Arbeiter auf der Baustelle der neuen Dußlinger Sporthalle. Rund 100 Rettungskräfte versuchten bei Temperaturen von bis zu 40 Grad vergeblich, den Mann lebend zu finden.



Problematik



- Hoch- und Tiefbauunfälle sind für die Feuerwehr:
 - Personalintensiv
 - Geräteintensiv
 - Zeitintensiv

- Wenig Einsatzerfahrung
- Große technische und taktische Herausforderung

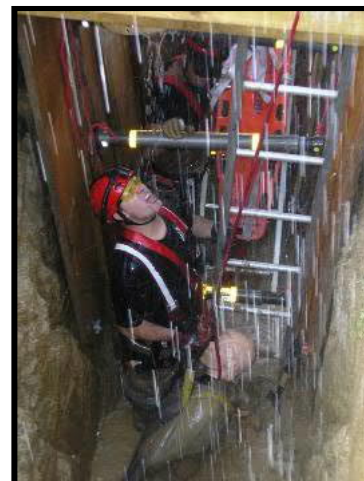
=> **Eigengefährdung der Einsatzkräfte**



Probleme bei Menschenrettung



- beengte Verhältnisse
- langandauernde Rettungsmaßnahme
=> Erschöpfung - Reservekräfte
- Gefahr der giftigen Dämpfe
- Gefahr durch Leitungen aller Art (Elektro, Gas, Wasser, Abwasser, etc.)
- Wassereinbruch (Grundwasser – Niederschlag)
- Gefahr des weiteren Einbruches durch zusätzliche Last

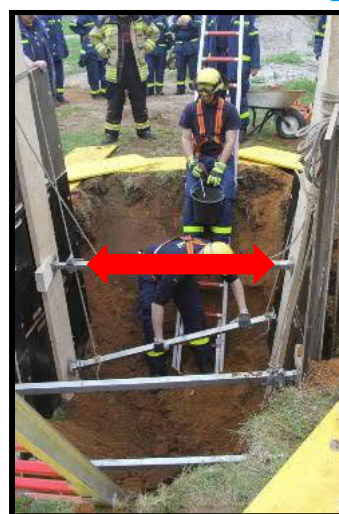


Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Tiefbau = Hochbau x 90°



90°



Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Ursachen Tiefbauunfall



- Falsche Beurteilung der Standfestigkeit des Bodens
- Witterungseinflüsse (Auftauen, Durchfeuchtung)
- Grundwasser
- Gestörte Böden
- Ungenügende Abböschung oder Verbau
- Überlastung der Grabenwände (Aushub, Baugeräte)
- Erschütterung (Straßenverkehr, Verdichtungsgeräte)
- "Kostendruck"

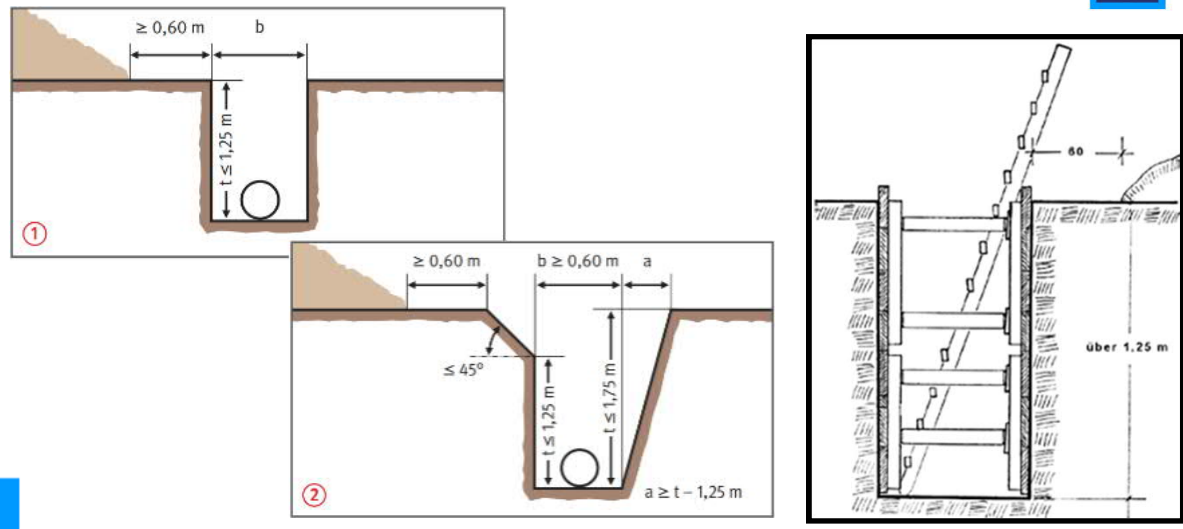
Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Kein Verbau



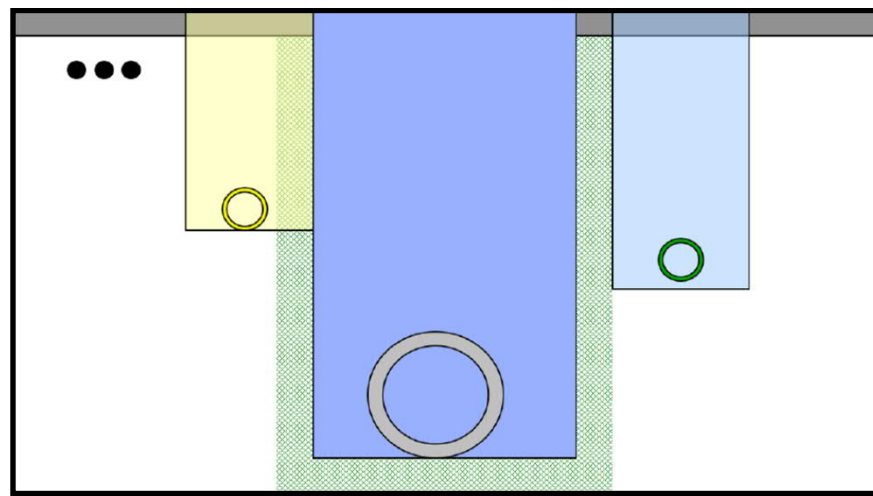
Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Verbau



Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Gestörter Boden



Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Böschungswinkel

<p>45°</p>	<p><u>sandige, kiesige Böden</u> Kies, Sand, zu lösen mit: -Schaufel</p>
<p>60°</p>	<p><u>bindige Böden</u> Lehm, Grabenverfüllung zu lösen mit: -Spitzhacke</p>
<p>80°</p>	<p><u>Fels</u> fest gelagerte Böden und Gesteine zu lösen mit: -Felsmeisel</p>

Rolliger Boden

Bindiger Boden

Fels

Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Einsturzarten

- Abrutsch von Aushub
- Kugelförmiger Teilabrutsch
- Kompletter Wandabrutsch
- Teilabrutsch im Bodenbereich
- Rotierender Teilabbruch

Teil / Rotierender Abrutsch im Bodenbereich

Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Erddruck

Corps grand-ducal d'incendie et de secours



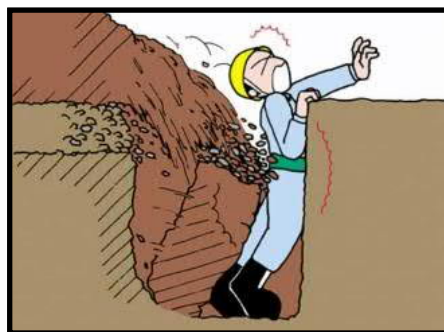
5 Phasenmodell - Einsatztaktik

Teil 2

Taktik 1



- Die Einsatzleitung obliegt vor Ort dem Einsatzleiter der sich vom verantwortlichen Bauleiter beraten lässt.
- An der direkten Einsatz-/Arbeitsstelle, z.B. Grube, Schacht, nur die unmittelbar benötigten Einsatzkräfte einsetzen.
- Vorgefundenes, verspreiztes Verbaumaterial nur entfernen, wenn sichergestellt ist, dass kein Boden nachrutschen kann.



Corps grand-ducal d'incendie et de secours

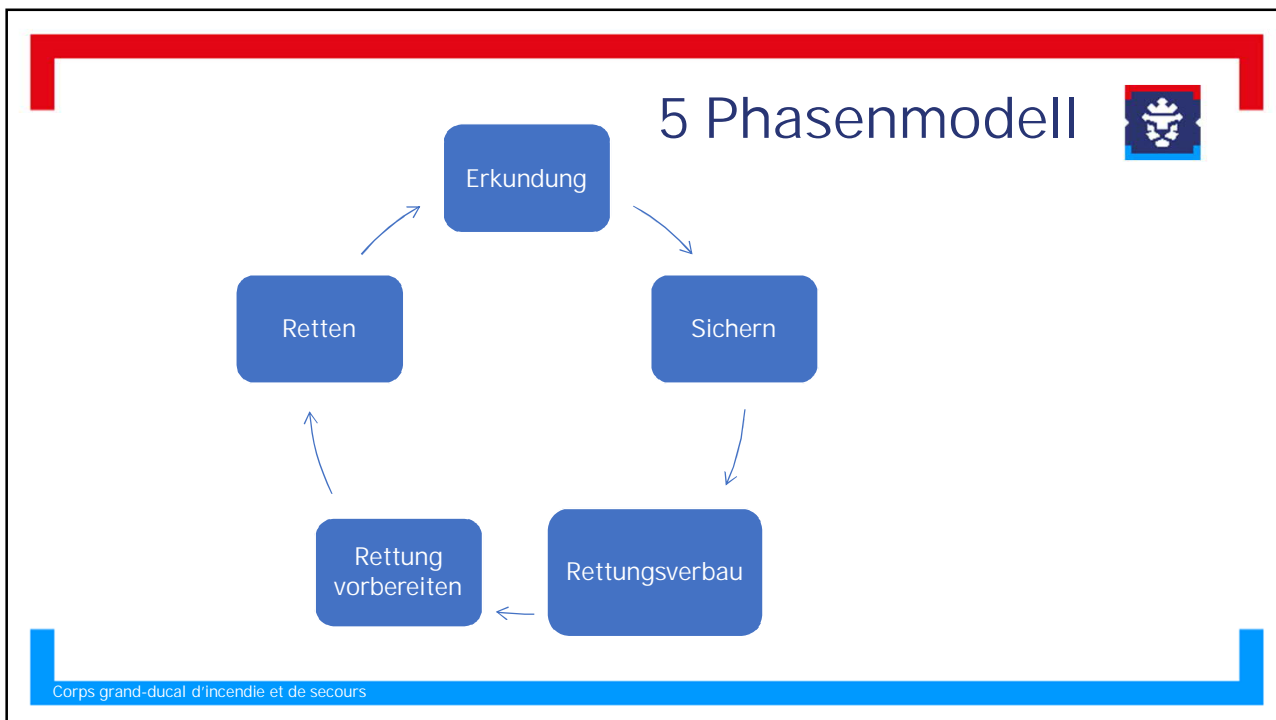
Taktik 2



- Zum vorübergehenden Fixieren von eingebrochenen/ eingestürzten Verbaumaterialien können mechanische, besser hydraulische Hebeegeräte (Zahnstangenwinden, Spreizer) eingesetzt werden.
- Hohlräume schnellstmöglich ausfüllen.
- Rechtzeitig für Ablösung der grabenden Mannschaft sorgen.
- Versorgung und Nachschub sicherstellen
Ablösung einplanen
Getränke bereitstellen
evtl. Zelt aufbauen
- Technische Geräte einsetzen, z.B. Spreizer, Hydraulikheber



Corps grand-ducal d'incendie et de secours

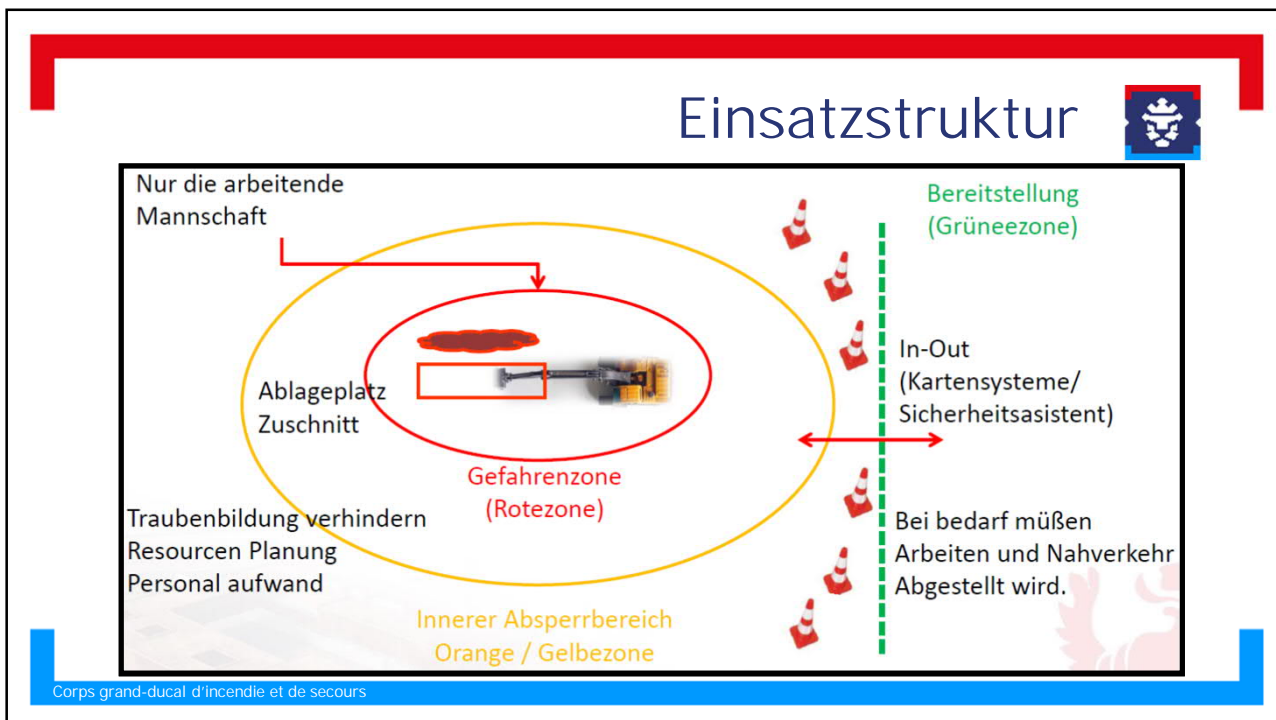


1. Erkundung

- Unfallstelle großräumig absperren
- Möglichst keine weitere Belastung/Erschütterung
- Bauarbeiten einstellen
- Einstellen des öffentlichen Verkehrs im Umkreis von 50 m
- Aushub beachten
- Info zu Patienten (Verletzungsart, Aufenthaltsort)



=> Rettung oder Bergung? (Eigenschutz)

Corps grand-ducal d'incendie et de secours



2. Sichern

- Bodenplatte (Hohlräume markieren)
- Rettungsweg sicherstellen (Leitern) => Sicherheitsassistent
- Atmosphäre überprüfen
- Grube belüften
- Wärmezufuhr/-erhalt
- Wasser abpumpen

Corps grand-ducal d'incendie et de secours

3. Rettungsverbau



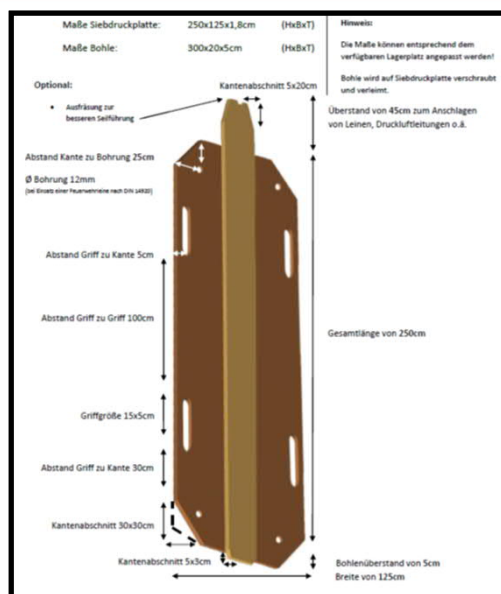
- Rettungstafeln einbringen
- Erstsicherung mittig über Patientenkopf
- Max. Abstand zwischen zwei Stützen: 1,25m
- Verfüllen notwendig um Kraftschluss herzustellen (Niederdruckkissen, Erde, Holz,..)
- Vernageln oder Verschrauben

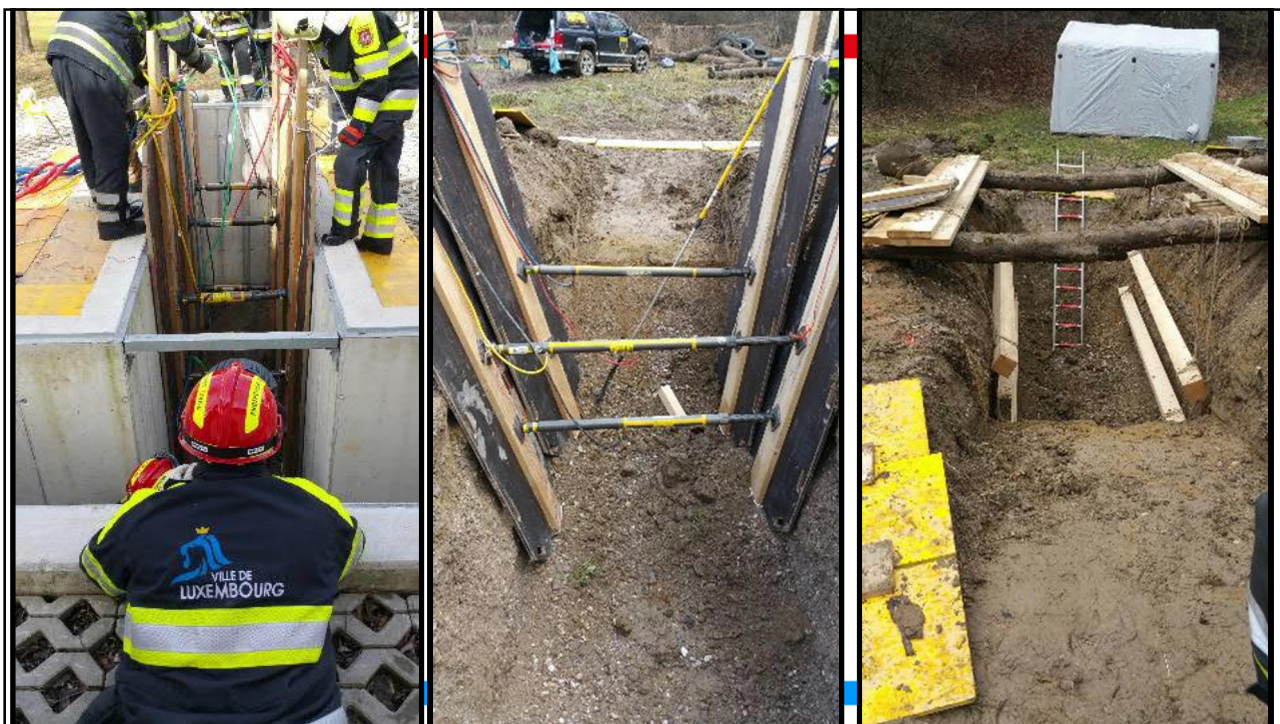
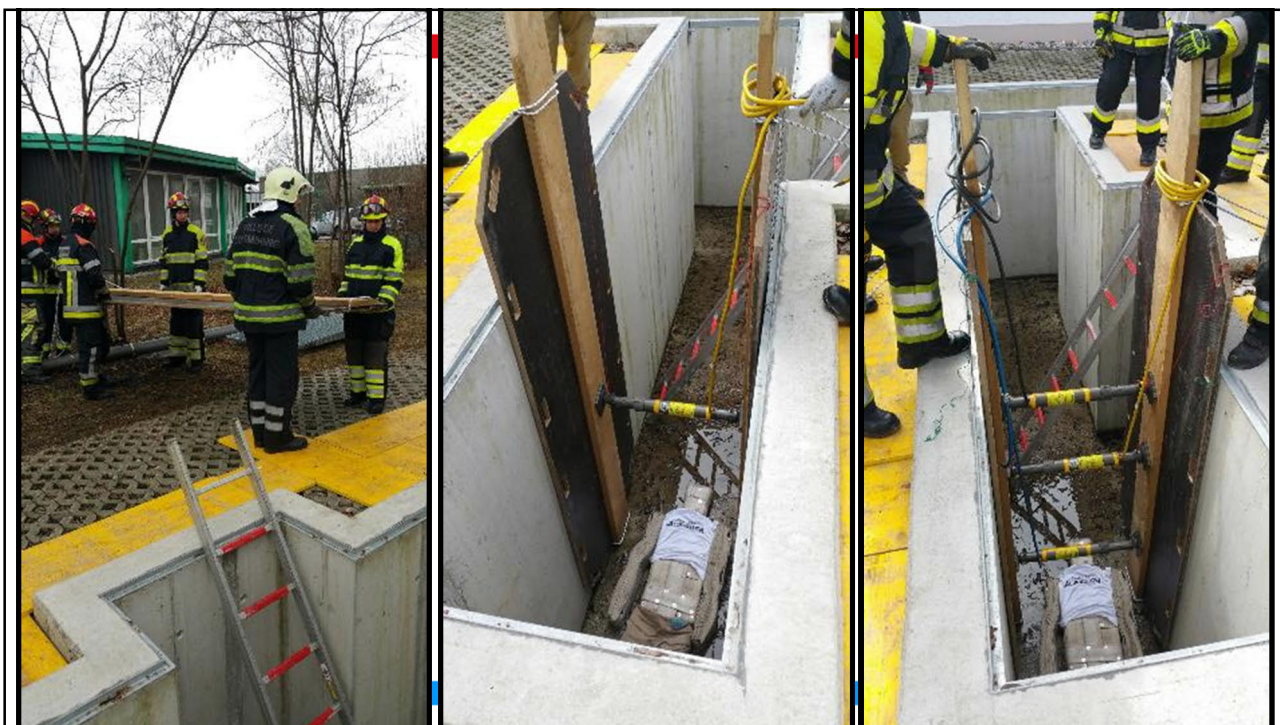
Rettungstafeln

- 250*125*1,8
- CIS Lux
- CIS Junglinster
- CIS Troisivierges

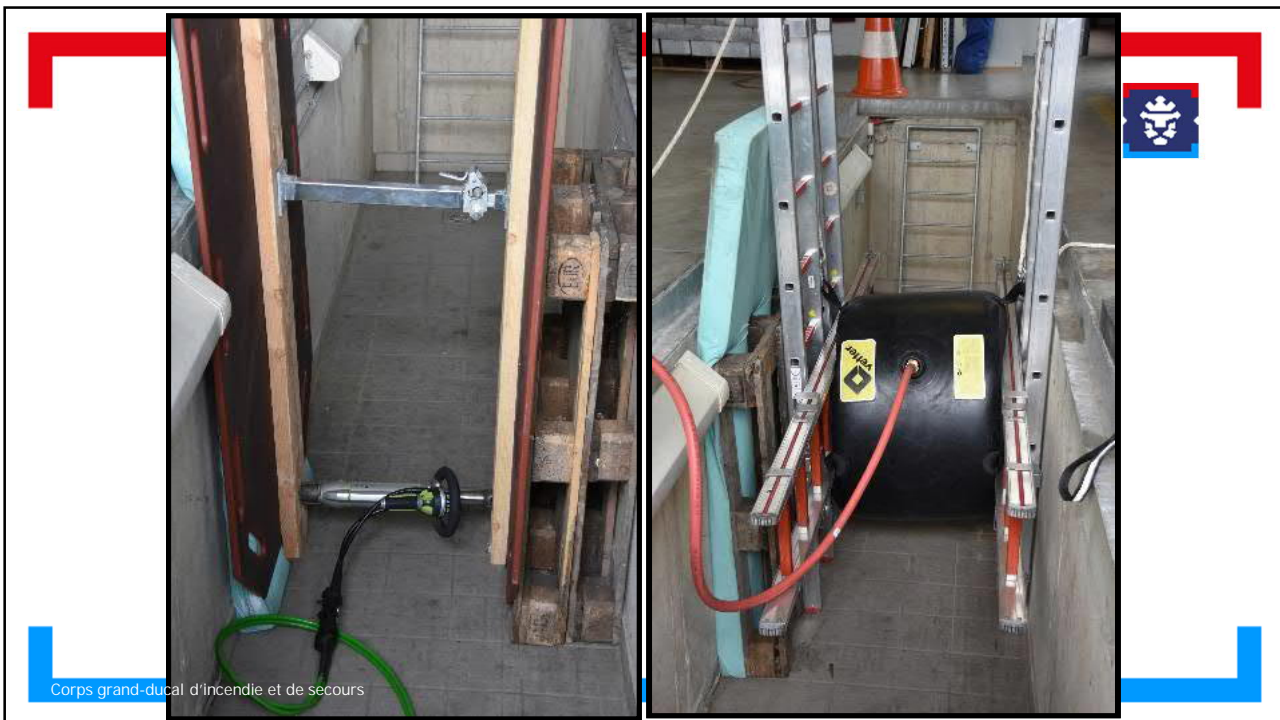
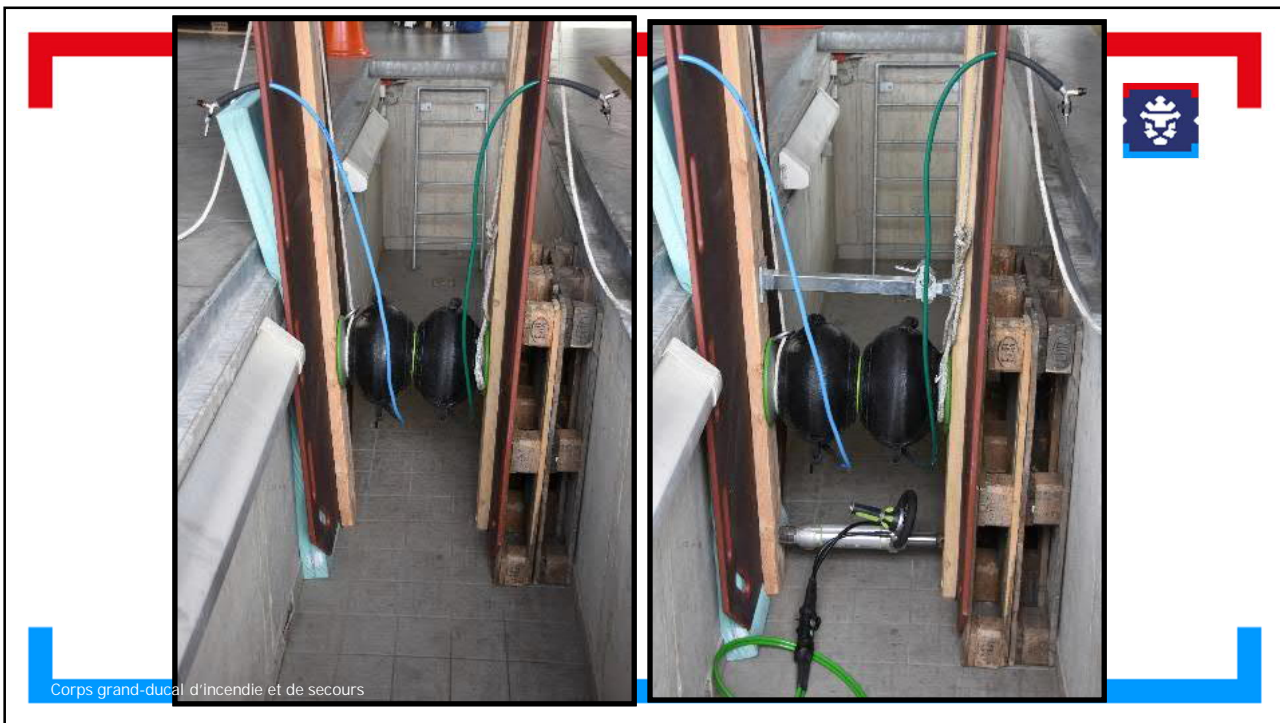
Alternativ:

- Schaltafeln
- Holz
- Steckleitern
- Europaletten











Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Friedhelm Kröger (PW Feuerwehr Barßel)

4. Rettung vorbereiten

- Geräteablage
- Sondergerät bestellen (Saugbagger, Kran, Hubrettungsgerät, Höhenrettungsteam)
- Rettungsweg vorbereiten
- Patienten ausgraben, nicht herausziehen



Corps grand-ducal d'incendie et de secours



Corps grand-ducal d'incendie et de secours

5. Rettung

- Patient gibt Weg vor
- Wärmeerhalt sicherstellen
- Angepasstes Transportmittel (Spineboard, KED)
- Wenn möglich Seilunterstützt
- Nach Rettung: umgehend räumen



Corps grand-ducal d'incendie et de secours



CORPS GRAND-DUCAL
INCENDIE & SECOURS

Einsatzbeispiele

Teil 3



Corps grand-ducal d'incendie et de secours



© Feuerwehr Halberstadt 2006



Corps grand-ducal d'incendie et de secours



Corps grand-ducal d'incendie et de secours



Corps grand-ducal d'incendie et de secours



Zusammenfassung

Teil 4

DIE SICHERHEIT DER RETTER IST MIT ALLEN ZUR VERFÜGUNG STEHENDEN MITTELN ZU GEWÄHRLEISTEN



Corps grand-ducal d'incendie et de secours



Materialschlacht vs Personal



Corps grand-ducal d'incendie et de secours

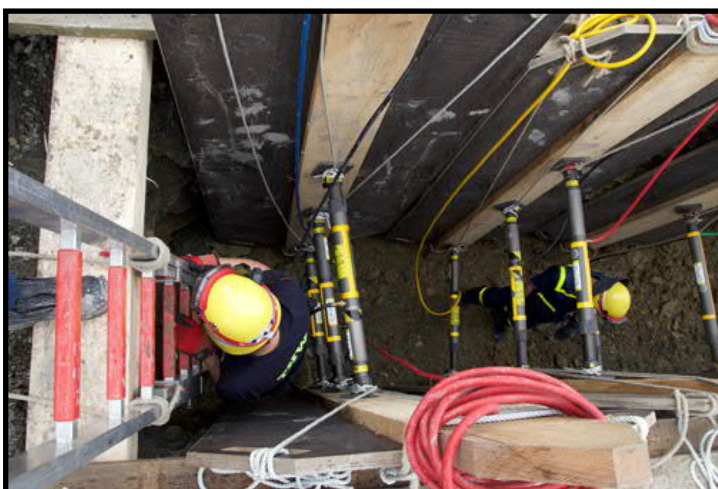


Personalressourcen - Spezialgerät

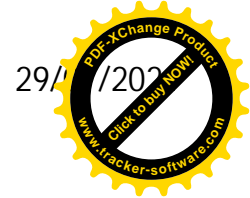


Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Beengte Platzverhältnisse



Corps grand-ducal d'incendie et de secours



Merci fir är
Opmierksamkeet!!