



WILLKOMMEN!

Webinar Gefahrguteinsatz

06. Dezember 2011



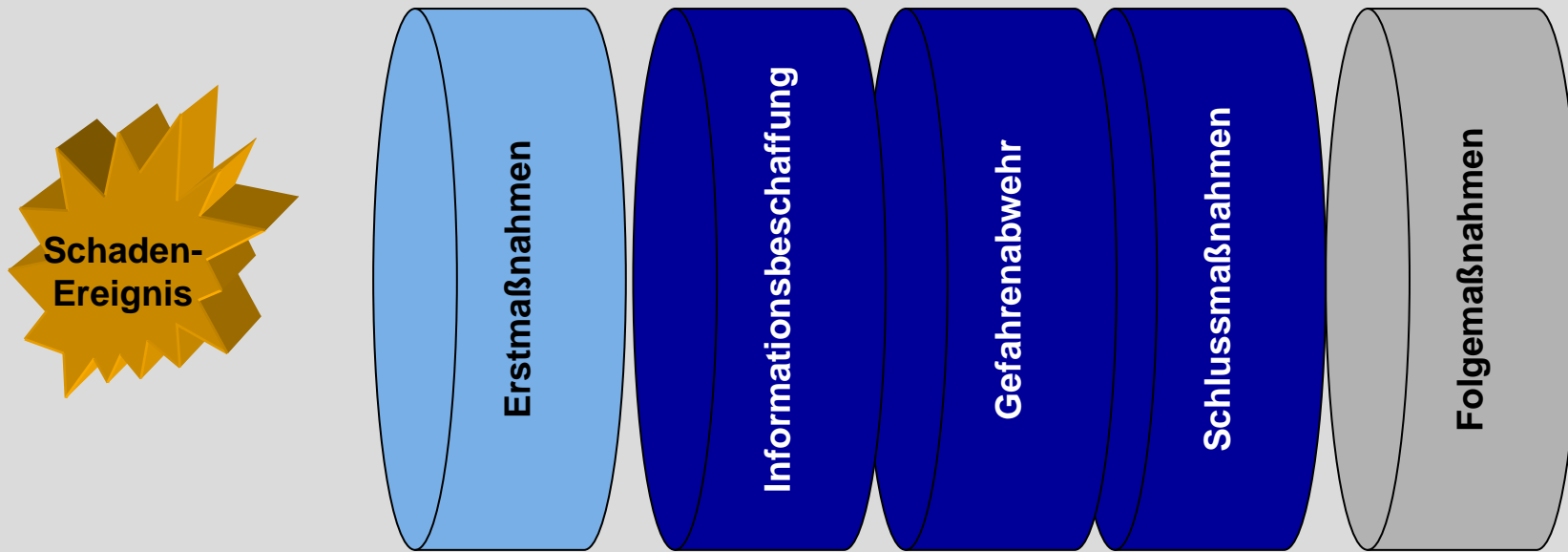
Nicolai Gäding

- Marktspezialist Feuerwehr bei Dräger für D, AT, CH, PL
- Gruppenführer Gefahrguterkundung Amt Itzstedt / ABC-Zug Landkreis Segeberg
- 10 Jahre im Einsatzdienst



„Der Gefahrguteinsatz“

Einteilung in ein grobes Phasenmodell

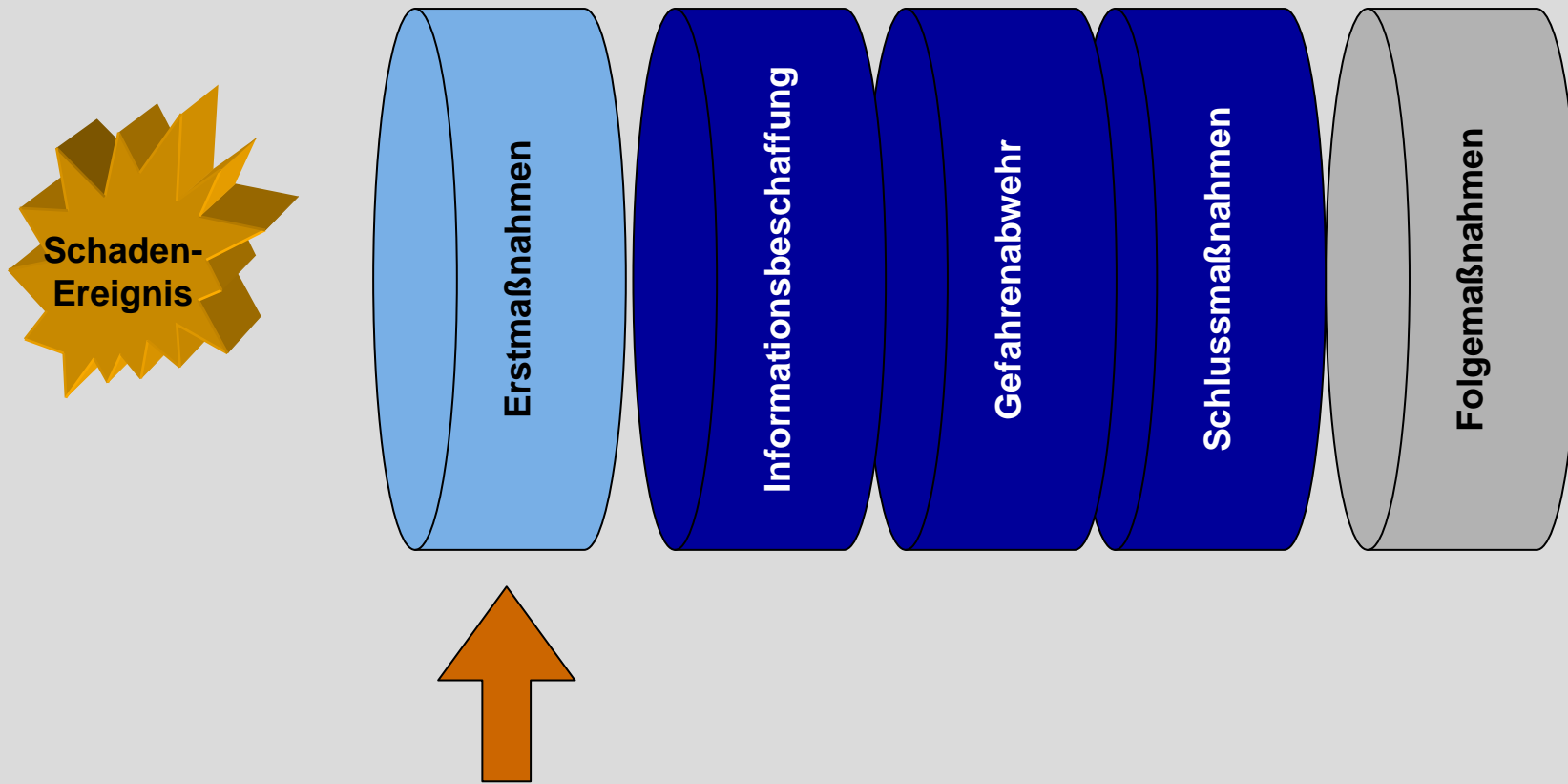


**„Gefahrguteinsatz“
im klassischen Sinne**



„Der Gefahrguteinsatz“

Einteilung in ein grobes Phasenmodell





Erstmaßnahmen am Einsatzort

...





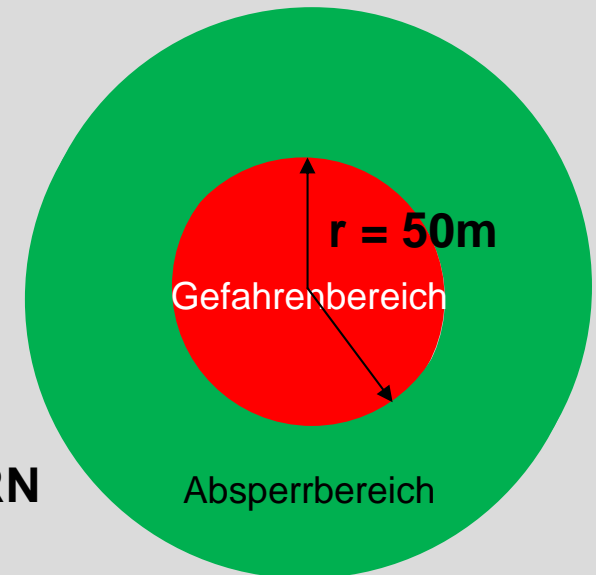
Erstmaßnahmen am Einsatzort

G-A-M-S Regel

Selten sind ABC-Spezialeinheiten in der „Erstphase“ eines Gefahrguteinsatzes vor Ort. JEDE Feuerwehr muss daher in der Lage sein werden, **die richtigen** Erstmaßnahmen zu ergreifen.



- G** GEFAHR ERKENNEN
- A** ABSPERREN
- M** MENSCHENLEBEN RETTEN
- S** SPEZIALKRÄFTE NACHFORDERN

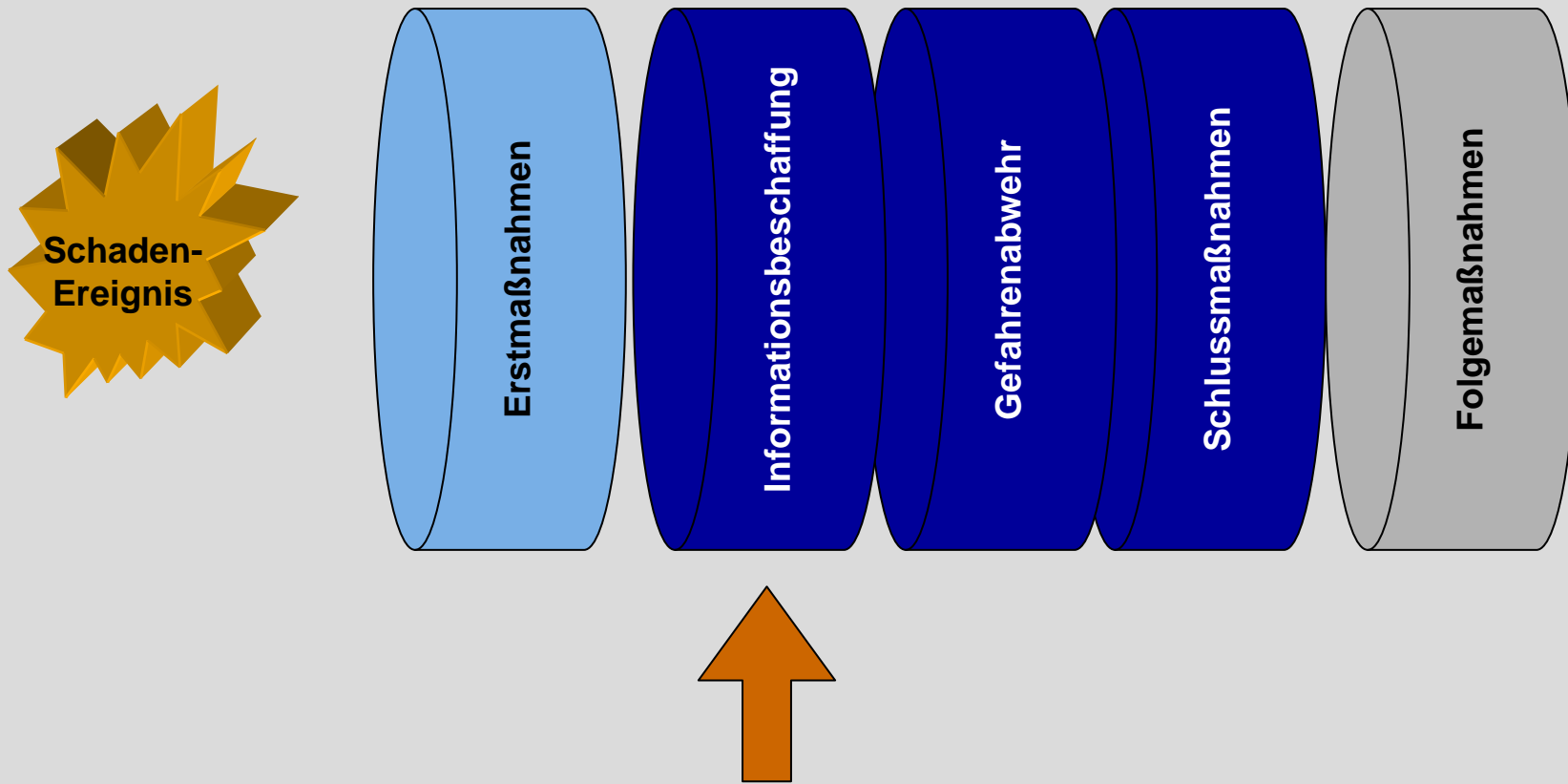


Eigenschutz beachten!



„Der Gefahrguteinsatz“

Einteilung in ein grobes Phasenmodell





➤ Auswahl der geeigneten persönlichen Schutzausrüstung

Spritzschutz /
Flüssigkeitsdicht



Gasdicht
„begrenzter Einsatz“



Gasdicht
„wieder verwendbar“



Erkundung bei
unklarer Lage:



Erkundung unter Eigenschutz

- Vorgehen nur mit der geeigneten persönlichen Schutzausrüstung!
- Sind Menschen unmittelbar oder mittelbar in Gefahr?
- Wo befindet sich die Austrittsstelle?
- Wohin kann der Gefahrstoff gelangen und wie schnell?
- Abschätzung des Quelltherms (Menge)
- Wie bekomme ich Stoffdaten?



• • •
Eigensicherheit (Ex-Schutz)
gewährleisten!



- Kennzeichnung (z.B. mit Warntafeln, Gefahrzettel)
- Begleitpapiere (im zerstörten Fahrerhaus)
- Ansprechpartner (Verfügbarkeit und Bereitschaft zur Mitarbeit)
- Bekannter Stoffname (Nachschlagewerke und Datenbanken)
- Erscheinungsbild (Farbe, Geruch, Viskosität, Aggregatzustand)
- Mess- und Nachweisgeräte (z.B. pH-Papier, Röhrchen, ABC-ErKW, GC-MS)
- Im weiteren Verlauf des Einsatzes:
 - TUIS
 - Genaue Analysemethoden (Labor? Spezialgeräte?)
 - weitere Einheiten, z.B. Analytische Taskforce



Papiere ?



Erkundung unter Eigenschutz

Welches Messverfahren für welchen Stoff

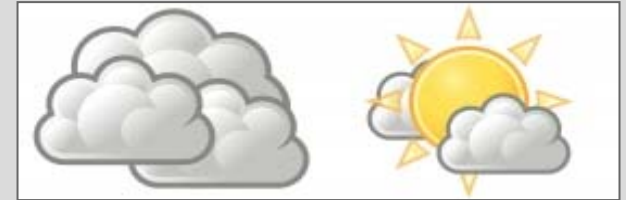
Stoffliste nach vfdb-Richtlinie 10-01

Stoff	Prüfröhrchen	Ex-Warngeräte	Elektrochemische Sensoren	PID's
Vinylchlorid	■	■	■	■
Trichlorethen	■	■	■	■
1,1,2-Trichlorethan	■	■	■	■
1,1,1-Trichlorethan	■	■	■	■
Toluoldisocyanat	■	■	■	■
Toluol	■	■	■	■
Tetrachlorkohlenstoff	■	■	■	■
Tetrachlorethen	■	■	■	■
Styrol	■	■	■	■
Stickstoffoxid	■	■	■	■
Schwefelwasserstoff	■	■	■	■
Schwefeldioxid	■	■	■	■
Salpetersäure	■	■	■	■
Phosphorwasserstoff	■	■	■	■
methylmercaptan	■	■	■	■
Methanol	■	■	■	■
Kohlenstoffmonoxid	■	■	■	■
Schwefelkohlenstoff	■	■	■	■
Kohlenstoffdioxid	■	■	■	■
Hydrazin	■	■	■	■
N-Hexan	■	■	■	■
Formaldehyd	■	■	■	■
Fluorwasserstoff	■	■	■	■
Fluor	■	■	■	■
Ethylenoxid	■	■	■	■
Ethylenamin	■	■	■	■
Ethanol	■	■	■	■
Essigsäure	■	■	■	■
Epichlorhydrin	■	■	■	■
Cyclohexylamin	■	■	■	■
Cyanwasserstoff	■	■	■	■
Chlorwasserstoff	■	■	■	■
Chloroform	■	■	■	■
Chlorcyan	■	■	■	■
Chlorbenzol	■	■	■	■
Chlor	■	■	■	■
Phosgen	■	■	■	■
Benzol	■	■	■	■
Arsenwasserstoff	■	■	■	■
Anilin	■	■	■	■
Ammoniak	■	■	■	■
Acrylnitril	■	■	■	■
Acrolein	■	■	■	■
Aceton	■	■	■	■



Wetterlage und Örtlichkeit

- Windrichtung und Geschwindigkeit
- Niederschlag (Reaktion mit Feuchtigkeit)
- Temperatur (Siedepunkt, Flammpunkt, Zündtemperatur)



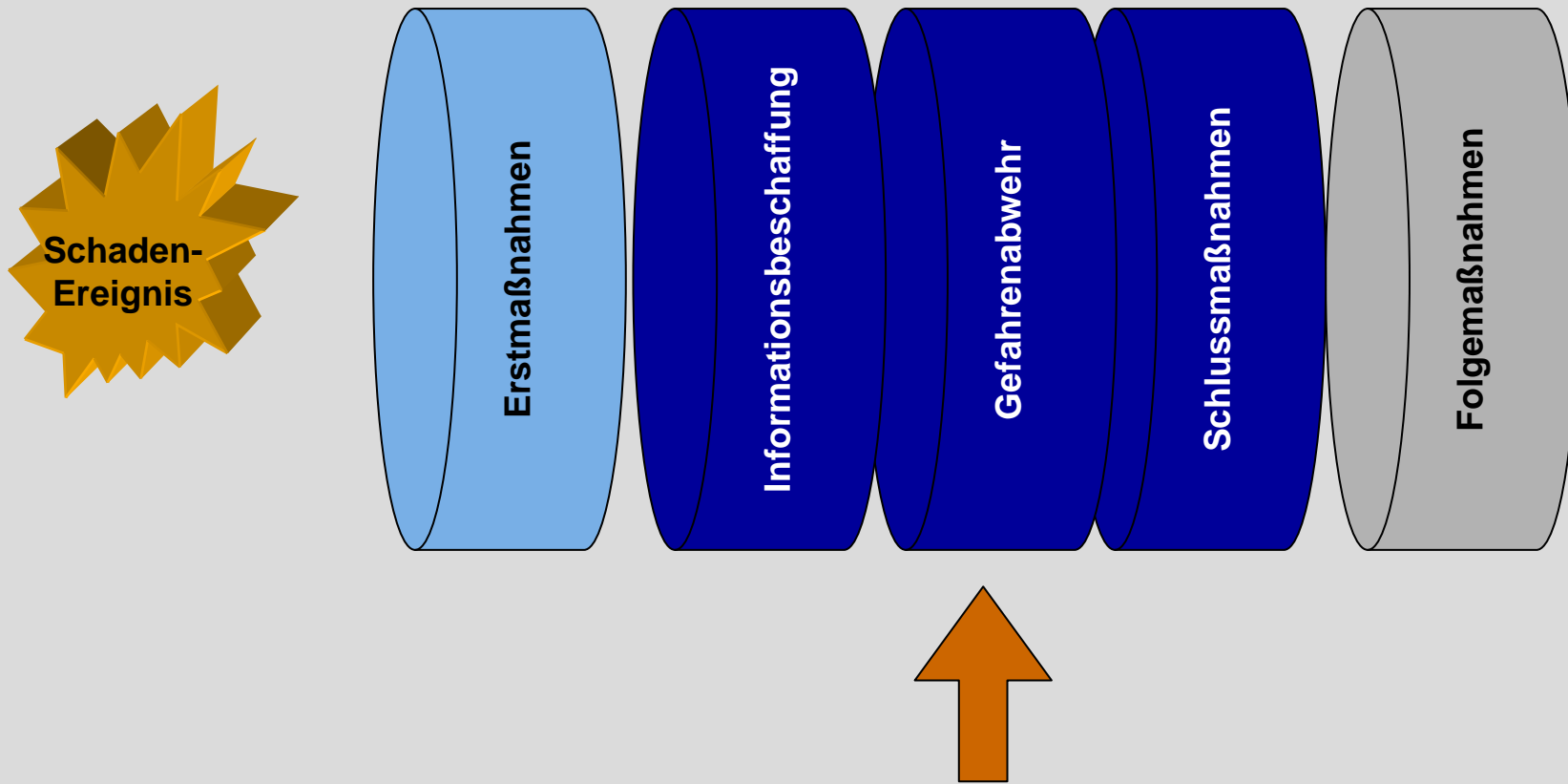
- Umgebung (BAB, Betriebsgelände, Gewässer)
- Untergrund (Erdreich, Kanalisation, Geschlossene Oberfläche)
- Topographie (Gefälle, Senke)
- Bebauung (Wohnbereich, Industrie, Land, Stadt)





„Der Gefahrguteinsatz“

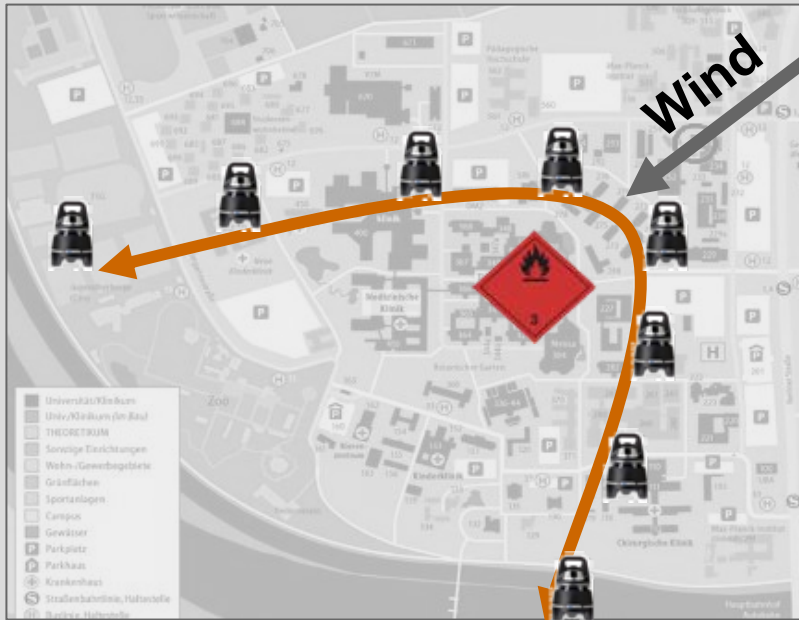
Einteilung in ein grobes Phasenmodell





Absperrgrenze

- Windrichtung beachten
- Absperrgrenze mind. 50 Meter (bei Explosionsgefahr 100 bis 1.000 m)
- Ständiges Überprüfen von Stoffkonzentrationen an der Absperrgrenze



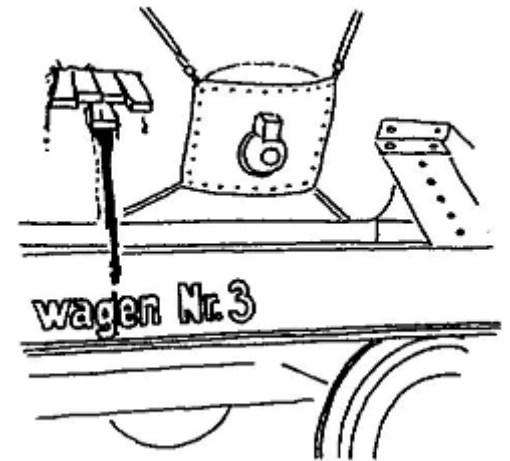
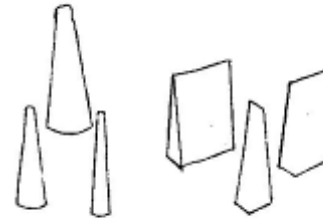
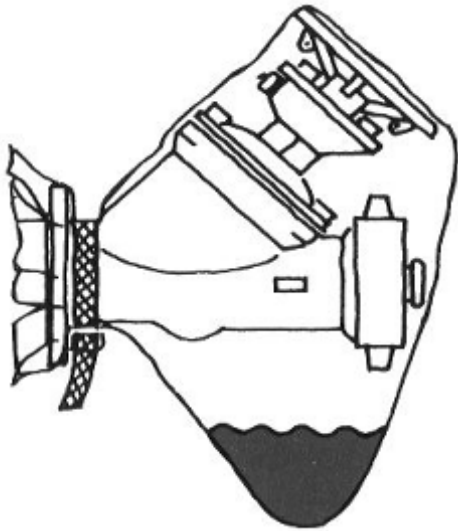


- 3-fachen Brandschutz sicherstellen (Schaum, Wasser, Pulver)
- Löschmittelverträglichkeit prüfen! Ggf. Sonderlöschmittel anfordern
- Sichern gegen
 - Ausbreitung (Eindeichen, Kontaminationsverschleppung)
 - Atemgifte (reicht PA oder muss Vollschutz)
 - Angstreaktion (Warnung von gefährdeten Personen)
 - Explosionsgefahr (Erdung, Messung)
 - Einsturz /Absturz/ Gefahr des Umstürzens (Unterbauen, anslagen ...)
 - sonstige Gefahren (Spannungsführende Teile)





Eindeichen, Auffangen, Abdichten, Umfüllen



Quelle: Brandschutzforum Niederösterreich

Kreativität ist gefragt!



Eindeichen, Auffangen, Abdichten, Umfüllen

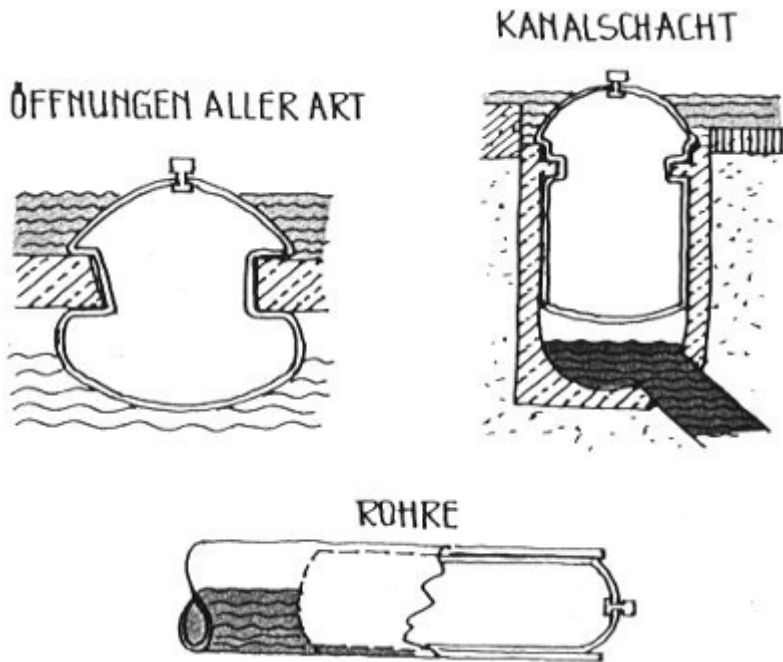


Quelle: Brandschutzforum Niederösterreich

Kreativität ist gefragt!



Eindeichen, Auffangen, Abdichten, Umfüllen

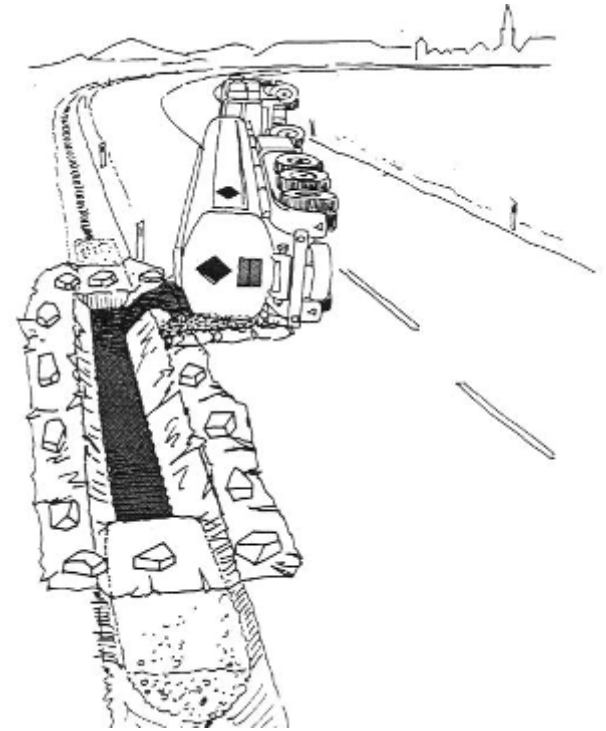
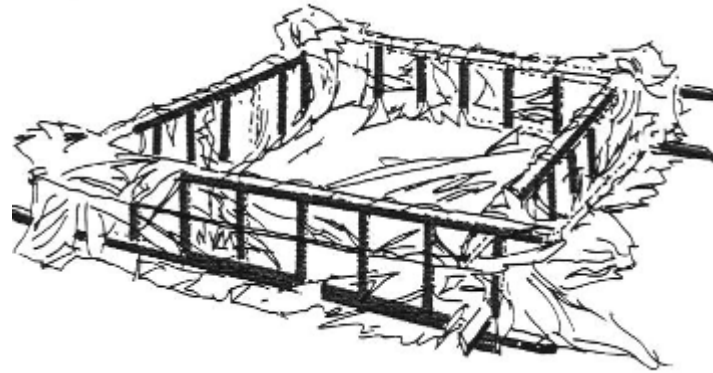
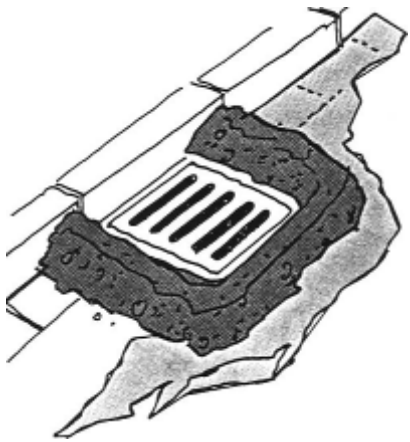


Auffangen und Pumpen im Kreislauf

Kreativität ist gefragt!



Eindeichen, Auffangen, Abdichten, Umfüllen



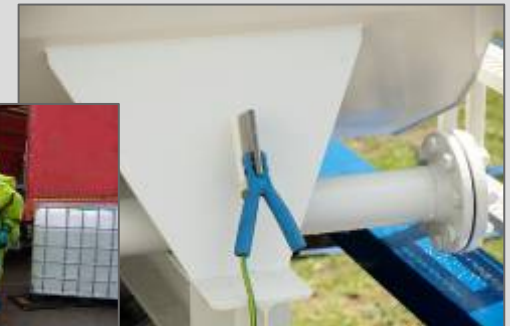
Kreativität ist gefragt!

Quelle: Brandschutzforum Niederösterreich



Was gilt es noch zu beachten?

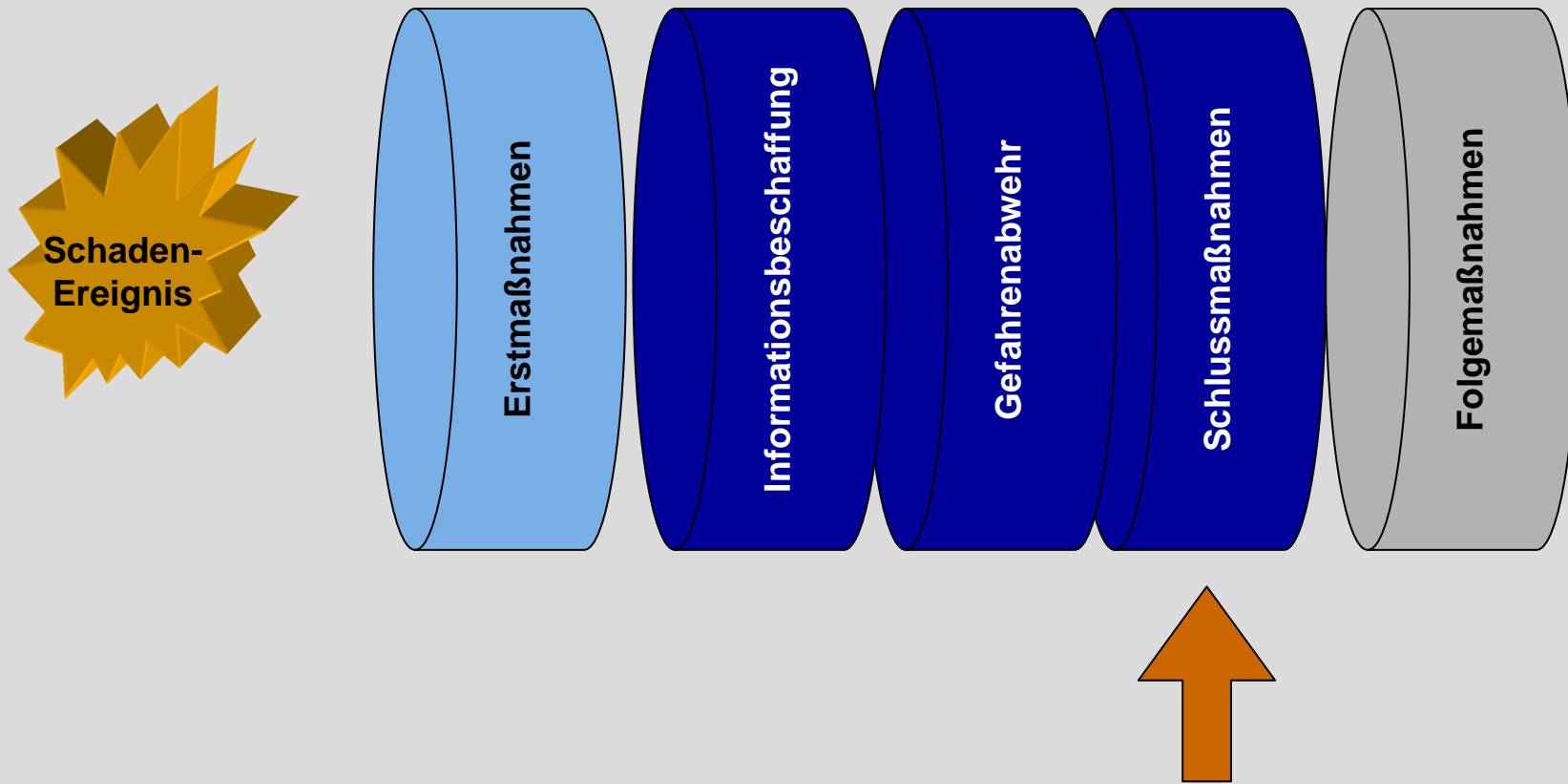
- Nur Gefäße und Geräte kombinieren, welche entweder nur leitfähig (geerdet) oder nur nichtleitfähig sind. Also keine Metalltrichter auf Glas oder Kunststoffe.
- Leitfähige Geräte und Gefäße untereinander leitfähig verbinden und erden.
- Bei der Befüllung von oben Füllrohre / –schläuche verwenden, die möglichst nahe an den Behälterboden führen. (Vermeidung elektrostatischer Aufladung!)
- Bei Umpumparbeiten aus einem Behälter für Behälterlüftung sorgen, um Unterdruck und Beschädigung des zu entleerenden Behälters zu vermeiden.
- Materialbeständigkeit und Ex-Schutz beachten





„Der Gefahrguteinsatz“

Einteilung in ein grobes Phasenmodell





Dekontamination

- Einrichten einer Dekon-Stelle (ab Rückkehrzeitpunkt 1. Trupp)
- Form der Dekontamination? (Notdekon sofort bereitstellen)
- Wahl der Dekontaminations- / Desinfektionsmittel
- Ablage für verunreinigtes Material schaffen → Dekon-G???
- Rücktransport des Materials? (Kontaminationsverschleppung)
- Dekon muss auf die Einsatzsituation (Stoff, eingesetztes Gerät) abgestimmt sein → Reicht der Luftvorrat dafür?





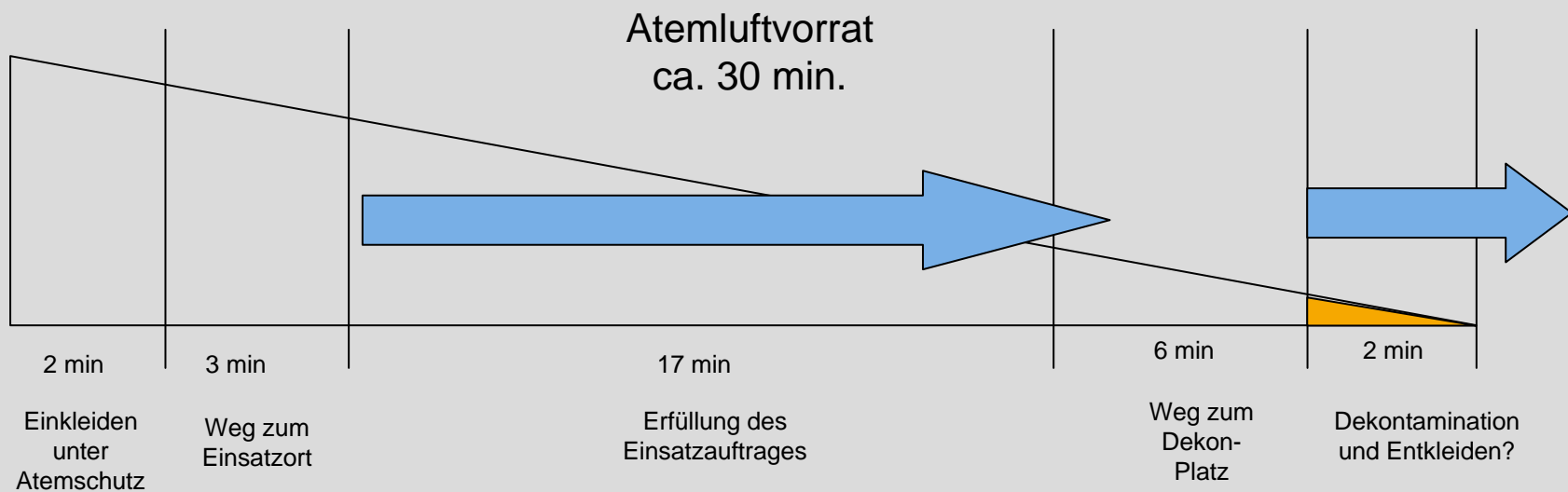
Atemluftvorrat für Einsatz und Dekon

Dekon-Personal:

Der Konzentrationsgehalt am Dekon-Platz erlaubt oft das Tragen von Spritzschutzanzügen mit Filter und Maske.

Einsatzkräfte unter CSA:

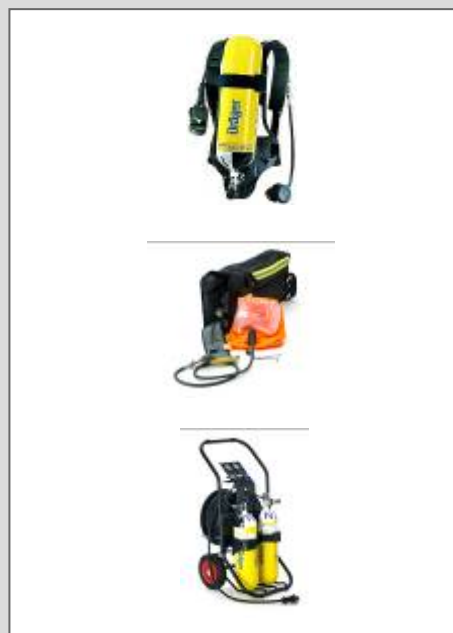
Begrenzter Atemluftvorrat führt zu Zeitmangel für die Erledigung des eigentlichen Einsatzauftrags.



Atemluftvorrat für Einsatz und Dekon



+



=





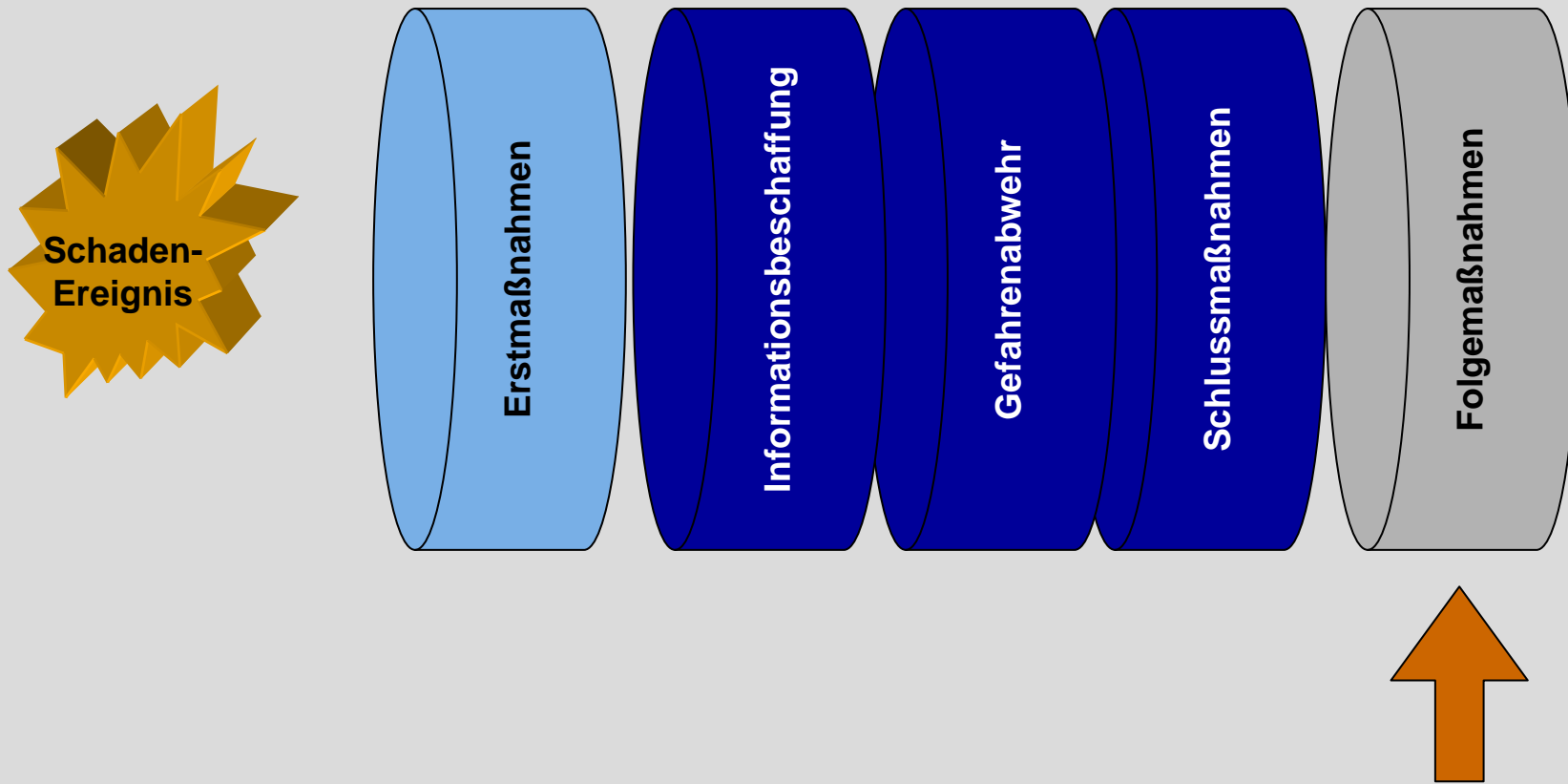
Das Einsatzende einleiten...

- Wo endet der Einsatz der Feuerwehr?
- Wie kann ich einen „übergabefähigen“ Zustand der Einsatzstelle erreichen?
- Einsatzstelle immer einem Verantwortlichen übergeben – keine Freigabe!





„Der Gefahrguteinsatz“ Einteilung in ein grobes Phasenmodell





Dokumentation

- Personenbezogene Atemschutzüberwachung
- Personendosimetrie
- Messwerte-Dokumentation
- Rückstellprobe
- Lageskizze (Art der Leckage)
- Bilddokumentation
- Stoffdaten, Lade-/ Transportpapiere
- Einsatztagebuch
- Verletzungen & Kontaminationen dokumentieren





Nachsorge

- Wo und wann enden die Maßnahmen der Feuerwehr?
- Übergabe an Fachfirma? (Wann an wen?)
- Übergabe an zuständige Behörden?
- Müssen Einsatzmittel entsorgt werden?
- Einsatzbereitschaft wieder herstellen (Ersatzbeschaffung)
- Dokumentation der Nachsorgemaßnahmen
- Hatte Personal Kontakt zum Stoff ? (Screening veranlassen)
- Verletztes Personal (medizinische Langzeitbetreuung?)



**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**

