

## **Anleitung zur Probenahme**

1. Luftprobenahmen und Luftmessungen
2. Bodenproben
3. Schneeproben
4. Pflanzenproben
5. Proben von Brandresten
6. Wischproben
7. Flüssigkeits- bzw. Löschwasserproben
8. Proben von A-Stoffen (noch in Bearbeitung)
9. Proben von B-Stoffen (noch in Bearbeitung)

- Anlage 1 Formular Ereignismeldung
- Anlage 2 Entschlüsselung einer Warntafel
- Anlage 3 Erstbewertung "Gefahrendiamant/  
Hazchem- Code"
- Anlage 4 Probenahmeprotokoll mit Probenübersicht
- Anlage 5 Formular Wetterhilfsmeldung
- Anlage 6 Übersicht Dräger-Prüfröhrchen-Warnwerte
- Anlage 7 Übersicht Dräger-Prüfröhrchen-Fließschema
- Anlage 8 Stoffübersicht zur Auswahl von Adsorp-  
tions-Röhrchen
- Anlage 9 Formular Ausbreitungsmodell Werkblad
- Anlage 10 Kurzanleitung pH-Messung-Testpapier
- Anlage 11 Kurzanleitung Lf-Messgerät
- Anlage 12 Rufbereitschaft Wasserlabor/externe Labore

## **Probenahme von Luftproben <-> Luftmessungen**

- Windrichtung zum Zeitpunkt der Messung  
(▶ Wetterhilfsmeldung)
- Örtliche Lage der Wohnbebauung/Nachbarschaft.
- Ort der maximalen Immission (= Einwirkung)  
≈ 10 x Quellhöhe (bei Brand: bis zu mehreren  
Kilometern Entfernung im Lee des Schadensortes)

### Probenahmeverfahren

- A-Kohle-Röhrchen oder Silika-Röhrchen
- ORSA-Diffussionssammler  
(▶ Stoffübersicht zur Auswahl von Adsorptions-  
Röhrchen)

### Protokoll für Vergabe der Analytik

- Beschreibung der Umgebung, in der die Probe genommen wurde (z. B. Bebauung, Windrichtung, Windstärke)
- Höhe der Probenahme über der Erde
- Lufttemperatur und Luftfeuchte
- Geruch und auffälliges Aussehen
- Probenahmeverfahren/Ansaugdauer/Anzahl Hübe

Prüfröhrchen sind in geeigneter Weise zu kennzeichnen. Die Farbumschlagzone sollte unverzüglich nach der Messung markiert werden.

### Weitere Messverfahren

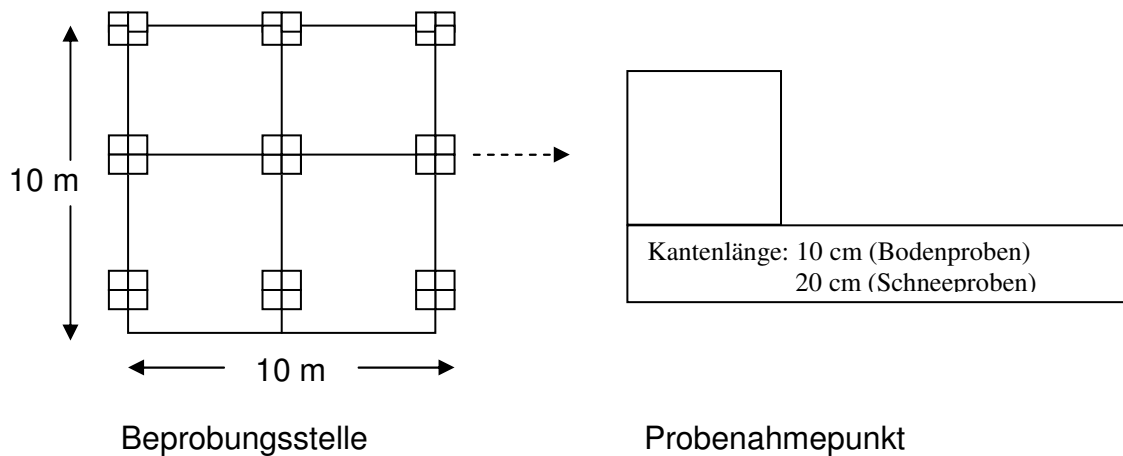
Multiwarn- oder Exwarngeräte

PID und IMS

Dräger-Prüfröhrchen

Protokolle ?

## Probenahme von Feststoffen (wie Boden, Schnee und Pflanzenproben, Brandreste)



Für Auswahl der Probenahmestellen und Probenahmeverfahren sind vielfältige Bedingungen zu beachten:

- Auswahl geeigneter Flächen
- Probenahmetiefe
- Auswahl geeigneter Pflanzen usw.

### Protokollierung

- Beschreibung der Fläche und Umgebung, auf der die Probe genommen wurde (z. B. Rasen, Acker, Vorgarten)
- Temperatur der (Boden)-Oberfläche
- Geruch und auffälliges Aussehen
- Bei Boden- und Schneeproben: Entnahmetiefe und Entnahmefläche
- Bei Pflanzen: Bewuchshöhe und mittlere Schnitthöhe
- Brandrestbeprobungen nur auf Anweisung von Fachleuten (nur in besonderen Fällen)

# Probenahme von Wischproben

## Vorgehensweise

- Es ist eine möglichst waagerechte, möglichst glatte Oberfläche auf einem unbeweglichen Gegenstand (kein Auto o.ä.) auszuwählen.
- Gegebenenfalls ist das Filterpapier mit einem Lösungsmittel (Wasser oder Alkohol) zu benetzen
- Das Filterpapier ist mit mäßigem Druck über die Oberfläche zu ziehen
- Die Probenahmefläche sollte mindestens  $100 \text{ cm}^2$  betragen.

## Protokollierung:

- Fläche (in  $\text{cm}^2$ ), auf der die Probe entnommen wurde
- Beschreibung der Oberfläche (Material, Rauigkeit)
- Evtl. verwendetes Lösungsmittel
- Auffälliger Geruch
- Beschreibung des Niederschlages
- Lufttemperatur in der Nähe der Oberfläche
- Windgeschwindigkeit

## Flüssigkeits- bzw. Löschwasserproben

- Probenahmenvolumen: mindestens ein Liter
- Als Probenahmegefäße: Glas-Flaschen oder PE-Flaschen
- Wenn möglich sollten wenig Fremdstoffe in der Probe aufgenommen werden (z. B. Bodenschlämme nicht aufwirbeln; vorsichtiges Abschöpfen der Klarphasen; Eintrag von Randverschmutzungen bei Schächten vermeiden). Sonst ist dieser Umstand eines Fremdeintrages unbedingt zu protokollieren
- Fehler bei der Probenahme können u. a. entstehen durch: Abwasserfahnen, Rückströmungen, Wellenschlag, Totzonen oder fehlerhaftes Abschöpfen

### Vorgehensweise

- Die Flüssigkeit ist langsam einzufüllen, damit sich möglichst wenig Wirbel bilden
- Die Flasche ist randvoll bis zum Überlauf zu füllen. Dann ist der Deckel so aufzusetzen, dass sich keine Luftblasen darunter setzen
- Die Flasche ist von außen zu reinigen und zu beschriften
- Die Lagerung hat möglichst kühl (4°C) und dunkel zu erfolgen.
- Schwimmstoffe und schnell sedimentierende Substanzen lassen sich aus strömendem Wasser nicht ordentlich entnehmen. Sie werden zweckmäßigerweise in einer gesonderten Probe erfasst.

## Flüssigkeits- bzw. Löschwasserproben (2. Seite)

### Vorgehensweise (Fortsetzung)

- Aufschwimmende Stoffe wie Öle etc. können oft nicht repräsentativ entnommen werden. Falls ein qualitativer Nachweis ausreicht, sollte die aufschwimmende Schicht vorsichtig an der Oberfläche abgeschöpft werden (z. B. langsames Einströmen in eine wenig untergetauchte Probenahmeflasche; Flasche nur zu 2/3 füllen).
- Bei Gewässerverunreinigungen werden mindestens drei Proben gezogen.
  - „Nullprobe“  
(deutlich oberhalb von der Einleitung)
  - „Einleiterprobe“
  - „Unterhalb“ (Einfluss auf das Gewässer):  
Faustregel: mindestens 10 mal so weit unterhalb, wie das Gewässer breit ist.
- Erkundung der Probenahmestellen mit pH- und Lf-Messgeräten
  - (▶ Kurzanleitung pH-Messung Testpapier)
  - (▶ Kurzanleitung Lf-Messgerät)

### Protokollierung:

- neben den erforderlichen Grunddaten noch zusätzlich:
- Wassertemperatur, pH, Leitfähigkeit
- Geruch, Farbe, Trübung, Partikel, aufschwimmende Schwimmstoffe etc.