

Biomonitoring für Einsatzkräfte (FW/RD/KatS)

Veranlassung

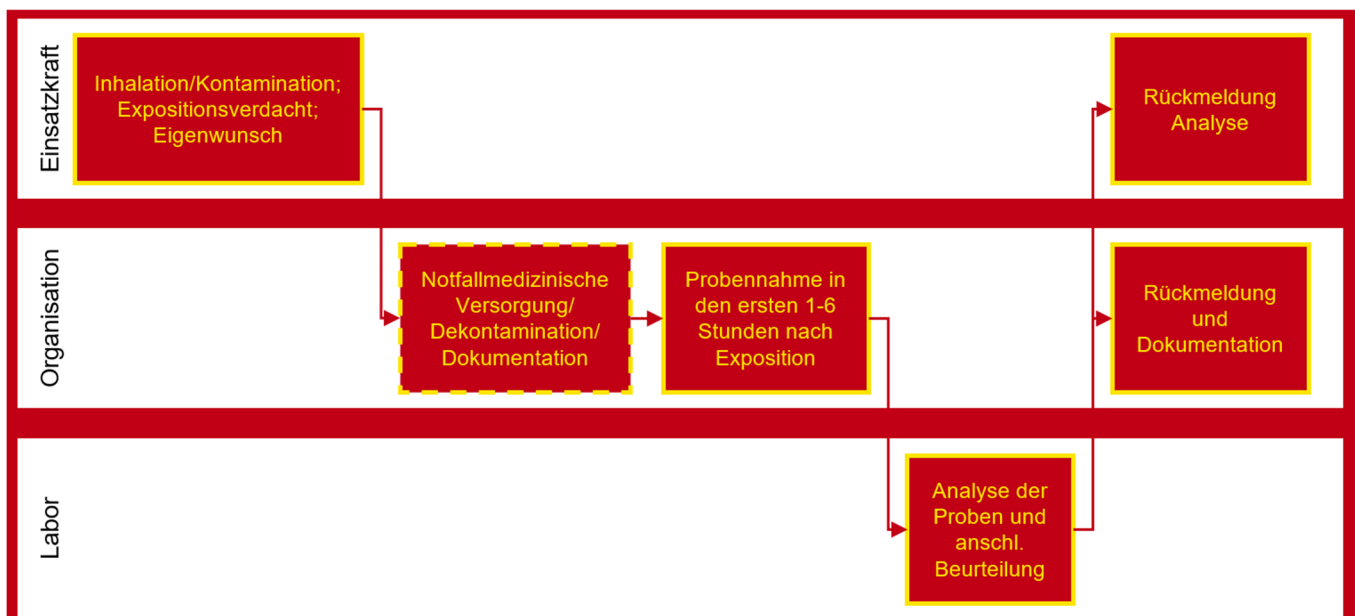
Die im Jahr 2022 eingeführte FwDV 500 fordert in bestimmten Einsatzsituationen - insbesondere bei der Exposition bzw. der Kontamination mit kanzerogenen Stoffen - die Anwendung eines Biomonitoring. Dies ist eine regelmäßig oder einsatzbezogen stattfindende Untersuchung von humanbiologischem Material, wie z. B. Blut oder Urin, auf Gefahrstoffe oder deren Abbauprodukte. Hierdurch wird die nach Gefahrstoffverordnung bestehende Dokumentationsverpflichtung konkretisiert und verbessert. Neben der FwDV 500 steht die Sicherheitsinformation „Biomonitoring für Einsatzkräfte“ in unmittelbarem Zusammenhang mit nachfolgenden AGBF-VdF-NRW Sicherheitsinformation:

Dokumentationspflicht nach GefStoffV | Hygienemaßnahmen für den Einsatzdienst

Implementierung

1. Initiierung in Abstimmung mit dem (Arbeits-) Mediziner
2. Abstimmung mit geeignetem Labor/ Toxikologie:
 - Verfügbarkeit im Nahbereich
(z. B.: Currenta Biomonitoring-Notfallservice für Einsatzkräfte:
Sicherheitszentrale Werkfeuerwehr CHEMPARK Leverkusen: 0214 2605 99399)
 - Kommunikation im Bedarfsfall
 - Logistik und Probenaufbereitung
 - Dokumentation zur Identifikation einer Probe (Bsp. Aufkleber)
 - Einsatzgrenzen Biomonitoring (Positiv-/ Negativ-Stoffliste erstellen)
3. Integration in den Einsatzprozess: Prozessbeschreibung erstellen
 - Arbeitsmediziner, ÄLRD, Einsatzplanung, Personalvertretung wirken zusammen
 - Ablauf der Probenahme (inkl. Kennzeichnung)
 - Aufbewahrung, Kühlung und Transport
4. Beschaffung gemäß Prozessvereinbarung (siehe Hinweise zur Beschaffung)
5. Einführung und Kommunikation (insbesondere Freiwilligkeit der Teilnahme und Datenschutz)

Einsatz-Prozessbeschreibung



Indikatoren einer Urin-Probenahme

- Gefahrstoff-Exposition/ Expositionsverdacht
- Inkorporation (kein Atemschutz, Änderung der Windrichtung, Ausbreitung)
- Durchgeschlagene Atemfilter/ Schutzkleidung
- Menschenrettung unter Eigengefährdung (insb. Rettungsdienst)
- Fehlerhafte Dekontamination/ Hygienemaßnahmen/ Einsatztaktik
- Fluorhaltiges Schaummittel
- Langzeit-Exposition
- Eigenwunsch

Anmerkung: Blutproben im Einzelfall/ Langzeit/ Vorsorge auf Anraten eines Arztes/ Toxikologen/ ÄLRD

Nachweis und Nachweisgrenzen

Erstellung einer Stoffliste in Abstimmung mit dem Labor (Achtung Beispiel!)

Positiv-Stoffliste:

- Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink, Zinn, etc.)
- Schwerflüchtige org. Brandprodukte (Dioxine, Kohlenwasserstoffverbindungen, etc.)
- Flüchtige org. Brandprodukte (Aldehyde, Ketone, Phenole, Aromaten, Alkohole, Alkene, etc.)
- Inhaltsstoffe von Löschschaum (Fluorierte Tenside, Glycolether, etc.)
- Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 903, TRGS 910)

Negativ-Stoffliste (bei diesen Stoffen ist kein Biomonitoring sinnvoll):

- Ammoniak
- Blausäure (Leitsubstanz Brandrauch)
- Natronlauge
- Salzsäure (Leitsubstanz Brandrauch)
- Schwefelsäure

Hinweise zur Beschaffung

Informationsgewinnung für Einsatzleitung:

- Gefahrstoffdatenbank
- Einsatz-Prozessbeschreibung
- Positiv-/ Negativ-Stoffliste

Dokumentation:

- Expositionserfassung-AGBF-NRW
- Personenbegleitkarte FwDV 500 Anlage 6

Transportbehälter:

- Kühlbox elektrisch (12V/230V), temperaturüberwacht

Proben-Set:

- Weithals-Flaschen
- Kennzeichnungsmittel gem. Vereinbarung Labor (ggf. Aufkleber zur Beschriftung)
- Einweghandschuhe
- Papierhandtücher
- Desinfektionsmittel

Weitere Informationen und Quellenangaben

Dokumentation/ ZED	https://www.dguv.de/ifa/gestis/zentrale-expositionsdatenbank-(zed)/index.jsp
Biomonitoring-Konzept	Konzept zur Umsetzung von Biomonitoring für Feuerwehr-Einsatzkräfte in der chemischen Industrie (2022); Dipl.-Ing. Peter Wiegmann; Werkfeuerwehr CHEMPARK
Biomonitoring Currenta	www.biomonitoring.currenta.de
FwDV 500	Innenministerkonferenz - Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV) 04/2022
Sicherheitsinformation	AGBF-VdF-NRW Sicherheitsinformation: <ul style="list-style-type: none">– Hygienemaßnahmen für den Einsatzdienst (12/ 2019)– Dokumentationspflicht nach Gefahrstoffverordnung (06/2020)
Abbildungen: Verfasser: Stand:	AK Arbeitssicherheit der AGBF NRW & FA Arbeitssicherheit des VdF NRW AK Arbeitssicherheit der AGBF NRW & FA Arbeitssicherheit des VdF NRW 08/2022 AGBF-NRW Sicherheitshinweis 04/2025 Gemeinsame Überarbeitung zur AGBF-VdF-NRW Sicherheitsinformation