

AUER

Aktionsprüfröhrchen



Chemische Gefahrstoffe, die bei Unfällen, Bränden, Havarien, Umweltdelikten, im Altlastenbereich als Gase oder Dämpfe freigesetzt werden, sind häufig nicht bekannt. Sie müssen zum Schutz für Einsatzkräfte, von Beteiligten, Anwohnern, der Natur und Umwelt schnellstmöglich ermittelt werden.

Für die Bestimmung dieser Gefahrstoffe sind Meßverfahren mit Direktanzeige der Ergebnisse eine wichtige Voraussetzung.

Die Auergesellschaft hat Meßstrategien mit direktanzeigenden Aktionsprüfröhrchen in Kombination mit tragbaren Meßgeräten (elektrochemische Sensoren, Photoionisationsdetektor) entwickelt, die den Erfordernissen der Gefahrenaufklärung in den o. g. Praxiseinsätzen angepaßt sind. Dort haben sie sich bereits vielfach bewährt.

Auf der Basis der Ergebnisse solcher Messungen läßt sich eine Einschätzung der Gefahrensituationen durchführen. Daraus können gezielte Maßnahmen zur Gefahreneingrenzung bzw. -beseitigung abgeleitet werden.

Die Vorteile der Meßstrategien sind:

- einfache Handhabung
- schneller Informationsgewinn
- gezieltes und wirksames Handeln zur Gefahrenabwehr
- Beweissicherung für weiterführende Untersuchungen.

Der Aufbau

Das **AUER-Aktionsprüfröhrchen-Set** basiert auf 16 verschiedenen Aktionsprüfröhrchen-Typen, die speziell für die genannten Aufgaben entwickelt wurden. Es sind Prüfröhrchen für die wichtigsten Brand- und Zersetzungsgase sowie für häufig auftretende technische Lösungsmittel wie Alkohole, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe (technische Benzine) und chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW).

Zur Ausrüstung des Aktionsprüfröhrchen-Set gehören die AUER-Prüfröhrchenpumpe Gas-Tester II H



Abb. 1 AUER-Aktionsprüfröhrchen-Set im Einsatz

mit Gebrauchsanleitung, ein Prüfschlauch (4 m lang) mit Prüfröhrchenaufnahme und ein Meßschema zur Vorgehensweise bei der Gefahrstoffermittlung (Vorderseite) mit Hinweisen zu Querempfindlichkeiten bei Prüfröhrchenmessungen (Rückseite).

Die 16 Aktionsprüfröhrchen-Packungen tragen zur schnellen Orientierung im Meßeinsatz große, deutlich sichtbare Ziffern von 1 bis 16. Zudem ist die Anordnung aller Komponenten im Meßkoffer übersichtlich und transportsicher gestaltet.

Mit dem **AUER TOX-METER PID** und speziell gekennzeichneten Aktionsprüfröhrchen (rote Zifferfelder auf den Vorderseiten der Packungen) können Gefahrstoffe, ihre Herkunft und Ausbreitung am Gefahrenort noch schneller bestimmt werden. Diese neue Meßstrategie der Auergesellschaft wurde in Abstimmung mit Fachleuten der Feuerwehr entwickelt. Informationen zu dieser »Strategie zu Gefahrstoffmessungen bei Unfällen und Havarien« sind auf Anfrage erhältlich.

Die Funktion

Die AUER-Aktionsprüfröhrchen sind auf zwei Warnmarken (1 x MAK, 5 x MAK) kalibriert. Somit ergeben sich 3 Beurteilungskriterien für Gefährdungen (Abb. 3):

- unbedenklich
- bedenklich
- gefährlich
- eine weitere Warnmarke für den Einsatztoleranzwert nach vfdB-Richtlinie 10/01 wird eingeführt

Die Vorteile der AUER-Aktionsprüfröhrchen sind:

- Meßzeitverkürzung durch kleine Hubzahlen (n = 2 bzw. 5)
- hohe Meßsicherheit unter praktischen Einsatzbedingungen
- einfache und sichere Beurteilung der Meßergebnisse.

Ausgabe 6.98

08-619.2



Meßablauf

Das Aktionsprüfröhrchen-Meßschema zeigt den Ablauf der Gefahrstoff-Messungen bzw. die Reihenfolge der Teilschritte.

Nach Abklärung der Ex-Ox-Gefahr im ersten Schritt und Durchführung sich möglicherweise daraus ergebenden Maßnahmen zur Gefahrenbeseitigung erfolgt die Verprüfung der angegebenen Aktionsprüfröhrchen.

Die wichtigsten Informationen zum Meßablauf sind in den Feldern des Meßschemas enthalten:

- Positionsnummer im Meßkoffer
- Gefahrstoffbezeichnung
- Konzentrationsangaben zur 1. bzw. 2. Warnmarke
- anzuwendende Hubzahl
- Farbumschlag

Querempfindlichkeiten

Sind Gefahrstoffgemische vorhanden, dann kann das zu Querempfindlichkeiten führen.

Das bedeutet Abweichungen von den im Meßschema angegebenen Farbänderungen. Auch Verlängerungen bzw. Verkürzungen der verfärbten Anzeigeschicht können die Folge sein. Auf der Rückseite des Meßschemas im Aktionsprüfröhrchen-Set sind deshalb Querempfindlichkeiten bzw. Wirkungen verschiedener Gefahrstoffe auf die Anzeige dargestellt.

Sind eindeutige Aussagen zu Aktionsprüfröhrchen-Meßergebnissen nicht möglich, dann wird als letzter Schritt im Meßschema auf **weiterführende Meßverfahren** durch Spezialisten verwiesen.

TRAINER-Röhrchen

Für Schulungs-, Demonstrations- und Übungszwecke können die **AUER-TRAINER-Röhrchen** eingesetzt werden. Das sind spezielle, mit Gefahrstoffen präparierte Röhrchen, die nach dem Aufbrechen einen bestimmten Gefahrstoff freisetzen, der dann mit den entsprechenden Aktionsprüfröhrchen gemessen werden kann.

Gegenwärtig werden TRAINER-Röhrchen für 10 verschiedene Gefahrstoffe angeboten.

Neben dem Erlernen der schnellen und sicheren Handhabung der Aktionsprüfröhrchen können auch die bereits o. g. Querempfindlichkeiten und Farbveränderungen nachvollzogen werden.



Abb. 2
AUER-Aktionsprüfröhrchen-Set

AUERDATA das computergestützte Informationssystem

Neben der Gefahrstoffbestimmung kann insbesondere die Information über physikalisch-chemische Grunddaten sowie die sicherheitstechnischen Kennzahlen und Grenzwerte dieser Stoffe lebensrettend sein.

AUERDATA PR 3.0

Mit AUERDATA PR 3.0 steht eine Gefahrstoff-Datenbank zur Verfügung, die neben den aktuellen Grenzwerten aus der TRGS 900, 903, 905 zu mehr als 1300 Gefahrstoffen Einzeldaten beinhaltet. Die deutsche Version von AUERDATA PR 3.0 ist auch auf eine US-amerikanische Version umschaltbar.

Zudem informiert AUERDATA PR 3.0 über:

- AUER/MSA Prüfröhrchen
- AUER/MSA Trainerröhrchen
- AUER/MSA High Pressure (HP)-Prüfröhrchen
- AUER/MSA Rauchröhrchen
- AUER/MSA Gas-Tester II H und Zubehör
- AUER/MSA Toximeter II und Zubehör
- AUER/MSA Sammelröhrchen
- AUER/MSA Sammelumpen und Zubehör

AUERDATA PR 3.0 läuft unter Windows und ist somit per Laptop oder Notebook (mind. 486er, 16 MB RAM, CD-Laufwerk) an jedem Ort einsetzbar.

AUERDATA 98

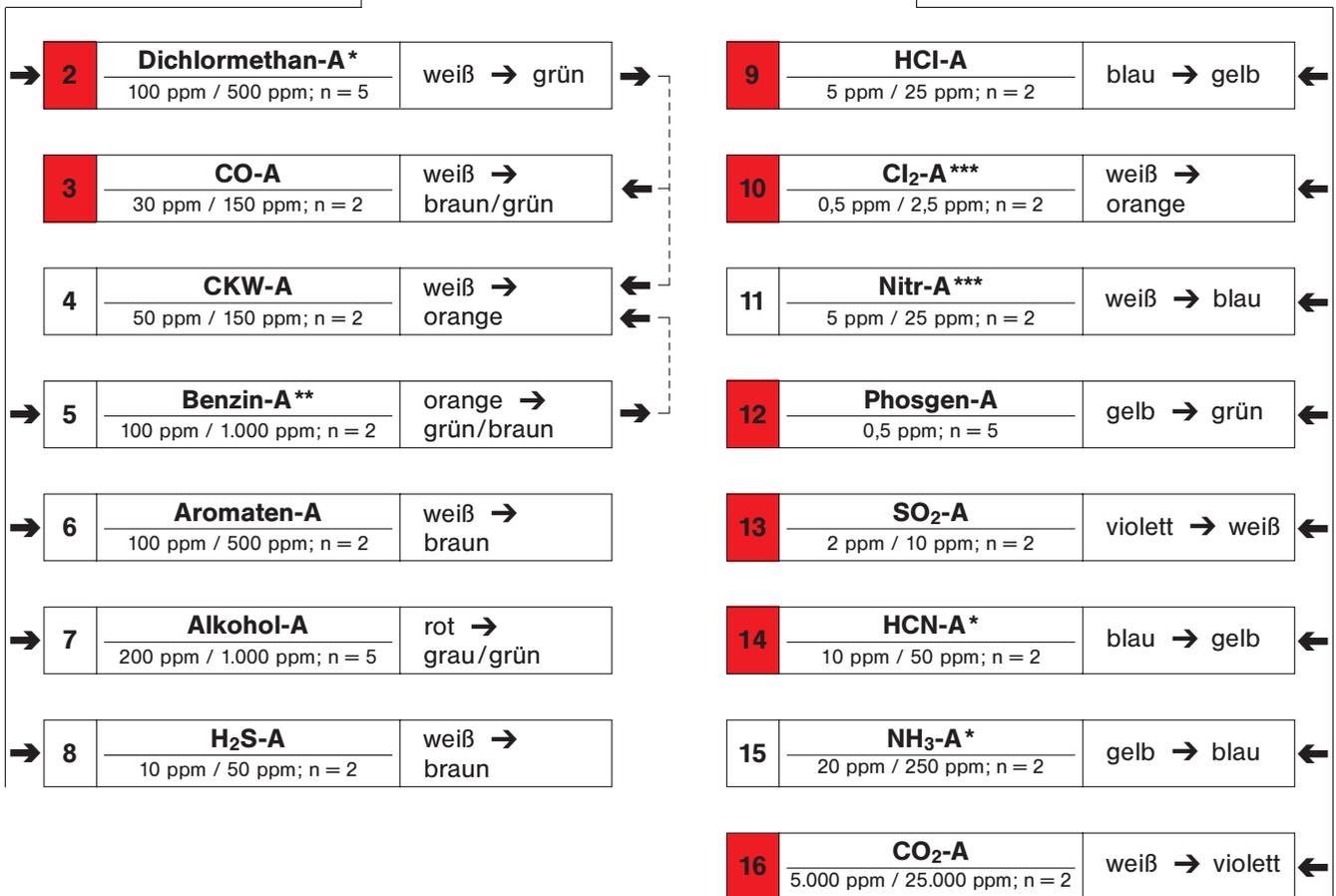
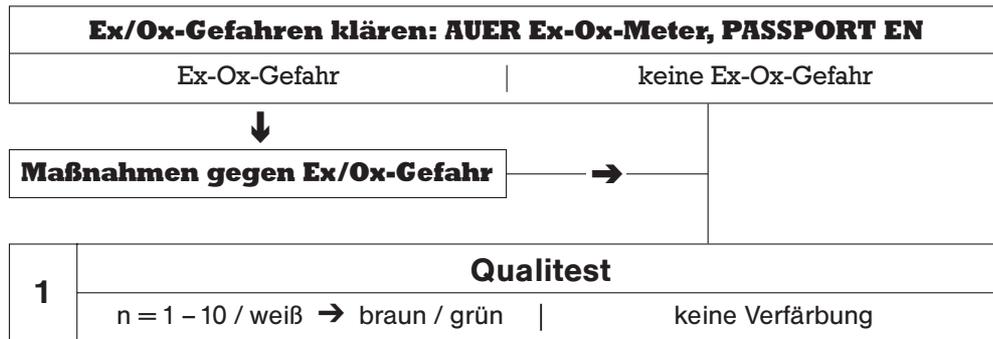
Gegenüber AUERDATA PR 3.0 auf ca. 3700 Gefahrstoffe erweiterte Datenbank in deutscher Sprache.

Zusätzlich zur Version 3.0 informiert AUERDATA 98 über:

- Atemschutz (Atemfilter, Masken, Preßluftatmer, Chemikalsauerstoffgeräte u. a.)
- Schutzkleidung (Körperschutzkleidung, Chemikalienvollschutzanzüge)
- Augenschutz
- Tragbare Meßgeräte
- Stationäre Meßsysteme

AUERDATA 98 läuft unter Windows 95 und Windows NT und ist somit per Laptop oder Notebook (mind. 486er, 16 MB RAM und CD-Laufwerk) an jedem Ort einsetzbar.

AUER Aktionsprüfröhrchen-Meßschema



→ **Weiterführende Meßverfahren** ←

Hinweis: Querempfindlichkeiten beachten (siehe Rückseite bzw. Gebrauchsanleitung Aktionsprüfröhrchen)

* Nicht: Fluormethan, Chlormethan, Brommethan, Tetrachlormethan
 ** Nicht: Methan, Ethan, Propan, Butan, Äcetylen
 *** Zeigt auch andere oxidierende Stoffe an.

Legende:

Nr.	Prüfröhrchen	Farbänderung
	1./2. Warnmarke; Hubzahl	

— Positionsnummer im Meßkoffer

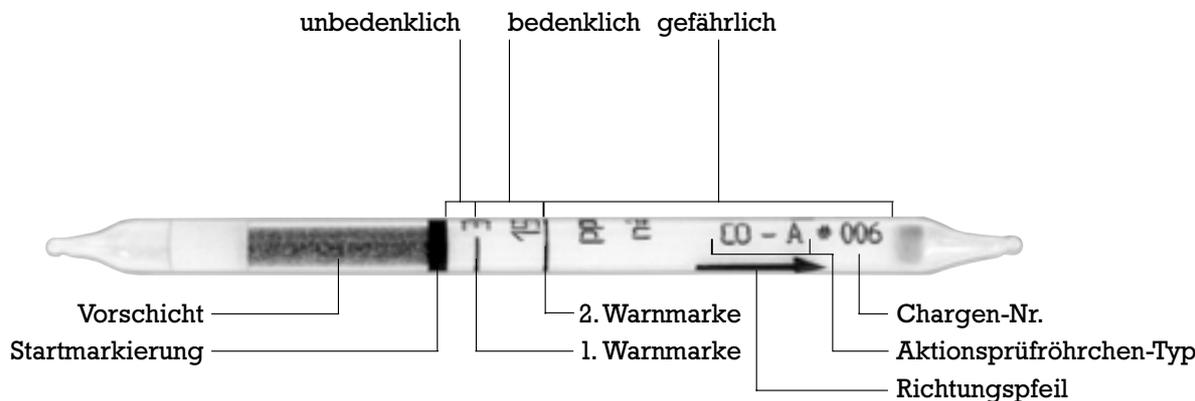


Abb. 3
Aktionsprüfröhrchen
CO-A

Anmerkung: Als 3. Warnmarke wird der Einsatztoleranzwert
nach vfdB-Richtlinie 10/01 aufgenommen

Bestellangaben

1. Aktionsprüfröhrchen

(Packungen à 10 Stück)

5085-755	NH ₃ -A	(Ammoniak)
5085-756	HCN-A	(Blausäure Cyanwasserstoff)
5085-757	Cl ₂ -A	(Chlor)
5085-758	CO ₂ -A	(Kohlendioxid)
5085-759	CO-A	(Kohlenmonoxid)
5085-760	Nitr.-A	(Nitrose Gase)
5085-761	Phosgen-A	(Phosgen)
5085-762	HCl-A	(Salzsäure, Chlorwasserstoff)
5085-763	SO ₂ -A	(Schwefeldioxid)
5085-764	H ₂ S-A	(Schwefelwasserstoff)
5085-769	Benzin-A	(Benzin- Kohlenwasserstoffe)
5085-770	Aromaten-A	(Aromatische Kohlenwasserstoffe)
5085-771	CKW-A	(leicht spaltbare halogenierte KW)
5085-772	Dichlormethan-A (Dichlormethan)	
5085-773	Alkohol-A	(Alkohole)
5085-752	Aktionsprüfröhrchen-Sortiment 1 (jeweils 1 Röhrchen der Typen 5085-755 bis 5085-764)	
5085-753	Aktionsprüfröhrchen-Sortiment 2 (jeweils 2 Röhrchen der Typen 5085-769 bis 5085-773)	
5085-810	QL-Prüfröhrchen Qualitest (Prüfröhrchen zur orientierenden - d. h. qualitativen - Untersuchung der Atmosphäre auf reduzierende, vor allem organische Gase und Dämpfe)	

2. Aktions-Set

5146-803	Aktions-Set mit 16 Packungen Aktions- prüfröhrchen, einem Gas-Tester II H, Prüfschlauch und Aktionsprüfröhrchen- Meßschema
5146-914	Tragekoffer zur Ausstattung nach eigener Wahl mit 16 Packungen Prüfröhrchen bzw. Prüfschlauch und einer Prüfröhrchenpumpe
5146-054	Aktionsprüfröhrchen-Meßschema

3. TRAINER-Röhrchen

(Schadstoffspender für Test- und Schulungszwecke)

5019-703	TRAINER-Röhrchen-Sortiment (Packung à 10 Stück)
5019-705	TRAINER-Röhrchen AMS, 10 Stück
5019-706	TRAINER-Röhrchen SWS, 10 Stück

4. AUERDATA PR 3.0

Computergestütztes Informationssystem
für AUER/MSA Prüfröhrchen, Sammelröhrchen und
spezielle Anwendungen

6060-720	AUERDATA PR 3.0
----------	-----------------

5. AUERDATA 98

Erweitertes computergestütztes Informationssystem
(ca. 3700 Gefahrstoffe) sowie zusätzliche Infor-
mationen über tragbare Meßgeräte, stationäre Meß-
technik, Körper- und Atemschutz.

6060-715	AUERDATA 98
----------	-------------

Technische Änderungen behalten wir uns vor

Auergesellschaft GmbH

Bereich Nord/Ost

Postfach 6 20
D-12006 Berlin
Thiemannstraße 1
D-12059 Berlin
Tel. (030) 68 86-0, Fax -15 58

Kundendienst

Tel. (030) 68 86-15 26, Fax -15 95

Bereich West

Postfach 27 02 53
D-45343 Essen
Alte Bottroper Straße 96
D-45356 Essen
Tel. (0201) 866 07-10, Fax -20

Kundendienst

Tel. (0201) 866 07-30, Fax -42

Bereich Süd

Gröbenzeller Straße 40
D-80997 München
Tel. (089) 140 71 46
Fax (089) 141 38 70

Internet:

<http://www.AUER.de>

Österreich

MSA/AUER
Absberger Straße 9
A-3462 Absdorf
Tel. +43-0 22 78/31 11
Fax +43-0 22 78/3 11 12

