

FB 4.4 Immissionsschutz | Strahlenschutz - 2025

BUA Information / Diskussion

**Neues zur Gestaltung der Urkundenanlagen
Arbeitsplatzmessungen (TRGS 402)**



Dokumente und Dokumentation

TRGS 402 Seite 1 von 48 (Fassung 02.02.2024)

Ausgabe August 2023

GMBI 2023, S. 898-920 [Nr.42] (v.11.9.2023)

Technische Regeln für Gefahrstoffe	Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition	TRGS 402
---	---	-----------------

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder. Sie werden vom

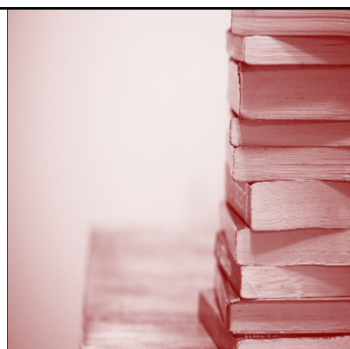
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben.

Diese TRGS konkretisiert im Rahmen ihres Anwendungsbereichs Anforderungen der Gefahrstoffverordnung. Bei Einhaltung der Technischen Regeln kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnung erfüllt sind. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, muss er damit mindestens die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen.



TRGS 402 Seite 01 von 48 (Fassung 02.02.2024)



Neue TRGS 402

Dokumente und Dokumentation

A1.7 Probenahme-, Mess- und Analyseverfahren

Die Anforderungen an eine Messstelle richten sich nach ihren Aufgaben. Messstellen können auf Grundlage der folgenden Einteilungen die von ihnen beherrschten Messverfahren benennen.

Tabelle 1: Probenahmeverfahren für Arbeitsplatzmessungen

		Verfahren	Beispiele
1	Partikel (E- und A-Fraktion)	Probenahme auf Filtern mit Sammelkopf für die einatembare und alveolengängige Fraktion	Metallstäube, Holzstaub, Dieselmotoremissionen, Chrom(VI), Quarz, Arsen trioxid, Antimontrioxid, organische Feststoffe wie z. B. Oxalsäure oder Schleifstäube von Polymerwerkstoffen, Pharmawirkstoffe
2	Fasern	Probenahme auf Filtern mit Sammelkopf für die Zählung von Fasern	Asbest, anorganische Fasermaterialien (künstliche Mineralfasern, Keramikfasern), organische Fasermaterialien
3	Gase und Dämpfe	aktive oder passive Probenahme von Gasen und Dämpfen durch Adsorption oder Reaktion	Lösemitteldämpfe, Ammoniak, Schwefeldioxid, Chlor, Phosphorylchlorid, Aldehyde, anorganische Säuren, Isocyanate, Nitrosamine



TRGS 402 Seite 26 von 48 (Fassung 02.02.2024)



Dokumente und Dokumentation

Tabelle 2: Direktanzeigende Messverfahren

		Verfahren	Beispiele
1	Partikel	Kondensationskernzähler, Partikelzähler auf Laser-Basis Streulichtphotometer	ultrafeine Partikel, Nanopartikel A-Staub
2	Organische und anorganische Stoffe	Flammenionisationsdetektor (FID), Photoionisationsdetektor (PID) Wärmetönungssensor Elektrochemische Sensoren Infrarot-Sensoren Infrarot-Spektrometer (IR, FTIR) Chemolumineszenz UV/VIS - Photometrie	Lösemittel entzündbare Lösemittel Schwefeldioxid, Stickoxide, Chlor, Kohlenstoffdioxid, Kohlenstoffmonoxid Kohlenstoffdioxid Lösemittel, Ketone, Aromaten, Aliphaten, Ester, Salzsäure (gasförmig) Stickoxide, Ozon Ozon, Schwefelwasserstoff,



TRGS 402 Seite 27 von 48 (Fassung 02.02.2024)



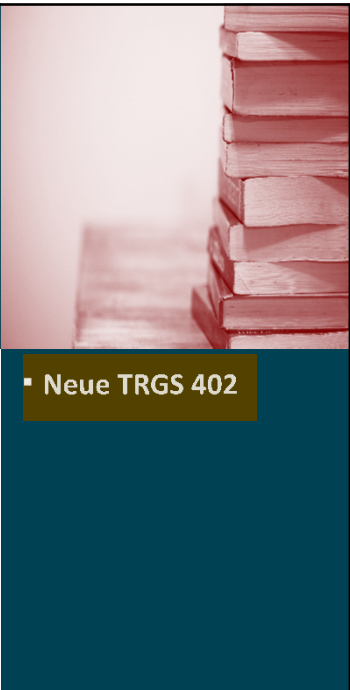
Dokumente und Dokumentation

Tabelle 3: Analysenverfahren

		Verfahren	Beispiele
1	Partikel (E- und A-Fraktion)	Gravimetrie - Messung der Konzentrationen einatembare und alveolengängiger Stäube	granuläre biobeständige Stäube (GBS), Holzstaub
2	Fasern	Rasterelektronenmikroskopische Zählung und energiedispersive Röntgenspektroskopie (EDXA) zur Identifizierung von Fasern	Asbest, anorganische Faser-materialien (künstliche Mineralfasern, Keramikfasern), organische Faser-materialien
3	Metalle und Metallverbindungen	Bestimmung der Metallkonzentrationen mit z. B. AAS, ICP-OES oder ICP-MS	Nickel, Cobalt, Kupfer, Mangan, Arsen trioxid, Antimon trioxid, Quecksilber und anorganische Quecksilberverbindungen
4	Anorganische Stoffe	Ionen chromatographie	Säuren, Laugen, Phosphor pentoxid, Calciumhydroxid, Ammoniak, Schwefeldioxid, Phosphor oxychlorid, Chlor, Chrom(VI)
		Photometrie	Chrom(VI), Ozon, Hydrazin, Wasserstoffperoxid
5	Organische Stoffe	HPLC (DAD, MS, FLD), Ionen chromatographie	langkettige Alkohole ab C ₆ , Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Dithio



TRGS 402 Seite 28 von 48 (Fassung 02.02.2024)



Dokumente und Dokumentation

Struktur Antrag GefStoffV

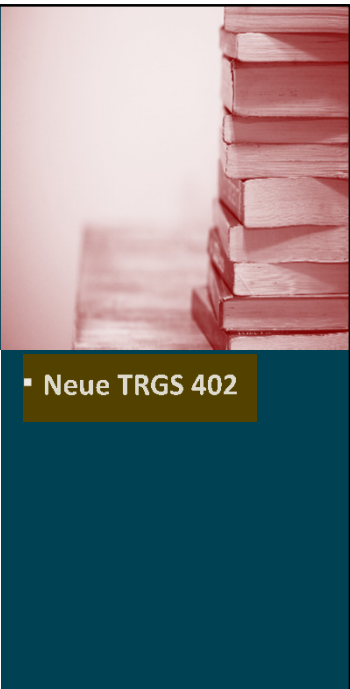
Bei Beantragung eines Flexiblen Geltungsbereichs: Kategorie

Probenahmeverfahren für Arbeitsplatzmessungen

Gruppe 1 Partikel (E- und A-Fraktion)	Norm-Titel	Norm Ausgabestand	Bemerkung/ Standort
(4 Messberichte; 5 Komponenten (min. A- und E-Staub))			
Probenahme auf Filtern mit Sammelkopf für die einatembare und alveolengängige Fraktion	z. B. Alveolengängige Fraktion	z. B. IFA 6068 V/2015 IFA 7284:2003-10	z. B. Musterstadt
	Metallstäube	IFA 6015:2018-11	



6 | FB 4.4 | 12.03.2025 | Dr. Blumenthal



Dokumente und Dokumentation

Struktur Antrag GefStoffV

Gruppe 3 Gase und Dämpfe	Norm-Titel	Norm	Bemerkung Standort
(4 Messberichte Anorganische Gase und Dämpfe: 3 Komponenten; Organische Gase: 8 Komponenten)			
aktive oder passive Probenahme von Gasen und Dämpfen durch Adsorption oder Reaktion	Lösemitteldämpfe	IFA7708/01:2007-04 IFA 7322:2009-05 IFA 8415: 1997-04 IFA 7810:2015-10 IFA 7732/2011	
	Ammoniak	IFA 6150:2021-11	
	Schwefeldioxid		
	Chlor	IFA 6009 Chlor1333/2017	



7 FB 4.4 | 12.03.2025 | Dr. Blumenthal

Neue TRGS 402

Dokumente und Dokumentation

3 Verfahren für die Ermittlung von Partikeln, Fasern, Gasen und Dämpfen sowie von mehrphasig auftretenden Parametern gemäß Gefahrstoffverordnung §7, Abs. 10-[Flex B].

3.1 Probenahmeverfahren für Arbeitsplatzmessungen gemäß TRGS 402

Gruppe	Teilbereich	Verfahren	Beispiele	Norm Ausgabestand
1	Partikel (E- und A-Fraktion)	Probenahme auf Filtern mit Sammelkopf für die einatembare und alveolengängige Fraktion	Alveolengängige Staubfraktion	IFA 6068 2015-05
			Einatembare Staubfraktion	BIA 7284 2003-10
			Quarz	IFA 8522 BIA 1995-02
			Holzstaub	IFA 7630 2011-11 DGUV I 213-541 2006-10
			DME (Dieselmotoremissionen)	IFA 7050 2023-12 DGUV I 213-544 1995-06
			Chrom VI	BGIA 6665 2014-10
			Blei und seine Verbindungen	IFA 6310 2016-10
			Nickel und seine Verbindungen	IFA 8095 2014-02
			Arsen und seine Verbindungen	IFA 6195 2022-11
		Metalle und Metallverbindungen		



Neue TRGS 402


Dokumente und Dokumentation

Flexiblen Geltungsbereich NUTZEN!

Weniger Anträge – weniger Bürokratie – weniger Kosten

Das System verantwortungsvoll anwenden

Bei den Begutachtungen wird dies überwacht



▪ Flexibler
Geltungsbereich



9 | FB 4.4 | 12.03.2025 | Dr. Blumenthal

Hinweise zum Flexiblen Geltungsbereich



Dokumente und Dokumentation

Neue Nomenklatur für die Flexiblen Geltungsbereiche ist operativ (R-17025).

A – Normen und ihnen gleichzusetzende Vorschriften (DIN, VDI, VDA, IFA, NIOSH, etc) nach Ausgabestand. Weiterhin: Jedwede Hausverfahren fallen hier NICHT drunter.

B – Freie Wahl von Normen und normenartigen (s.o.) in einem klar begrenzten Gebiet (Kapitelüberschrift) Parameter, Matrix, Technik

C – Kontinuierliche Veränderungen und Eigenentwicklungen in einem klar begrenzten Gebiet (s.o.). Bezeichnung der Methode muss diese Begrenzung wiedergeben.



11 | FB 4.4 | 12.03.2025 | Dr. Blumenthal

▪ Flexibler Geltungsbereich

Dokumente und Dokumentation

Flexibler Geltungsbereich Regelungen:

Regel zur Akkreditierung von Prüflaboratorien nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018: R-17025-PL
<https://www.dakks.de/de/dokument-detail.html?id=regel-zur-akkreditierung-von-prueflaboratorien-nach-din-en-iso-iec-17025-2018r-17025-pl>

Bericht/Checkliste zum Flexiblen Geltungsbereich der Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025: FO-B_PL_Flex-Geltungsbereich
<https://www.dakks.de/de/dokument-detail.html?id=bericht-checkliste-zum-flexiblen-geltungsbereich-der-akkreditierung-din-en-iso-iec-17025>

DAKKS behält Begutachtungspraxis bei flexibilisierten Geltungsbereichen bei.
 Aktualisierung der Regel EA-2/15 M: Labore müssen weiterhin Liste aller akkreditierten Tätigkeiten innerhalb des flexiblen Geltungsbereichs veröffentlichen.
<https://www.dakks.de/de/aktuelle-meldung/dakks-behaelt-begutachtungspraxis-bei-flexibilisierten-geltungsbereichen-bei.html>



12 | FB 4.4 | 12.03.2025 | Dr. Blumenthal

▪ Flexibler Geltungsbereich

Dokumente und Dokumentation

Bericht/Checkliste zum Flexiblen Geltungsbereich der Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025

EA-2/15	Führt das Labor eine öffentlich-verfügbare Liste der akkreditierten Tätigkeiten, die innerhalb ihres flexiblen Geltungsbereichs durchgeführt werden?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ma	Stand der Liste:	<input checked="" type="checkbox"/>	Ist diese veröffentlichte Liste auf dem aktuellen Stand?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Enthält diese Liste aller Prüfverfahren im (flexiblen) Geltungsbereich der Akkreditierung für jedes Prüfverfahren mindestens folgende Informationen? [¶] - Bezug zum Prüfbereich der DAkKS-Urkundenanlage [¶] - Kennung [¶] - Ausgabedatum/Version [¶] - Titel [¶]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Werden die Grenzen des flexiblen Geltungsbereichs eingehalten? [¶] Fundstelle der Veröffentlichung: [¶]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Website des Labors → <input type="checkbox"/>	Web-Adresse: <input type="checkbox"/>			
	Amtsblatt → <input type="checkbox"/>	Fundstelle: <input type="checkbox"/>			
	Sonstige: → <input type="checkbox"/>	Erläuterung <input type="checkbox"/>			



Flexibler Geltungsbereich

Dokumente und Dokumentation

Aus einer Akkreditierungsentscheidung praktisches Beispiel - KBS möchte die Aktualisierung eines Ausgabestandes auf der Urkundenanlage:

- Der neue Ausgabestand ist von 05.2023.*
- Der Antrag der KBS von 08.2023.*
- Die zuletzt eingereichten Unterlagen von 12.2023.*
- Die dort vorgelegte zugehörige SOP von 04.2023.*
- Die dort vorgelegte Liste Prüfverfahren im Flexiblen Geltungsbereich von 06.2023 und verweist auf den bisherigen alten Ausgabestand.*
- Eine Deltaprüfung zur Einführung des neuen Ausgabestandes (z.B. im Sinne der KBS Verfahrensanweisung zur Normenaktualisierung) liegt nicht vor.*



Flexibler Geltungsbereich

negativ Beispiel

Dokumente und Dokumentation

Aus einer Akkreditierungsentscheidung praktisches Beispiel

Es ist anhand der eingereichten Unterlagen nicht erkennbar, dass die KBS das System des Flexiblen Geltungsbereiches nachweislich angewendet hat. Daher ist eine weitere Beurteilung NICHT möglich.

Aus der Frage nach einer Ausgabestandsaktualisierung ist eine Frage nach der Fähigkeit zum Flexiblen Geltungsbereich auf der Urkundenanlage entstanden.

▪ Flexibler
Geltungsbereich

negativ Beispiel



15 | FB 4.4 | 12.03.2025 | Dr. Blumenthal

Dokumente und Dokumentation

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

5.4 Die Labortätigkeiten müssen so ausgeführt werden, dass die **Anforderungen** dieses Dokuments, seiner Kunden, der Aufsichtsbehörden und **der Organisationen, die Anerkennung gewähren, erfüllt werden**. Dies muss die Labortätigkeiten einschließen, die in allen seinen permanenten Räumlichkeiten, an Standorten außerhalb seiner permanenten Räumlichkeiten oder in zugehörigen zeitweiligen oder mobilen Räumlichkeiten oder in den Räumlichkeiten eines Kunden durchgeführt werden.

Und insbesondere 7.2.1.5 Das Laboratorium muss **vor der Einführung der Verfahren verifizieren, dass es sie ordnungsgemäß durchführen kann**, indem es sicherstellt, dass es die geforderte Leistungsfähigkeit erreichen kann. Aufzeichnungen über die Verifizierung sind aufzubewahren. Wird das Verfahren von der herausgebenden Stelle überarbeitet, muss die Verifizierung im erforderlichen Umfang wiederholt werden.

▪ Flexibler
Geltungsbereich



16 | FB 4.4 | 12.03.2025 | Dr. Blumenthal

Wichtige Hinweise!



Wichtige Hinweise

Einen Flexiblen Geltungsbereich [insbesondere B oder C] auf der Urkundenanlage zu haben ist KEIN Qualitätsmerkmal.

Er bringt bei häufig wechselnden Analyten bzw. sehr großer Analytenanzahl eine Vereinfachung der Urkundenanlage und damit deren Pflege zusammen mit der DAkKS.

Er legt eine große Verantwortung in das Qualitätsmanagement der Messstellen.

Wenn das System beantragt wird, jedoch keine Anwendung findet, kann es wieder aberkannt werden, da offensichtlich kein keine Erfahrung bzw. Notwendigkeit besteht.



Wichtige Hinweise

Wenn ein Kunde eine feste Urkundenanlage hat, muss ein Änderungsantrag gestellt werden und das Vorgehen abgestimmt werden (Evtl. nachträgliche Dokumenten*begutachtung* oder zusätzliche vor Ort Begutachtung)

Wenn ein Kunde einen geeigneten Flexiblen Geltungsbereich hat, dann diesen auch nutzen. Die Anwendung der Verfahrensliste (Nachvollziehbare Einführung von Verfahren und Veröffentlichung der Liste) ist fester Bestandteil der Begutachtungen an einzelnen Beispielen.

Die Liste muss mindestens die Inhalte einer Urkundenanlage beinhalten. Eine Verfeinerung ist zentral in der DAkKS in Erarbeitung.



19 | FB 4.4 | 12.08.2025 | Dr. Blumenthal



Wichtige Hinweise

Begutachter (alle) können während der Begutachtung **KEINE** Anträge (vor Ort) annehmen!
Anträge immer über die DAkKS Antragsbearbeitung!

Beispiel: Vor Ort möchte die KBS diverse Methodenenerungen noch *kurzfristig* berücksichtigt haben oder sogar gänzlich neue Methoden / Bereiche auf der Urkundenanlage „ergänzt“ haben .

Die Begutachtungszeit ist jedoch für die Wiederholung / Überwachung des vorhandenen festgelegt worden. Nicht für Neues.

Mögliche Folgen – Vernachlässigung der Überwachung (Kompetenzerhalt); Ungeeignete / unvollständige Begutachtung der Erweiterung.



20 | FB 4.4 | 12.08.2025 | Dr. Blumenthal



Wichtige Hinweise

Berichtsprüfungen:

TRGS 402: Probenahmetechniken und Parameter für die Messstellenleiter (Fachlich Verantwortlichen und Stellvertreter) abdecken.

Vorgaben bekannt, für die neue Gruppeneinteilung sind Hinweise im Antrag. Fachbegutachter füllen die Übersichtstabelle zur Dokumentation aus.

Neueste Dokumente sind noch nicht auf der DAkks Webseite.
..... in Kürze



21 | FB 4.4 | 12.08.2025 | Dr. Blumenthal



Wichtige Hinweise

„Kommunikation zwischen KBS - DAkks - Begutachtern“

Bitte alles von den KBS / Begutachtern zumindest in cc an die Teamassistentinnen schicken. Sie pflegen die Ablage und Weiterleitung.

Korrekturmaßnahmen mit allen dazugehörigen Unterlagen / Ergänzungen (Ursachen- / Ausmaßanalyse) müssen vollständig bei der DAkks hinterlegt werden.

Danke



22 | FB 4.4 | 12.08.2025 | Dr. Blumenthal

Fotos: DAkks Standard für Vorträge
Blumenthal privat





www.dakks.de

**Kompetenz bestätigen,
Qualität sichern,
Vertrauen schaffen.**

