

DIN 38409-56



ICS 13.060.50

**Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und
Schlammuntersuchung –
Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H) –
Teil 56: Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen
Stoffen nach Lösemittelextraktion (H 56)**

German standard methods for the examination of water, waste water and sludge –
Parameters characterizing effects and substances (group H) –
Part 56: Gravimetric determination of low volatile lipophilic substances after solvent
extraction (H 56)

Méthodes normalisées allemandes pour l'analyse des eaux, des eaux résiduaires et des
boues –
Caractéristiques générales des effets et des substances (groupe H) –
Partie 56: Gravimétrie dosage des substances lipophiles bas volatiles après extraction
au solvant (H 56)

Gesamtumfang 11 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Grundlage des Verfahrens	4
5 Störungen	4
6 Bezeichnung.....	5
7 Reagenzien	5
8 Geräte.....	5
9 Probenahme und Probenkonservierung	6
10 Durchführung	6
10.1 Blindwertuntersuchung	6
10.2 Prüfung der Wiederfindung	6
10.3 Extraktion	6
10.4 Konzentrierungsschritt	7
11 Berechnung	7
12 Angabe des Ergebnisses	8
13 Analysenbericht	8
14 Verfahrenskenndaten	8
Anhang A (informativ) Erläuterungen	10
Literaturhinweise	11

Vorwort

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 119-01-03-01-08 AK „Schwerflüchtige lipophile Verbindungen“ des NA 119-01-03 AA „Wasseruntersuchung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Diese Norm wurde gemeinsam mit der Wasserchemischen Gesellschaft — eine Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker — aufgestellt (siehe Anhang A).

Es ist erforderlich, bei den Untersuchungen nach dieser Norm Fachleute oder Facheinrichtungen einzuschalten und bestehende Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Bei Anwendung der Norm ist im Einzelfall je nach Aufgabenstellung zu prüfen, ob und inwieweit die Festlegung zusätzlicher Randbedingungen erforderlich ist.

Zu DIN 38409 „*Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H)*“ gehören weitere Teile. Eine Übersicht der Gruppen A bis T der „Deutschen Einheitsverfahren“ enthält Anhang A.

WARNUNG — Anwender dieser Norm sollten mit der üblichen Laborpraxis vertraut sein. Diese Norm gibt nicht vor, alle unter Umständen mit der Anwendung des Verfahrens verbundenen Sicherheitsaspekte anzusprechen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, angemessene Sicherheits- und Schutzmaßnahmen zu treffen und sicherzustellen, dass diese mit nationalen Festlegungen übereinstimmen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur gravimetrischen Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen in Wasser fest. Das Verfahren ist für alle Wässer geeignet und erlaubt die Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen, die im Wasser suspendiert, emulgiert oder gelöst sein können, in Konzentrationen von etwa 10 mg/l bis 500 mg/l. Oberhalb dieses Werts muss die Wasserprobe entsprechend verdünnt werden. Für Wässer mit aufschwimmenden Fettphasen ist dieses Verfahren nicht anwendbar.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 12491, *Laborgeräte aus Glas — Vakuum-Exsikkatoren*

DIN EN ISO 4788, *Laborgeräte aus Glas — Messzylinder und Mischzylinder*

DIN EN ISO 5667-3, *Wasserbeschaffenheit — Probenahme — Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben*

DIN ISO 1773, *Laborgeräte aus Glas — Erlenmeyer-, Rund- und Stehkolben, enghalsig*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

DIN ISO 4798, *Laborgeräte aus Glas — Filtriertrichter*

DIN ISO 4800, *Laborgeräte aus Glas — Scheidetrichter und Tropftrichter*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gilt der folgende Begriff.

3.1

schwerflüchtige lipophile Stoffe

Summe der mit einem Extraktionsmittel extrahierbaren Stoffe, die gravimetrisch nach Trocknen bei 80 °C bestimmt werden

ANMERKUNG Verbindungen, für die diese Definition zutrifft, sind unpolar bzw. schwach polar und weisen einen Siedepunkt von etwa > 250 °C auf. Hauptsächlich werden tierische und pflanzliche Öle und Fette sowie Mineralöle, aber auch Wachse und nichtionische Tenside erfasst.

4 Grundlage des Verfahrens

Die Wasserprobe wird mit dem Extraktionsmittel (7.3) extrahiert. Nach Abdampfen des Extraktionsmittels wird der Gehalt an schwerflüchtigen lipophilen Stoffen gravimetrisch bestimmt.

5 Störungen

Die Bildung stabiler Emulsionen durch oberflächenaktive Stoffe kann zum Einschluss des Extraktionsmittels in die Emulsion und damit zu Minderbefunden führen.