

DIN EN 17136

ICS 13.060.10

**Wasserbeschaffenheit –
Anleitung zu Feld- und Laborverfahren zur quantitativen Analyse und
Bestimmung von Makroinvertebraten aus Binnenoberflächengewässern;
Deutsche Fassung EN 17136:2019**

Water quality –

Guidance on field and laboratory procedures for quantitative analysis and identification of macroinvertebrates from inland surface waters;

German version EN 17136:2019

Qualité de l'eau –

Guide sur les procédures de terrain et de laboratoire pour l'analyse quantitative et l'identification des macro-invertébrés des eaux de surface continentales;

Version allemande EN 17136:2019

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 17136:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 230 „Wasseranalytik“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitskreis NA 119-01-03-05-06 AK „Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung“ des Arbeitsausschusses NA 119-01-03 AA „Wasseruntersuchung“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Bezeichnung des Verfahrens:

Anleitung zu Feld- und Laborverfahren zur quantitativen Analyse und Bestimmung von Makroinvertebraten aus Binnenoberflächengewässern (M 34):

Verfahren DIN EN 17136 — M 34

Für die Anwendung in Deutschland wird folgender Hinweis gegeben:

In der englischsprachigen Originalfassung von EN 17136:2019 wird in 5.3.2 Formaldehyde, 37 %, angegeben. Die korrekte Bezeichnung für diese gesättigte Formaldehydlösung ist Formalin.

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 von zusätzlichen Randbedingungen erforderlich ist.

Die vorliegende Norm enthält das vom DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW) und von der Wasserchemischen Gesellschaft — Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker — gemeinsam erarbeitete Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung:

Anleitung zu Feld- und Laborverfahren zur quantitativen Analyse und Bestimmung von Makroinvertebraten aus Binnenoberflächengewässern (M 34).

Die als DIN-Normen veröffentlichten Deutschen Einheitsverfahren sind bei der Beuth Verlag GmbH einzeln oder zusammengefasst erhältlich. Außerdem werden die genormten Deutschen Einheitsverfahren in der Loseblattsammlung „Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung“ gemeinsam von der Beuth Verlag GmbH und der Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA publiziert.

Normen oder Norm-Entwürfe mit dem Gruppentitel „*Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung*“ sind in folgende Gebiete (Haupttitel) aufgeteilt:

Allgemeine Angaben (Gruppe A)

Sensorische Verfahren (Gruppe B)

Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C)

Anionen (Gruppe D)

Kationen (Gruppe E)

Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F)

Gasförmige Bestandteile (Gruppe G)

Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H)

Mikrobiologische Verfahren (Gruppe K)

Testverfahren mit Wasserorganismen (Gruppe L)

Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung (Gruppe M)

Einzelkomponenten (Gruppe P)

Schlamm und Sedimente (Gruppe S)

Suborganismische Testverfahren (Gruppe T)

Über die bisher erschienenen Teile dieser Normen gibt die Geschäftsstelle des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Telefon 030 2601–2448, oder die Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, Auskunft.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Wasserbeschaffenheit —
Anleitung zu Feld- und Laborverfahren zur quantitativen
Analyse und Bestimmung von Makroinvertebraten aus
Binnenoberflächengewässern**

Water quality —
Guidance on field and laboratory procedures for
quantitative analysis and identification of
macroinvertebrates from inland surface waters

Qualité de l'eau —
Guide sur les procédures de terrain et de laboratoire
pour l'analyse quantitative et l'identification des
macro-invertébrés des eaux de surface continentales

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Dezember 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Grundlage des Verfahrens	5
5 Ausrüstung, Konservierungsmittel und Reagenzien	6
5.1 Siebe	6
5.2 Mikroskop	6
5.3 Fixier- und Konservierungsmittel	6
5.3.1 Allgemeines	6
5.3.2 Formaldehyd, 37 % (Volumenanteil)	6
5.3.3 Ethanol, C ₂ H ₅ OH	7
5.4 Reagenzien zur Untersuchung mit Verbundmikroskopen	7
5.4.1 Allgemeines	7
5.4.2 Koenike-Gemisch	7
5.4.3 Laevulose-Sirup	7
6 Vor-Laborverfahren	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Probenverarbeitung im Gelände	8
6.3 Transport und Lagerung von Proben	9
7 Laborverfahren	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Vorbehandlung vor der Sortierung	10
7.2.1 Allgemeines	10
7.2.2 Vorsortierung	11
7.2.3 Nachspülen	11
7.2.4 Dekantieren	11
7.2.5 Unterproben	11
7.3 Quantitative Sortierung	13
7.3.1 Allgemeines	13
7.3.2 Quantitative Sortierung auf einer Schale	14
7.3.3 Quantitative Sortierung mit einem Stereo-Zoom-Mikroskop	14
7.3.4 Durchmustern	14
8 Bestimmung	15
8.1 Allgemein	15
8.2 Arachnidea	15
8.3 Chironomidae	15
8.4 Oligochaeta	15
8.5 Plathelminthes	15
9 Qualitätssicherung	15
Anhang A (informativ) Beispiele für Probenteiler und Sortierschalen	16
Literaturhinweise	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17136:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 230 „Wasseranalytik“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.