

Wasserbeschaffenheit
Leitfaden zur Beurteilung hydromorphologischer
Eigenschaften von Fließgewässern
Deutsche Fassung prEN 14614:2003

DIN
EN 14614

ICS 13.060.70

Einsprüche bis 2003-05-31

Entwurf

Water quality — Guidance standard for assessing the hydromorphological features of rivers; German version prEN 14614:2003

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an naw@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/stellungnahme> abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Wasserwesen im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Der hiermit der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegte europäische Norm-Entwurf ist die Deutsche Fassung des vom Technischen Komitee TC 230 „Wasseranalytik“ (Sekretariat: Deutschland) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Entwurfes prEN 14614, der nach einem positiven Abstimmungsergebnis innerhalb der CEN-Mitglieder als Europäische Norm EN 14614 in Deutsch, Englisch und Französisch herausgegeben wird.

Die nationalen Normenorganisationen sind verpflichtet, diese EN dann vollständig und unverändert in ihr nationales Normenwerk zu übernehmen.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Biologische Verfahren“ (WG 2) des CEN/TC 230 durchgeführt, deren Federführung beim DIN lag. Für Deutschland war der Arbeitsausschuss NAW I 3 „Wasseruntersuchung“ an der Bearbeitung beteiligt.

Fortsetzung Seite 2
und 22 Seiten prEN

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Die als DIN-Normen veröffentlichten Einheitsverfahren sind beim Beuth Verlag einzeln oder zusammengefasst erhältlich. Außerdem werden die genormten Einheitsverfahren in der Loseblatt-Sammlung "Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung" gemeinsam vom Beuth Verlag GmbH und von dem Wiley-VCH Verlag publiziert.

Alle für die Abwasserverordnung (AbwV) — enthalten in der neuen Verordnung zu § 7a des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG) über "Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer und zur Anpassung des Abwasserabgabengesetzes" — relevanten Einheitsverfahren sind zusammen mit der AbwV und dem WHG und allen noch fortgeltenden Abwasserverwaltungsvorschriften als Loseblattsammlung "Analysenverfahren in der Abwasserverordnung — Rechtsvorschriften und Normen" mit dem Ergänzungsband 1 (DIN-Normen) und dem Ergänzungsband 2 (DIN-EN- und DIN-EN-ISO-Normen) herausgegeben worden.

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

Allgemeine Angaben (Gruppe A)	(DIN 38402)
Sensorische Verfahren (Gruppe B)	(DIN 38403)
Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C)	(DIN 38404)
Anionen (Gruppe D)	(DIN 38405)
Kationen (Gruppe E)	(DIN 38406)
Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F)	(DIN 38407)
Gasförmige Bestandteile (Gruppe G)	(DIN 38408)
Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H)	(DIN 38409)
Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung (Gruppe M)	(DIN 38410)
Mikrobiologische Verfahren (Gruppe K)	(DIN 38411)
Testverfahren mit Wasserorganismen (Gruppe L)	(DIN 38412)
Einzelkomponenten (Gruppe P)	(DIN 38413)
Schlamm und Sedimente (Gruppe S)	(DIN 38414)
Suborganismische Testverfahren (Gruppe T)	(DIN 38415).

Außer den in der Reihe DIN 38402 bis DIN 38415 genormten Untersuchungsverfahren liegen eine Reihe Internationaler und Europäischer Normen als DIN-EN-, DIN-EN-ISO- und DIN-ISO-Normen vor, die ebenfalls Bestandteil der "Deutschen Einheitsverfahren" sind.

Über die bisher erschienenen Teile dieser Normen gibt die Geschäftsstelle des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Telefon (0 30) 26 01 – 24 48, oder der Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin), Auskunft.

Wasserbeschaffenheit — Leitfaden zur Beurteilung hydromorphologischer Eigenschaften von Fließgewässern

Water quality — Guidance standard for assessing the hydromorphological features of rivers

ICS: 13.060.70

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Begriffe	3
3 Grundlagen des Verfahrens	7
4 Anforderungen an die Datenerhebung.....	8
5 Merkmale für Datenerfassung und Beurteilung	13
6 Verfahren der Erfassung vor Ort.....	15
7 Klassifikation und Berichterstattung aufgrund einer hydromorphologischen Beurteilung	16
8 Angabe der Ergebnisse	17
9 Qualitätssicherung	17
Anhang A (informativ) Kartendarstellung nach dem französischen Verfahren zur Beurteilung der Hydromorphologie SEQ (Système d'Evaluation de la Qualité)	20
Literaturhinweise	21

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14614:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 230 „Wasseranalytik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

WARNUNG — Bei der Beprobung von Flüssen sind Sicherheitsbestimmungen sehr wichtig. Die Untersucher sollen die von der EU, der nationalen Gesundheits- und Sicherheitsgesetzgebung sowie die in allen weiteren, für die Arbeit an Flüssen sinnvollen Verfahren, vorgegebenen Sicherheitsbestimmungen beachten.

Einleitung

In der Vergangenheit haben viele Länder in Europa die Güte der Fließgewässer nur in bezug auf die Belastung mit Chemikalien oder abbaubarer organischer Substanz des Wassers im Gewässerlauf beurteilt. Um die mehr ökologischen Fragestellungen, wie sie sich aus der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik), der EU-Habitat-Richtlinie, zur Unterstützung der internationalen Konventionen über Biodiversität oder zur Beurteilung geplanter Baumaßnahmen und anderer Entwicklungen in Flusseinzugsgebieten ergeben, zu beantworten, ist eine umfassendere Betrachtung der Fließgewässer als Lebensraum notwendig. In den meisten europäischen Ländern gibt es mittlerweile Forderungen von staatlichen Institutionen und Umweltverbänden, die die Rückentwicklung zu natürlicheren Zuständen von Flüssen zum Ziel haben. Dies beinhaltet auch die Notwendigkeit, geschützte und zu entwickelnde Gebiete zu bewerten, sowie ein besseres Management von Fließgewässersystemen in Europa zu ermöglichen.

1 Anwendungsbereich

Diese europäische Norm gibt eine Anleitung zur Festlegung von Anforderungen, die zur Charakterisierung und Beurteilung der Hydromorphologie von Fließgewässern notwendig sind. Sie basiert auf Verfahren, die in Europa entwickelt, geprüft und verglichen worden sind. Das Hauptziel dieser Norm ist es, die Vergleichbarkeit der hydromorphologischen Erfassungsmethoden, der Datenverarbeitung, der Interpretation und der Präsentation der Ergebnisse zu ermöglichen. Obwohl sie spezielle Bedeutung in Bezug auf die Berichtspflichten nach der WRRL hat, gibt es einen darüber hinausgehenden Anwendungsbereich. Obwohl die Hydromorphologie von der Hydrologie und der Geologie der Einzugsgebiete abhängt, wird in dieser Norm auf strukturelle Eigenschaften von Flüssen und deren biologische Durchgängigkeit abgehoben. Obwohl durchaus bekannt ist, wie ausschlaggebend die Rolle der Hydromorphologie für das Vorkommen von Pflanzen und Tieren einerseits ist und andererseits Pflanzen und Tiere die Hydromorphologie beeinflussen, ist nicht der Versuch gemacht worden, diese Norm dahingehend zu erweitern.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

2.1

aquatische Makrophyten

höhere Pflanzen im Süßwasser, die als einzelnes Individuum mit bloßem Auge erkennbar sind. Diese Definition beinhaltet Gefäßpflanzen, Moose, Armleuchteralgen und Großalgen.

ANMERKUNG Diese Definition gilt für die Pflanzen offener Wasserflächen und die der Flachwasserzonen in Überschwemmungsgebieten.

2.2

Merkmal

ein Einzelparameter einer hydromorphologischen Kenngröße (z. B. „Blöcke“ und „Lehm“ sind Substratmerkmale; „Spundwände“ und „Buhnen“ sind Merkmale von verbauten Ufern)

2.3

Altwasser

unter den Bedingungen von Niedrigwasserabfluss: Zonen geringer Fließgeschwindigkeit oder stehende Abschnitte, meistens ehemalige Flussbetten oder Flutrinnen innerhalb des alluvialen Überschwemmungsgebietes, die mit dem Fließgewässer nur bei Hochwasser verbunden sind

2.4

Ufer

Zone am Rand von Gewässern, über dem normalen Wasserstand gelegen und nur bei Hochwasserabfluss überströmt

ANMERKUNG Im Sinne dieser Europäischen Norm wird der obere Rand des Ufers durch den Geländeabsatz ,oberhalb dessen Landwirtschaft möglich ist, gebildet.

2.5

bordvoll

Geländeoberkante, an der der Abfluss noch im Gewässerbett verbleibt, bevor er in das Überschwemmungsgebiet übertritt

2.6

Berme

natürliche oder künstliche Uferzone innerhalb eines Gewässerbettes, bei Niedrigwasserabfluss trocken, bei Hochwasser überspült

2.7

Moor

Feuchtgebiet, vom atmosphärischem Niederschlag gespeist, in denen die Pflanzengesellschaften (üblicherweise von Moosen der Gattung *Sphagnum* dominiert) im Laufe der Zeiten Torfe bilden

2.8

Stromspaltungsgebiet

Flusslauf, der sich aufgrund von Sedimentablagerungen natürlich in mindestens zwei Flussarme aufteilt, deren Verlauf sich von Zeit zu Zeit ändert

2.9

Bryophyta

Sammelbegriff für Lebermoose und Moose; Pflanzen, die häufig auf herausragenden Felsblöcken und felsigem Untergrund von Gebirgsbächen wachsen

2.10

Kollimation

Verdichtung des Gewässerbetts durch physikalische, chemische oder biologische Prozesse

2.11

sequenzielle Untersuchung

Zusammenhängende Erfassung ganzer Flussgebiete mit aneinandergrenzenden Untersuchungsabschnitten

2.12

ökologische Zustand

Maß für die Qualität von Struktur und Funktion aquatischer Ökosysteme, ausgedrückt als die Differenz zwischen vorgefundenem Zustand und Referenzzustand

ANMERKUNG Klassifikation in Übereinstimmung mit Anhang V der EU-WRRL.

2.13

Deich

künstliches Bauwerk zur Erhöhung des Ufers zum Zweck des Hochwasserschutzes

2.14

Überschwemmungsgebiet

Taleinschnitt oder Bereich der Aue von Fließgewässern, der natürlicherweise periodisch von Hochwässern überschwemmt wird (oder in historischer Zeit wurde)

2.15

Flussmerkmale

durch Sedimentation und Erosion geformte Merkmale

2.16

Gabione

kastenförmiger Drahtkorb, mit Steinen gefüllt (Wasserbauelement zu Festlegung der Ufer)

2.17

Gleite

mit unebrochener Oberfläche fließendes Wasser, nur vereinzelte Wirbel

2.18

Hydromorphologie

hydrologische Charakteristik eines Fließgewässers und die daraus entstandene Struktur

2.19

seitliche Durchgängigkeit

die Möglichkeit eines Fließgewässers nach den Seiten frei auszuufern

2.20

seitliche Beweglichkeit

die Möglichkeit eines Fließgewässers sich innerhalb des Überschwemmungsgebietes zu verlagern

2.21

Damm

siehe Deich

2.22

Längsverlauf

Verlauf eines Fließgewässers (z. B. gerade, gestreckt oder mäandrierend)

2.23

Krümmungsbank

Sedimentablagerung auf dem Gleitufer eines gewundenen Fließgewässers

2.24**Kolk**

Bereich tiefen Wassers im Längsverlauf eines Gewässers, der weniger als die dreifache Flussbreite lang, durch Tiefenerosion entstanden ist und bei Niedrigwasser durchströmt werden kann

2.25**Flussabschnitt**

ein längerer Flussabschnitt, der sich durch bestimmte physikalische, hydrologische und chemische Eigenschaften von oberhalb oder unterhalb liegenden Abschnitten unterscheidet

2.26**Referenzbedingungen**

ein vom Menschen vollständig ungestörter, natürlicher Zustand, allenfalls geringfügig anthropogen geänderte naturnahe Bedingungen

ANMERKUNG Der sehr gute ökologische Zustand für nicht als „stark veränderte“ oder „künstlich“ definierte Gewässer im Sinne der EU-WRRL.

2.27**Uferverbau**

künstliches Bauwerk zur Uferverstärkung

2.28**Schnelle**

turbulent fließender, flacher Gewässerbereich mit rauer Wasseroberfläche über grobem Substrat

2.29**Uferzone**

in kleineren Fließgewässern das Ufer und einen schmalen Landstreifen jenseits der Böschungsoberkante, die unmittelbar physikalische, hydrologische und ökologische Einflüsse auf das aquatische Ökosystem (z. B. Beschattung, Laubeinfall) haben. An größeren Gewässern reicht die Uferzone bis zur Grenze des bordvollen Abflusses.

ANMERKUNG Im Sinne dieser Norm schließt dies nicht den Bereich des gesamten Überschwemmungsgebietes ein.

2.30**Vegetationsstruktur der Uferzone**

physikalische Beschaffenheit der Vegetation, die zur Bildung von Habitaten am Ufer und den unmittelbar angrenzenden Bereichen führt; z. B. komplexe Strukturen aus Bäumen, Sträuchern oder krautigen Pflanzen und ähnlichem oder z. B. einfache Strukturen aus krautiger Vegetation

2.31**Renaturierung**

Rückentwicklung von Fließgewässern zu ursprünglichen Bedingungen (z. B. Ausbaggern von Altarmen, Veränderungen des Längsverlaufs oder Anpflanzung von Ufervegetation)

2.32**Fließgewässertyp**

eine Gruppe von Fließgewässern, die aufgrund ihrer gemeinsamen physikalischen und chemischen Eigenschaften von anderen Gruppen unterschieden werden können (z. B. sand- und kiesgeprägte Fließgewässer im Tiefland oder stein-, kies- und blockgeprägte Fließgewässer der Kalkalpen)

2.33**Lauf**

schnell fließender Gewässerabschnitt mit Turbulenzen