

Hydrologie

Begriffe der Gewässerbeschaffenheit

DIN
4049
Teil 2

Hydrology; terms relating to quality of waters
Hydrologie; notions concernant la qualité des eaux

Ersatz für Ausgabe 04.60

Inhalt

	Seite
Alphabetisches Verzeichnis der Benennungen	1
Verzeichnis der Begriffe	3
1 Allgemeine Begriffe	3
2 Physikalische und chemische Begriffe	6
3 Ökologische Begriffe	9
4 Limnologische Begriffe	12
5 Begriffe für Probenahme und Auswertung	17
Anhang A Häufig verwendete, durch Konvention festgelegte Kenngrößen	20
Zitierte Normen und andere Unterlagen	22

Alphabetisches Verzeichnis der Benennungen

Abbau 3.40	Auswaschung 2.27	Calciumcarbonat-Sättigung
abiotisch 3.7	autochthon 3.9	siehe DIN 4046
Abkühlspanne 2.9	autotroph 3.21	Chemischer Sauerstoffbedarf
Abkühlung 2.8	azoisch 3.8	siehe DIN 4045, DIN 38 409 Teil 41
Abwasserfahne 1.23	Bakterioplankton 4.22	und DIN 38 409 Teil 43
Abwasserpilze 4.73	Barbenregion 4.13	Chemokline 4.31
Adaptation 3.16	Belastungsstoff 1.10	Chemosynthese 3.39
Adaption 3.16	Belüftung 2.18	Chlorophyll 3.36
aerob 3.46	Benthal 4.36	chronisch toxische Wirkung 1.16
Äschenregion 4.11	Benthon 4.37	Cyprinidenregion 4.15
akut toxische Wirkung 1.16	Benthos 4.37	Denitrifikanten 3.56
Algenblüte 4.59	Bioakkumulation 3.30	Denitrifikation 3.55
allochthon 3.10	Biochemischer Sauerstoffbedarf	Denitrifizierung 3.55
Ammonifikation 3.52	siehe DIN 4045	Destruenten 3.25
Ammonifizierung 3.52	biogene Belüftung	Detritus 4.25
anaerob 3.47	siehe biogener Sauerstoffeintrag	dimiktisch 2.14
anoxibiont 3.49	biogene Entkalkung 2.24	Dissimilation 3.42
anoxisch 3.45	biogener Sauerstoffeintrag 4.60	Drift von Wasserorganismen 4.19
Artenfehlbetrag 5.12	biologische Selbstreinigung	Dy 4.45
Aspektfolge 3.13	siehe Selbstreinigung	dystroph 4.55
Aspektwechsel 3.13	Biomagnifikation 3.31	Eigenaktivitätskonzentration 1.37
Assimilation 3.41	Biomasse 3.35	Einzelprobe 5.6
Astase 3.12	Biotest 5.2	elektrische Leitfähigkeit
Atmung 3.43	biotisch 3.6	siehe DIN 4046 und DIN 38 404
Attenuation, optische 2.31	Biotop 3.4	Teil 8
Aufheizung	Biozönose 3.3	Elimination 1.19
siehe Aufwärmung	Bleiregion 4.14	Eluierung 2.27
Aufwärmspanne 2.5	Brackwasser 1.35	Emergenz 4.20
Aufwärmung 2.4	Brassenregion 4.14	emers 4.39
Aufwuchs 4.42	Brunnen siehe DIN 4046	Emission 1.7

Fortsetzung Seite 2 bis 25

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

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

Endabbau 3.40
 Entgasung 2.23
 Entkalkung 2.24
 Epilimnion 4.32
 Erwärmspanne 2.7
 Erwärmung 2.6
 euphotisch 4.26
 euryök 3.18
 Eustasie 3.11
 eutroph 4.54
 Eutrophierung 4.56

Faulgas siehe DIN 4045
 Fäulnis 3.50
 Faulschlamm 4.47
 Faulung siehe DIN 4045
 Fischregion 4.9
 Fischtoxizität 1.16
 Fischzone 4.9
 Forellenregion 4.10

Gärung 3.51
 Gelege 4.40
 Gewässer
 siehe DIN 4049 Teil 1
 Gewässerbelastung 1.12
 Gewässerbeschaffenheit 1.1
 Gewässergüte 1.2
 Gewässergütekarte 5.17
 Gewässergüteklasse 5.15
 Gewässergütwirtschaft 1.3
 Gewässerschädigung 1.13
 Gewässerüberwachung 1.4
 Gewässerverschmutzung 1.14
 Gewässerverunreinigung 1.14
 Giftigkeit 1.16
 Gleichgewichtstemperatur 2.3
 Gleichgewichtswasser 2.25
 Grundwassermeßstelle
 siehe DIN 4049 Teil 1
 Grundwasserorganismen 4.51
 Gytija 4.44

Habitat 3.5
 Härte des Wassers 2.28
 Halobionten 4.67
 halophile Organismen 4.68
 Hartflora 4.40
 Heilquelle 1.30
 heterotroph 3.22
 holomiktisch 2.14
 Huminstoffe 4.46
 Hypolimnion 4.34

Immission 1.8
 Immobilisierung 1.21
 Indikatororganismen 5.8
 Interstitial 4.48

Kaliumpermanganatverbrauch
 siehe Oxidierbarkeit
 Kaltwasserfahne 1.23
 Kaulbarsch-Flunder-Region 4.16
 Kohlensäure, überschüssige
 siehe DIN 4046
 Kompensationsebene 4.29
 Konsumenten 3.24
 Kontamination 1.14
 Kraut 4.41
 Krenal 4.3
 Krenon 4.4
 Kühlung 2.10

Leitorganismen 5.8
 lenitisch 1.26
 Lichtlimitierung 3.58
 limnisch 4.2
 Limnologie 4.1
 limnophile Organismen 4.18
 Litoral 4.38
 lotisch 1.25

Makrophyten, aquatische 4.39
 meromiktisch 2.14
 mesosaprob 4.63
 Mesosaprobier 4.64
 mesotroph 4.54
 Metalimnion 4.33
 Mineralisation 2.26
 Mineralisierung 1.18
 Mineralquelle 1.28
 Mineralwasser 1.29
 Minimumfaktor 3.58
 Mischprobe 5.7
 Monimolimnion 4.35
 monomiktisch 2.14

Nährschicht 4.27
 Nährstofflimitierung 3.58
 Nahrungskette 3.26
 Nahrungsnetz 3.27
 Nekton 4.23
 Nitrifikanten 3.54
 Nitrifikation 3.53
 Nitrifizierung 3.53

Ökologie 3.1
 ökologische Potenz 3.17
 ökologisches Gleichgewicht 3.14
 Ökosystem 3.2
 Ökotoxizität 1.16
 oligomiktisch 2.14
 oligosaprob 4.63
 Oligosaprobier 4.64
 oligotroph 4.54
 organoleptisch 5.1
 oxibiont 3.48
 Oxidationszone 2.15
 oxisch 3.44

Pelagial 4.21
 Periphyton 4.42
 Persistenz 2.33
 Phaeopigmente 3.37
 pH-Wert
 siehe DIN 4046 und DIN 38 404 Teil 5
 Photosynthese 3.38
 Phytoplankton 4.22
 Pilztreiben 4.73
 Plankton 4.22
 polymiktisch 2.14
 polysaprob 4.63
 Polysaprobier 4.64
 Potamal 4.7
 Potamon 4.8
 Primärabbau 3.40
 Primärproduktion 3.32
 Probenahme 5.5, 5.7
 siehe DIN 38 402 Teil 11 bis Teil 15
 Produktionsrate 3.34
 Produzenten 3.23
 Profundal 4.43
 Pufferungsvermögen 2.29

Redox-Spannung
 siehe DIN 38 404 Teil 6
 Reduktionszone 2.16
 Reduzenten 3.25
 Regulationsfähigkeit 3.15
 Remobilisierung 1.22
 Respiration 3.43
 Retention, stoffliche 1.20
 rheophile Organismen 4.17
 Rhitral 4.5
 Rhitron 4.6

Salinität 1.36
 Salmonidenregion 4.12
 Salzwasser 1.33
 Saprobie 4.61
 Saprobiebereich 4.63
 Saprobiegrad 4.63
 Saprobien 4.64
 Saprobienindex 5.13
 Saprobien-system 4.65
 Saprobier 4.64
 Saprobiesystem 4.62
 Saprobionten 4.66
 Saprobität 4.61
 Saprobietätssystem 4.62
 Sapropel 4.47
 Sauerstoffdefizit 2.22
 Sauerstoffeintrag 2.19
 Sauerstoffsättigungsindex 2.21
 Sauerstoffsättigungskonzentration 2.20
 Schadstoff 1.11
 Schichtung 2.12
 Schwebstoffe
 siehe DIN 4049 Teil 1
 Schwimmstoffe
 siehe DIN 4049 Teil 1

Sedimente siehe DIN 4049 Teil 1	Stoffhaushalt 3.28	Verkrautung 4.57
Seenrestaurierung 3.59	Stoffkreislauf 3.29	Verlandung 4.71
Seensanierung 3.60	Stofftransport 5.9	Vernichtungszone 4.70
Sekundärproduktion 3.33	Stygal 4.49	Verockerung 2.17
Sekundärverschmutzung 1.15	Stygon 4.50	Verödungszone 4.70
Sekundärverunreinigung 1.15	Stygobionten 4.51	Vollzirkulation 2.14
Selbstreinigung 1.17	submers 4.39	
sessil 4.42	Süßwasser 1.34	Wärmeentzug 2.10
Seston 4.24	Thermokline 4.30	Wärmeentzugsspanne 2.11
Sichttiefe 2.32	Toxizität 1.16	Wärmeinhalt 2.1
Sinkstoffe siehe DIN 4049 Teil 1	Toxizitätsmessung 5.3	Wärmestrom 2.2
Sole 1.27	Trophie 4.52	Warmwasserfahne 1.23
sommerkühles Fließgewässer 1.24	Trophiegrad 4.54	Wasserbeschaffenheit 1.5
sommerwarmes Fließgewässer 1.24	Trophiestufe siehe Trophiegrad	Wasserblüte 4.59
Sprungschicht 4.33	Trophiesystem 4.53	Wassergüte 1.6
Spurenbestandteil 1.31	trophische Ebenen 3.20	Wassergütekarte 5.16
Spurenstoff 1.32	trophogene Schicht 4.27	Wassergütekategorie 5.14
Stagnation 2.13	tropholytische Schicht 4.28	Wasserinhaltsstoffe 1.9
stenök 3.19	Trübung 2.30	Wasserprobe 5.5
Stichprobe 5.4	Umkippen eines Gewässers 4.72	Wasserqualität 1.5
Stickstoffixierung 3.57	vagil 4.42	Weichflora 4.41
Stofffracht 5.10	Vegetationsfärbung 4.58	Zehrschicht 4.28
Stofffrachtbilanz 5.11	Verarmungszone 4.69	Zirkulation, vertikale 2.14
		Zooplankton 4.22

Verzeichnis der Begriffe

Einige der in dieser Norm enthaltenen Begriffsbenennungen werden auch allgemein oder fachübergreifend verwendet. Die hier angegebenen Erklärungen gelten im Zusammenhang mit der Gewässerbeschaffenheit.

Für einige Begriffe sind mehrere Benennungen aufgeführt. Neben den Vorzugsbenennungen auch noch zugelassene Benennungen sind mit vorangestelltem „auch:“ in Klammern gesetzt. Diejenigen Benennungen, die zwar noch üblich sind, in Zukunft aber nicht mehr angewendet werden sollen, sind in Klammern gesetzt und mit dem Vorsatz „nicht:“ versehen.

Die in den Erklärungen mit eingeklammerten Nummern versehenen Benennungen sind unter dieser Nummer ihrerseits erklärt. Im Anhang A sind einige häufig verwendete Kenngrößen, die in anderen Normen und Vorschriften definiert sind, zusammengestellt.

Nr	Benennung	Zeichen	Einheit	Erklärung/Definition
1	Allgemeine Begriffe			
1.1	Gewässerbeschaffenheit en: quality of waters	—	—	Durch physikalische ¹⁾ , chemische und biologische Kenngrößen sowie beschreibende Begriffe wertneutral angegebene Eigenschaften eines Gewässers
1.2	Gewässergüte en: quality of waters	—	—	Nach vorgegebenen Kriterien bewertete Gewässerbeschaffenheit (1.1) Anmerkung: Solche Kriterien sind z.B.: Schutzziele, Nutzungsansprüche
1.3	Gewässergütwirtschaft en: water quality management	—	—	Zielbewußte Ordnung aller menschlichen Einwirkungen auf die Gewässerbeschaffenheit (1.1)
1.4	Gewässerüberwachung en: surveillance of waters	—	—	Planmäßige Kontrolle der Gewässergüte (1.2)
1.5	Wasserbeschaffenheit (auch: Wasserqualität) en: water quality	—	—	Durch physikalische, chemische und biologische Kenngrößen sowie beschreibende Begriffe wertneutral angegebene Eigenschaften des Wassers ²⁾
1.6	Wassergüte en: water quality	—	—	Nach vorgegebenen Kriterien bewertete Wasserbeschaffenheit (1.5) Anmerkung: Solche Kriterien sind z.B.: Schutzziele, Nutzungsansprüche
1) Zahlreiche physikalische Kenngrößen werden in den anderen Normen der Reihe DIN 4049 behandelt				
2) Siehe Seite 4				

Nr	Benennung	Zeichen	Einheit	Erklärung/Definition
1.7	Emission en: emission	—	—	Abgabe von Stoffen und Energie an ein Gewässer
1.8	Immission en: immission	—	—	Stoffe und Energie, die aus vorhergehenden Emissionen (1.7) und auf natürliche Weise in das Gewässer gelangt sind
1.9	Wasserinhaltsstoffe en: water constituents	—	—	Bestandteile des Wassers ²⁾ , die im Wasser gelöst und ungelöst organischen und anorganischen Stoffe umfassend
1.10	Belastungsstoff en: pollutant	—	—	Stoff, der aufgrund seiner Konzentration die Gewässergüte (1.2) nachteilig verändert
1.11	Schadstoff en: noxious substance	—	—	Stoff, der sich bereits in geringer Konzentration entweder selbst oder im Zusammenwirken mit anderen Stoffen oder durch seine Abbauprodukte auf die Biozönose (3.3) des Gewässers oder auf die Gewässernutzung schädlich auswirken kann
1.12	Gewässerbelastung en: water pollution, impact on water	—	—	Einwirkung auf den Gewässerzustand durch nachteilige Faktoren, z. B. Belastungsstoffe (1.10), Schadstoffe (1.11) Anmerkung: Die einwirkenden Faktoren können geogenen, biogenen oder anthropogenen Ursprungs sein. Übermäßige Gewässerbelastungen können zur Gewässerschädigung (1.13) führen
1.13	Gewässerschädigung en: severe water pollution	—	—	Nachteilige Veränderung des Gewässerzustandes, die das Ökosystem (3.2) nachhaltig beeinträchtigt oder die Möglichkeiten der Gewässernutzung einschränkt
1.14	Gewässerverunreinigung (auch: Gewässerverschmutzung) en: excessive water pollution	—	—	Vorgang und sein Ergebnis, bei dem Stoffe oder Gegenstände in das Gewässer gelangen oder dort entstehen, so daß die Möglichkeiten zur Gewässernutzung beeinträchtigt werden Anmerkung: Gewässerverunreinigung durch radioaktive Stoffe oder Krankheitserreger: Kontamination
1.15	Sekundärverunreinigung (auch: Sekundärverschmutzung) en: secondary pollution	—	—	Autochthone (3.9) Gewässerverunreinigung (1.14), z. B. durch im Gewässer produzierte Biomasse (3.35)
1.16	Toxizität, Giftigkeit en: toxicity	—	—	Fähigkeit eines Stoffes, aufgrund seiner chemischen Eigenschaften und Konzentration unter bestimmten Bedingungen auf Organismen oder Biozönosen (3.3) schädigend zu wirken Anmerkung: — akut toxische Wirkung: Die Schädwirkung tritt nach einmaliger oder kurzzeitiger Einwirkung (Applikation) des toxischen Stoffes ein — chronisch toxische Wirkung: Die Schädwirkung tritt nach mehrmaliger Einwirkung oder längerer Einwirkungszeit erst nach langer Zeit, gegebenenfalls erst bei nachfolgenden Generationen ein — Ökotoxizität: Toxizität in bezug auf Organismen (z. B. Fisch: Fischtoxizität) und Biozönosen unter Ausklammerung der Schädwirkung auf den Menschen
²⁾ Im Sinne dieser Norm Sammelbezeichnung für alle in der Natur vorkommenden Arten von Wasser einschließlich aller darin gelösten, emulgierten und suspendierten Stoffe und Mikroorganismen				

Nr	Benennung	Zeichen	Einheit	Erklärung/Definition
1.17	Selbstreinigung en: self-purification	—	—	Vorgang, bei dem Wasserinhaltsstoffe (1.9) durch biologische, chemische oder physikalische Vorgänge aus dem Wasserkörper abgeschieden oder so verändert werden, daß ihre nachteilige Einwirkung auf die Wassergüte (1.6) vermindert ist
1.18	Mineralisierung en: mineralization	—	—	Abbau (3.40) organischer Stoffe, vorwiegend durch Mikroorganismen (Destruenten (3.25)), zu anorganischen Produkten Anmerkung: Die Mineralisierung führt zur Erhöhung der Mineralisation (2.26)
1.19	Elimination en: elimination	—	—	Endgültige Entfernung von Stoffen aus dem jeweils betrachteten System, z. B. durch Mineralisierung (1.18), Ausgasen
1.20	Retention, stoffliche en: retention	—	—	Reversible Bindung von Stoffen im Gewässer, z.B. Phosphat im Sediment
1.21	Immobilisierung en: immobilization	—	—	Festlegung von Stoffen im Gewässer
1.22	Remobilisierung en: re-mobilization	—	—	Freisetzung von zuvor im Gewässer immobilisierten Stoffen
1.23	Abwasserfahne en: waste water plume	—	—	Wasserkörper, der sich von einer Abwassereinleitungsstelle in Strömungsrichtung erstreckt und wegen seiner noch unvollständigen Durchmischung mit dem umgebenden Wasser ²⁾ von diesem abgegrenzt werden kann Anmerkung: Gilt sinngemäß auch für Kühlwasser (Kalt- bzw. Warmwasserfahne)
1.24	sommerkühles Fließgewässer en: flowing waters with summer temperatures below those of air	—	—	Typ eines Fließgewässers, dessen mittlere Wassertemperatur im Sommerhalbjahr die zugehörige Lufttemperatur im allgemeinen nicht überschreitet Anmerkung: Alle übrigen Fließgewässer sind sommerwarm
1.25	lotisch en: lotic	—	—	Gewässerabschnitte mit starker Strömung bezeichnend
1.26	lenitisch en: lentic	—	—	Gewässerabschnitte mit fehlender oder geringer Strömung bezeichnend
1.27	Sole en: brine	—	—	Wasser ²⁾ mit einer hohen Gesamtkonzentration an Salzen, in der Regel mehr als 40 g/l Anmerkung: Bei balneologisch genutzten Wässern liegt die namensgebende Grenze bei einem Massenanteil an Natriumchlorid von 14 g/kg
1.28	Mineralquelle en: mineral spring	—	—	Sammelbegriff für natürliche Austritte oder künstliche Aufschlüsse von Grundwasser, das als Mineralwasser (1.29) genutzt werden kann
1.29	Mineralwasser en: mineral water	—	—	Natürlich reines, aus unterirdischen Wasservorkommen stammendes, natürlich zutagetretendes oder künstlich erschlossenes Grundwasser, das aufgrund seines Gehalts an Mineralstoffen, Spurenelementen oder sonstigen Bestandteilen bestimmte ernährungsphysiologische Wirkungen aufweist ³⁾
1.30	Heilquelle en: medicinal spring	—	—	Quelle oder Brunnen, deren Wasser ²⁾ aufgrund balneologischer Erfahrungen geeignet ist, Heilzwecken zu dienen

²⁾ Siehe Seite 4

³⁾ Siehe auch EG-Richtlinie über die Gewinnung von und den Handel mit natürlichen Mineralwässern sowie Mineral- und Tafelwasser-Verordnung

Nr	Benennung	Zeichen	Einheit	Erklärung/Definition
1.31	Spurenbestandteil en: trace constituent	—	—	Wasserinhaltsstoff (1.9), der in nur sehr geringer Konzentration (meist < 1 µg/l) vorhanden ist
1.32	Spurenstoff en: trace substance	—	—	Stoff, der in der Natur meist nur in sehr geringen Mengen vorkommt
1.33	Salzwasser en: salt water	—	—	Wasser ²⁾ mit einer hohen Konzentration an gelösten Salzen, überwiegend Natriumchlorid Anmerkung: Je nach Betrachtungsweise und Nutzungsanspruch sind unterschiedliche Abgrenzungen möglich, z. B.: — Gesamtkonzentration an gelösten Salzen: > 5 g/l — Chloridkonzentration > 1 g/l (Salzgeschmack)
1.34	Süßwasser en: fresh water	—	—	Wasser ²⁾ mit einer geringen Konzentration an gelösten Salzen Anmerkung: Je nach Betrachtungsweise und Nutzungsanspruch ist die Abgrenzung gegen Salzwasser (1.33) unterschiedlich
1.35	Brackwasser en: brackish water	—	—	Mischung zwischen Meerwasser und Süßwasser (1.34) Anmerkung: Für den Brackwasserbereich oberirdischer Gewässer sind neben dem Salzgehalt noch andere spezielle biozönotische Merkmale kennzeichnend
1.36	Salinität en: salinity	—	g/l, g/kg	Maß für den Gehalt an gelösten Salzen in Salzwasser (1.33) und Meerwasser, hauptsächlich Natriumchlorid
1.37	Eigenaktivitätskonzentration en: natural radioactivity per volume	c _A	Bq/l	Volumenbezogene Gesamtaktivität der natürlichen, nicht anthropogenen Radionuklide in einem Wasserkörper
2 Physikalische und chemische Begriffe				
2.1	Wärmeinhalt en: heat content	—	J	Wärmemenge (Energie), die ein Wasserkörper bei Abkühlung auf seinen Gefrierpunkt ohne Änderung seines Aggregatzustandes abgeben kann Anmerkung: Bei der physikalischen Definition wird der Wärmeinhalt auf den absoluten Nullpunkt bezogen
2.2	Wärmestrom en: heat flow rate	—	J/s	Zeitliche Änderung des Wärmeinhalts (2.1) durch Ausgleichsvorgänge, z. B. durch Strahlung oder Konvektion
2.3	Gleichgewichtstemperatur en: temperature of equilibrium	—	°C	Temperatur, die ein Wasserkörper angenommen hat, wenn durch Energieaustausch mit der Umgebung ein Gleichgewicht zwischen Wärmeaufnahme und Wärmeabgabe erreicht ist
2.4	Aufwärmung (nicht: Aufheizung) en: thermal pollution	—	—	Vorgang der Erhöhung der Wassertemperatur durch unmittelbare anthropogene Energiezufuhr
2.5	Aufwärmspanne en: range of temperature increase by thermal pollution	—	K	Temperaturerhöhung eines Wasserkörpers durch Aufwärmung (2.4)
2.6	Erwärmung en: natural temperature increase	—	—	Vorgang der Erhöhung der Wassertemperatur durch Energiezufuhr, die keine unmittelbaren anthropogenen Ursachen hat
2.7	Erwärmspanne en: range of natural temperature increase	—	K	Temperaturerhöhung eines Wasserkörpers durch Erwärmung (2.6)
2) Siehe Seite 4				

Nr	Benennung	Zeichen	Einheit	Erklärung/Definition
2.8	Abkühlung en: natural temperature decrease, cooling	—	—	Vorgang der Erniedrigung der Wassertemperatur durch Energieentzug, der keine unmittelbaren anthropogenen Ursachen hat
2.9	Abkühlspanne en: range of natural temperature decrease	—	K	Temperaturerniedrigung eines Wasserkörpers durch Abkühlung (2.8)
2.10	Wärmeentzug, Kühlung en: heat extraction	—	—	Vorgang der Erniedrigung der Wassertemperatur durch unmittelbare anthropogene Energieentnahme
2.11	Wärmeentzugsspanne en: degree of temperature decrease by heat extraction	—	K	Temperaturerniedrigung eines Wasserkörpers durch Wärmeentzug (2.10)
2.12	Schichtung en: stratification	—	—	Bildung unterschiedlicher, in sich weitgehend homogener horizontaler Zonen in einem Wasserkörper sowie das Ergebnis dieses Vorgangs Anmerkung: Hauptursache für die Schichtung sind Dichteunterschiede (z.B. thermische Schichtung, chemische Schichtung)
2.13	Stagnation en: stagnation	—	—	Zustand stabiler Schichtung (2.12) bei stehenden Gewässern (siehe Bild 1)
2.14	Zirkulation, vertikale en: circulation, vertical	—	—	Großräumige Umwälzung des Wassers ²⁾ eines stehenden Gewässers, bedingt durch Dichteänderungen und Wind (siehe Bild 1) Anmerkung: Perioden der Zirkulation und Stagnation (2.13) wechseln im Verlauf des Jahres ab. Je nach Ausmaß der Umwälzung unterscheidet man Gewässer mit: — vollständiger Umwälzung (Vollzirkulation) (holomiktisch) — partieller Umwälzung (meromiktisch) Nach der Häufigkeit der jährlichen Umwälzung unterscheidet man Gewässer mit: — einmaliger Umwälzung (monomiktisch) — zweimaliger Umwälzung (dimiktisch) — gelegentlicher Umwälzung (oligomiktisch) — vielmaliger Umwälzung (polymiktisch)
2.15	Oxidationszone en: oxidation zone	—	—	Teil des Gewässers, in dem molekularer Sauerstoff für Oxidationsprozesse verfügbar ist
2.16	Reduktionszone en: reduction zone	—	—	Teil des Gewässers, in dem molekularer Sauerstoff für Oxidationsprozesse nicht verfügbar ist
2.17	Verockerung en: ochre incrustation	—	—	Ausfällung und Anlagerung von Eisen- und Manganverbindungen durch Oxidation zweiwertiger Eisen- und Manganverbindungen, meist unter Mitwirkung von Mikroorganismen (z.B. Eisenbakterien)
2.18	Belüftung en: aeration	—	—	Mechanischer Eintrag von Luft in Wasser ²⁾
2.19	Sauerstoffeintrag en: oxygen input	— —	— mg/l	a) Allgemein: Physikalischer oder biologischer Vorgang, der die Konzentration des im Wasser ²⁾ gelösten Sauerstoffs erhöht b) Quantitativ: Masse des dabei von einem bestimmten Wasservolumen durch Lösung aufgenommenen Sauerstoffs

²⁾ Siehe Seite 4

Nr	Benennung	Zeichen	Einheit	Erklärung/Definition
2.20	Sauerstoffsättigungs-konzentration ⁴⁾ en: oxygen saturation concentration	—	mg/l	Sauerstoffmassenkonzentration, die sich in Abhängigkeit von der Wassertemperatur, den im Wasser ²⁾ gelösten Stoffen sowie dem Sauerstoffpartialdruck der anstehenden, wasserdampfgesättigten Atmosphäre und nach Gleichgewichtseinstellung ergibt
2.21	Sauerstoffsättigungs-index ⁵⁾ en: oxygen saturation index	—	%	Anteil der aktuellen Sauerstoffmassenkonzentration an der Sauerstoffsättigungskonzentration (2.20) für die bei der Messung herrschenden Bedingungen (z. B. Wassertemperatur, Luftdruck)
2.22	Sauerstoffdefizit en: oxygen deficit	—	mg/l	Fehlbetrag zwischen Sauerstoffsättigungskonzentration (2.20) und aktueller Sauerstoffmassenkonzentration für die bei der Messung herrschenden Bedingungen (z. B. Wassertemperatur, Luftdruck)
2.23	Entgasung en: degassing	—	—	Entweichen von Gasen aus dem Gewässer, z. B. durch Überschreiten ihrer Löslichkeit, Druckminderung, Temperaturerhöhung
2.24	Entkalkung en: decalcification	—	—	Ausfällung von Calciumcarbonat aus dem Wasser ²⁾ durch Entzug des Kohlenstoffdioxids Anmerkung: biogene Entkalkung: Der Entzug des Kohlenstoffdioxids erfolgt durch Photosynthese (3.38)
2.25	Gleichgewichtswasser en: balanced water	—	—	Wasser ²⁾ , das aufgrund seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften mit seiner jeweiligen Umgebung im Gleichgewicht steht Anmerkung: Meist bezieht sich der Begriff auf die Calciumcarbonat-Sättigung (siehe DIN 4046)
2.26	Mineralisation (nicht: Mineralisierung) en: a) mineralization en: b) dissolved solids	— —	— mg/l g/l	a) Allgemein: Vorgang, bei dem die Massenkonzentration im Wasser ²⁾ ionogen oder molekulardispers gelöster anorganischer Stoffe erhöht wird b) Quantitativ: Massenkonzentration aller im Wasser ionogen oder molekulardispers gelösten anorganischen Stoffe
2.27	Auswaschung (auch: Eluierung) en: leaching, elution	—	—	Ab- und Herauslösen von Stoffen durch das Wasser ²⁾ , z. B. Nitrat aus dem Boden, Staub aus der Luft
2.28	Härte des Wassers en: water hardness	—	mmol/l mol/m ³	Gehalt eines Wassers ²⁾ an Calcium-Ionen (Ca ²⁺) und Magnesium-Ionen (Mg ²⁺) (siehe auch DIN 38 409 Teil 6)
2.29	Pufferungsvermögen en: buffer capacity	—	—	Fähigkeit eines Gewässers, auf die Zufuhr von Säuren oder Basen nur mit geringen pH-Wert-Änderungen zu reagieren Anmerkung: Das Pufferungsvermögen beruht vorwiegend auf dem Gehalt an anorganischen Kohlenstoffverbindungen im Gewässer
2.30	Trübung en: turbidity	—	—	Optische Eigenschaft eines Wasserkörpers, einstrahltes Licht zu streuen (siehe auch DIN 38 404 Teil 2 (z. Z. Entwurf))
2.31	Attenuation, optische en: attenuation, of light	a	1/m	Koeffizient der Gesamtschwächung eines Lichtstrahls bestimmter Wellenlänge im Wasser ²⁾ durch Absorption und Streuung Anmerkung: Der Wert 1/a gibt die Strecke an, auf der das einfallende Licht auf das 1/e-fache abgeschwächt wird (Lambertsches Gesetz)
²⁾ Siehe Seite 4 ⁴⁾ Bestimmung nach DIN 38 408 Teil 21 ⁵⁾ Bestimmung nach DIN 38 408 Teil 22				