

DIN EN ISO 772



ICS 01.040.17; 17.120.20

EntwurfEinsprüche bis 2021-10-06
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 772:2011-11**Hydrometrie –
Begriffe und Symbole (ISO/DIS 772:2020);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 772:2020**Hydrometry –
Vocabulary and symbols (ISO/DIS 772:2020);
German and English version prEN ISO 772:2020Hydrométrie –
Vocabulaire et symboles (ISO/DIS 772:2020);
Version allemande et anglaise prEN ISO 772:2020**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-08-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 119 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 772:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 113 „Hydrometry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 318 „Hydrometrie“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 119-01-05 AA „Hydrometrie (CEN/TC 318, ISO/TC 113)“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

IEC 80000-13:2008	siehe	DIN EN 80000-13:2009-01
ISO 3166-1	siehe	DIN EN ISO 3166-1
ISO 3534-1:2006	siehe	DIN ISO 3534-1:2009-10

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 772:2011-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Dokument insgesamt überarbeitet und aktualisiert.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 80000-13:2009-01, *Größen und Einheiten — Teil 13: Informationswissenschaft und -technik (IEC 80000-13:2008); Deutsche Fassung EN 80000-13:2008*

DIN EN ISO 3166-1, *Codes für die Namen von Ländern und deren Untereinheiten — Teil 1: Codes für Ländernamen*

DIN ISO 3534-1:2009-10, *Statistik — Begriffe und Formelzeichen — Teil 1: Wahrscheinlichkeit und allgemeine statistische Begriffe (ISO 3534-1:2006); Text Deutsch und Englisch*

Titel de: Hydrometrie – Begriffe und Symbole (ISO/DIS 772:2020)
Titel en: Hydrometry – Vocabulary and symbols (ISO/DIS 772:2020)
Titel fr: Hydrométrie – Vocabulaire et symboles (ISO/DIS 772:2020)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Aufbau des Wörterverzeichnisses.....	8
3 Allgemeine Begriffe	8
4 Geschwindigkeitsflächenverfahren.....	25
5 Anlagen zur Strömungsmessung.....	31
6 Verdünnungsverfahren	47
7 Geräte und Ausrüstungen.....	50
8 Feststofftransport.....	59
9 Schnee	67
10 Grundwasser	75
11 Unsicherheiten bei hydrometrischen Festlegungen	93
Anhang A (normativ) Symbole in der Hydrometrie.....	104
Literaturhinweise.....	107
Stichwortverzeichnis.....	108

Contents

	Page
European Foreword.....	4
Foreword	5
Introduction	7
1 Scope	8
2 Structure of the vocabulary	8
3 General terms	8
4 Velocity-area methods.....	25
5 Flow	31
6 Dilution Method	47
7 Instruments and equipment.....	50
8 Sediment transport.....	59
9 Snow	67
10 Groundwater	75
11 Uncertainties in hydrometric determinations	93
Annex A (normative) Symbols used in hydrometry	104
Bibliography.....	107
Index.....	113

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 772:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 113 „Hydrometrie“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 318 „Hydrometrie“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 772:2011 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 772:2020 wurde von CEN als prEN ISO 772:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

European Foreword

This document (prEN ISO 772:2020) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 113 “Hydrometrie” in collaboration with Technical Committee CEN/TC 318 “Hydrometrie”, the secretariat of which is held by BSI.

This document is currently submitted to the CEN Enquiry.

This document will supersede EN ISO 772:2011.

Endorsement notice

The text of ISO/DIS 772:2020 has been approved by CEN as prEN ISO 772:2020 without any modification.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumententypen beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular, the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see www.iso.org/directives).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see www.iso.org/patents).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 113, *Hydrometry*, erarbeitet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

For an explanation of the voluntary nature of standards, the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the World Trade Organization (WTO) principles in the Technical Barriers to Trade (TBT), see www.iso.org/iso/foreword.html.

This document was prepared by Technical Committee [iso/tc113, Hydrometry]

Any feedback or questions on this document should be directed to the user's national standards body. A complete listing of these bodies can be found at www.iso.org/members.html.

Einleitung

Bei der Erarbeitung der vorliegenden Internationalen Norm wurden nach Möglichkeit die folgenden Prinzipien beachtet:

- a) geeignete Begriffe und Symbole zu normen, ohne ungeeignete Begriffe und Symbole fortbestehen zu lassen;
- b) jeden Begriff oder jedes Symbol mit unterschiedlicher Bedeutung in verschiedenen Ländern oder bei verschiedenen Personen oder bei derselben Person zu verschiedenen Zeiten abzulehnen und durch einen Begriff oder ein Symbol mit unzweideutiger Bedeutung zu ersetzen;
- c) selbstverständliche Begriffe auszuschließen.

Soweit möglich sind Begriffe aus gültigen Internationalen Normen enthalten; Allerdings können diese Begriffe Gegenstand zukünftiger Änderungen sein.

Es ist zu beachten, dass ähnliche oder gleiche Begriffe gesonderte Definitionen in den verschiedenen Kategorien haben können.

Es ist anerkannt, dass es nicht möglich ist, eine vollständige Reihe von Definitionen zu erstellen, die universell annehmbar sind, jedoch besteht die Hoffnung, dass die angegebenen Definitionen und Symbole eine weite Akzeptanz finden und dass ihre Anwendung zu einem besseren Verständnis der hydrometrischen Praxis führt.

Introduction

In the preparation of this International Standard, the following principles were adopted wherever possible:

- a) to standardize suitable terms and symbols without perpetuating unsuitable ones;
- b) to discard any term or symbol with differing meanings in different countries, or for different people, or for the same person at different times, and to replace that term or symbol by one which has an unequivocal meaning;
- c) to exclude terms which are self-evident.

As far as possible terms in existing International Standards have been included; however, these terms may be the subject of future amendments.

Note that similar or identical terms may have separate definitions under the different categories.

It is recognized that it is not possible to produce a complete set of definitions which will be universally acceptable, but it is hoped that the definitions provided and the symbols used will find widespread acceptance and that their use will lead to better by understanding of the hydrometric practices.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Begriffe, Definitionen und Symbole fest, die in Normen auf dem Gebiet der Hydrometrie verwendet werden.

2 Aufbau des Wörterverzeichnisses

Die Terminologieeintragungen sind in systematischer Reihenfolge angegeben und in Abschnitte nach bestimmten Verfahren der Festlegung oder bezogen auf bestimmte Themen eingeteilt. In Anhang A ist ein Verzeichnis der in der vorliegenden Internationalen Norm angewendeten Symbole angeführt.

Der Aufbau jeder Eintragung steht in Übereinstimmung mit ISO 10241. Landesbezeichnungen stimmen mit ISO 3166-1 überein.

3 Allgemeine Begriffe

3.1 Hydrometrie

Wissenschaft und Praxis der Messung der Komponenten des Wasserkreislaufs, einschließlich Niederschlag, Wasserstand, Abfluss und Sedimenttransport von Oberflächengewässern sowie Eigenschaften von Grundwasser

3.2 Hydrologie

Wissenschaft, die sich mit dem Vorkommen, der Zirkulation, der Verteilung und den Eigenschaften von Wasser über auf und unter der Erdoberfläche sowie seinen Wechselbeziehungen mit der Umwelt befasst

3.3 Abfluss

<allgemein> unter dem Einfluss der Schwerkraft auf und unter der Landoberfläche sich bewegendes Wasser

3.4 Abfluss

<quantitativ> Wasservolumen, das einen bestimmten Querschnitt in der Zeiteinheit durchfließt und einem Einzugsgebiet zugeordnet ist

1 Scope

This International Standard gives terms, definitions and symbols used in standards in the field of hydrometry.

2 Structure of the vocabulary

The terminology entries are presented in systematic order, grouped into sections according to particular methods of determination or in relation to particular subjects. Annex A lists the symbols used in this International Standard.

The structure of each entry is in accordance with ISO 10241. Country codes are in accordance with ISO 3166-1.

3 General terms

3.1 hydrometry

science and practice of measuring the components of the hydrological cycle, including rainfall, water level, flow and sediment transport of surface waters, and groundwater characteristics

3.2 hydrology

science that deals with the waters above and below the land surfaces of the Earth, their occurrence, circulation and distribution, their properties and their reaction with environment

3.3 flow

water flowing on or below the land surface under gravitational influence

3.4 runoff

volume of water flowing through a given channel cross section in unit time related to a given catchment area

3.5

Durchfluss

Q

Wasservolumen, das einen bestimmten Querschnitt in der Zeiteinheit durchfließt

3.6

Strömung

gerichtete Bewegung des Wassers

3.7

stationärer Durchfluss

Zustand, in dem der Durchfluss keinen zeitabhängigen Änderungen unterliegt

3.8

instationärer Durchfluss

Zustand, in dem der Durchfluss zeitabhängigen Änderungen unterliegt

3.9

gleichförmige Strömung

Strömung in einem offenen Gerinne, bei der Tiefe und Geschwindigkeit entlang des offenen Gerinnes konstant bleiben

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei gleichförmiger Strömung ist der Geschwindigkeitsvektor entlang jeder Stromlinie konstant. Gleichförmige Strömung ist nur in einem offenen Gerinne mit konstantem Gefälle und Querschnitt möglich.

3.10

ungleichförmige Strömung

Strömung in einem offenen Gerinne, bei der sich Tiefe und/oder Geschwindigkeit entlang des offenen Gerinnes ändern

3.11

kritische Strömung

Strömung in einem offenen Gerinne, in der die spezifische Energiehöhe bei einem gegebenen Durchfluss minimal ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Unter dieser Bedingung ist die Froude-Zahl gleich eins, und kleine Oberflächenstörungen können sich nicht stromaufwärts bewegen.

3.12

subkritische Strömung

Strömung in einem offenen Gerinne unterhalb der kritischen Geschwindigkeit mit einer Froude-Zahl kleiner eins, in der sich kleine Oberflächenstörungen stromaufwärts bewegen können

3.5

discharge

Q

volume of water flowing through a given channel cross section in unit time

3.6

current

directed movement of water

3.7

steady flow

condition in which the discharge does not change in magnitude with respect to time

3.8

unsteady flow

condition in which the discharge changes in magnitude with respect to time

3.9

uniform flow

flow, in an open channel, in which the depth and velocity remain constant along the open channel

Note 1 to entry: For uniform flow, the velocity vector is constant along every stream line. Uniform flow is possible only in an open channel of constant slope and cross section.

3.10

non-uniform flow

flow, in an open channel, in which depth and/or velocity change along the open channel

3.11

critical flow

flow, in an open channel, in which the specific energy is a minimum for a given discharge

Note 1 to entry: Under this condition, the Froude number is equal to unity and small surface disturbances cannot travel upstream.

3.12

subcritical flow

flow in an open channel at less than critical velocity, that has a Froude number of less than unity, and in which small surface disturbances can travel upstream

3.13 überkritische Strömung

Strömung in einem offenen Gerinne oberhalb der kritischen Geschwindigkeit mit einer Froude-Zahl größer eins, in der sich kleine Oberflächenstörungen nicht stromaufwärts bewegen können

3.14 Querströmung

seitliche Strömung
Strömung horizontal senkrecht zur Hauptrichtung

Anmerkung 1 zum Begriff: Querströmung (seitliche Strömung) wird häufig mit sekundärer Strömung in Verbindung gebracht.

Anmerkung 2 zum Begriff: Querströmung (seitliche Strömung) in offenen Gerinnen mit gekrümmter Grundrissform verursacht eine Überhöhung der Wasseroberfläche an der Außenseite des Bogens.

3.15 Schichtung

Zustand eines Wasserkörpers, der aus zwei oder mehr nach ihrer Dichte angeordneten Schichten besteht, wobei sich die leichteste Schicht oben und die schwerste Schicht unten befindet

3.16 Grenztiefe

Tiefe der Strömung, bei der kritische Strömung auftritt

3.17 Grenzgeschwindigkeit

Geschwindigkeit bei kritischer Strömung

3.18 Gerinne

Lauf eines Flusses, Baches oder eines anderen Fließgewässers

3.19 offenes Gerinne

Begrenzungsfläche in Längsrichtung, die aus der Gewässersohle und den Ufern oder Böschungen besteht, in denen Wasser mit einer freien Oberfläche strömt

3.20 Kanal

künstliches Gerinne, gewöhnlich mit regelmäßiger Querschnittsform

3.13 supercritical flow

flow in an open channel at more than critical velocity, that has a Froude number of greater than unity, and in which small surface disturbances cannot travel upstream

3.14 transverse flow

lateral flow
flow horizontally perpendicular to the main direction of flow

Note 1 to entry: Transverse (lateral) flow is frequently associated with secondary flow.

Note 2 to entry: Transverse (lateral) flow in open channels with a curved plan form causes superelevation of the water surface at the outside of the bend.

3.15 stratification

state of a water body that consists of two or more layers arranged according to their density, the lightest layer being on top and the heaviest at the bottom

3.16 critical depth

depth of flow at which critical flow occurs

3.17 critical velocity

velocity at critical flow

3.18 channel

course of a river, stream, or other watercourse

3.19 open channel

longitudinal boundary surface consisting of the bed and banks or sides within which water flows with a free surface

3.20 canal

man-made channel, usually of regular cross-sectional shape

3.21

stabiles Gerinne

offenes Gerinne, in dem das Gewässerbett und die Böschungen in der betrachteten Stromstrecke über einen langen Zeitraum im Wesentlichen stabil bleiben, und in dem Erosion und Sedimentation während steigender und fallender Wasserstände vernachlässigbar sind

3.22

instabiles Gerinne

offenes Gerinne, das sich in seinem Verlauf und/oder seiner Querschnittsform in der betrachteten Stromstrecke häufig und stark ändert

3.23

Tidegerinne

offenes Gerinne, in dem die Durchfluss- und Strömungsverhältnisse von den Gezeiten beeinflusst werden

3.24

Tide

periodisches Steigen und Fallen des Wassers, das hauptsächlich durch die Schwerkraftanziehung von Sonne und Mond hervorgerufen wird

3.25

Ästuar

Gezeitenunterlauf eines Flusses, der frei mit dem Meer verbunden ist und Frischwasservorräte aus höher gelegenen Entwässerungsgebieten erhält

3.26

Fließgewässer

Wasser, das in einem offenen Gerinne fließt

3.27

Fluss

größeres natürliches Fließgewässer

3.28

Strom

größeres natürliches Fließgewässer, das in der Regel ins Meer mündet

3.29

Bach

kleineres natürliches Fließgewässer

3.21

stable channel

open channel in which the bed and the sides remain essentially stable over a substantial period of time in the reach under consideration, and in which the scour and deposition during the rising and falling stages are negligible

3.22

unstable channel

open channel that changes frequently and significantly in its plan-form and/or cross-sectional form for the reach under consideration

3.23

tidal channel

open channel in which the flow is subject to tidal influence

3.24

tide

periodic rise and fall of water due principally to the gravitational attraction of the sun and the moon

3.25

estuary

lower tidal reaches of a river that is freely connected with the sea which receives fresh water supplies from upland drainage areas

3.26

stream

water course water flowing in an open channel

3.27

river

large natural water course

3.28

large river
major river

large natural water course that generally flows into the sea

3.29

creek, brook

small natural water course

**3.30
Wildbach**

kleineres natürliches Fließgewässer mit streckenweise großem Gefälle, stark und rasch wechselndem Abfluss und zeitweise hoher Feststoffführung

**3.31
Alluvialfluss**

Fluss, der durch seine eigenen Ablagerungen fließt (Alluvium)

**3.32
eingeschnittener Fluss**

Fluss, dessen Gerinne durch Erosionsprozesse entstanden ist

**3.33
verzweigter Fluss**

Fluss mit einem breiten und flachen Gesamtquerschnitt, bei dem mehrere miteinander verbundene Teilgerinne durchflossen werden

**3.34
Stromstrecke**

Abschnitt eines offenen Gerinnes zwischen zwei bestimmten Querschnitten

**3.35
mäanderförmiges Gerinne**

durch natürliche Fließvorgänge und Feststoffbewegungen entstehende mehr oder weniger regelmäßig aufeinander folgende sinusförmige Flussschlingen

**3.36
Talweg**

Verbindungsline der tiefsten Punkte in aufeinanderfolgenden Querschnitten eines Fließgewässers

**3.37
Einheitsdurchfluss**

Durchfluss je Breitereinheit

q_u

Durchfluss durch eine Einheitsbreite an einer gegebenen Messlotrechten

**3.38
Abflussspende**

q

Abfluss je Flächeneinheit des Einzugsgebietes oder des Grundwasserleiters (Aquifer)

**3.30
torrent**

small natural water course that is characterized by steep slopes and significant rapid changes in discharge and that can transport considerable volumes of solid material

**3.31
alluvial river**

river which flows through alluvium formed from its own deposits

**3.32
incised river**

river which has formed its channel by a process of erosion

**3.33
braided river**

river characterized by a wide and shallow open channel in which flow passes through a number of small interlaced channels

**3.34
reach**

length of open channel between two defined cross sections

**3.35
meandering channel**

water course formed by natural flow processes and movement of sediments following generally an alternating regular sinuous path

**3.36
thalweg**

line joining the lowest points of successive cross sections of a water course

**3.37
unit discharge**

discharge per unit width

q_u

discharge through a unit width of a given vertical section

**3.38
yield specific discharge**

q

discharge per unit area of catchment or aquifer

3.39

Durchflussmessung

alle zur Messung des Durchflusses in einem Fließgewässer notwendigen Vorgänge

3.40

Pegel

Einrichtung zum Messen des Wasserstandes oberirdischer Gewässer bezogen auf den Pegelnullpunkt

3.41

linkes Ufer

aus der Sicht eines stromabwärts schauenden Beobachters links befindliches Ufer

3.42

rechtes Ufer

aus der Sicht eines stromabwärts schauenden Beobachters rechts befindliches Ufer

3.43

Gewässersohle

zwischen den Ufern liegender unterer Teil des Gewässerbettes

3.44

Sohlgefälle

S_o

Höhenunterschied der Sohle je horizontaler Längeneinheit, gemessen in Fließrichtung

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Gefälle ist in Fließrichtung in der Regel mathematisch negativ.

3.45

Sohlprofil

Form der Sohle in einer vertikalen Ebene

3.46

Böschungsneigung

Verhältnis der vertikalen zu der horizontalen Komponente des Ufergefälles, falls es nicht anders angegeben ist

3.39

stream gauging

discharge measurement

flow measurement

stream flow measurement

river gauging

all of the operations necessary for the measurement of discharge of a stream

3.40

gauge

device installed at a gauging station for measuring the level of the surface of water relative to a datum

3.41

left bank

bank to the left of an observer looking downstream

3.42

right bank

bank to the right of an observer looking downstream

3.43

invert

stream bed

stream bottom

channel bed

channel bottom

lower part of the stream channel situated between the banks

3.44

bed slope

bottom slope

S_o

difference in elevation of the bed per unit horizontal distance, measured in the direction of flow

Note 1 to entry: The slope is usually mathematically negative in the direction of flow

3.45

bed profile

shape of the bed in a vertical plane

3.46

side slope

difference in elevation between the bottom and top of bank per unit horizontal distance

3.47

Wasserspiegelgefälle

S_w

in Fließrichtung gemessene Neigung der Gewässer-
oberfläche in einem bestimmten Gerinneabschnitt

3.48

Wasserspiegeldifferenz

Höhenunterschied des Wasserspiegels zwischen
den äußersten Punkten einer festgelegten Strom-
strecke zu einem gegebenen Zeitpunkt, z. B. wie von
einer Doppel-Pegelstation aufgezeichnet

3.49

Wasserspiegelbreite

Breite des offenen Gerinnes, in Höhe des Wasser-
spiegels senkrecht zur Fließrichtung gemessen

3.50

benetzter Umfang

P_w

Kontaktlänge zwischen einem Fließgewässer und
dem es enthaltenden offenen Gerinnes, gemessen in
einer Richtung senkrecht zur Strömung

3.51

Querschnitt

<eines Fließgewässers> Querschnitt lotrecht zur
mittleren Fließrichtung, begrenzt durch die freie
Wasseroberfläche und den benetzten Umfang

3.52

Messquerschnitt

Querschnitt, an dem Durchflussmessungen durch-
geführt werden

3.53

Hochwassermarke

Flutmarke

natürliche oder künstlich angebrachte Marke, die
außergewöhnlich hohe Wasserstände anzeigt

3.54

Geschwemmselstreifen

Spülsaum

Spuren aller Art an den Ufern, Hindernissen oder
im Überschwemmungsgebiet infolge eines Hoch-
wassers

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Geschwemmselstreifen
kann zur Bestimmung des höchsten Pegels benutzt
werden, der während eines Hochwassers vom Wasser-
spiegel erreicht wurde.

3.47

surface slope

S_w

inclination of the surface of the stream in a reach
measured in the direction of flow

3.48

fall

difference in elevation of the water surface
between the extremities of a defined reach at a
given instant of time, for example as recorded at a
twin-gauge station

3.49

top width

width of the open channel measured across the
stream at the water surface normal to the direction
of flow

3.50

wetted perimeter

P_w

contact length between a stream of flowing water
and its containing open channel, measured in a
direction normal to the flow

3.51

cross section

<of a stream> section normal to the mean direction
of flow bounded by the free surface and wetted
perimeter

3.52

gauging section

measuring section

section at which discharge measurements are
taken

3.53

high water mark

flood mark

mark left on a structure or any other object
indicating exceptional stages of flood

3.54

debris line

trash line

traces of any kind left on the banks or obstacles or
flood plain by a flood

Note 1 to entry: The debris line may be used to
determine the highest level attained by the water
surface during a flood.

3.55

Oberflächengeschwindigkeit

Fließgeschwindigkeit an der Oberfläche an einem gegebenen Punkt

3.55

surface velocity

flow velocity at the surface at a given point

3.56

mittlere Geschwindigkeit

<in einem Querschnitt> Fließgeschwindigkeit im Querschnitt eines Fließgewässers, berechnet als Quotient von Durchfluss und Querschnittsfläche

3.56

mean velocity

<at a cross section> flow velocity at a given cross section of a stream, obtained by dividing the discharge by the cross-sectional area

3.57

Eisbrei

Masse lose gepackten Grundeises, das sich vom Boden gelöst hat, oder Schwebeis, das unter der Eisdecke schwimmt oder sich dort ansammelt

3.57

slush ice

mass of loosely packed anchor ice that is released from the bottom, or frazil ice that floats or accumulates under surface ice

3.58

Geschwindigkeitshöhe

theoretische vertikale Höhe bis zu der ein Flüssigkeitsteilchen durch seine kinetische Energie angehoben werden kann. Sie wird angegeben als Quadrat der Geschwindigkeit, dividiert durch die zweifache Erdbeschleunigung

3.58

velocity head

theoretical vertical height to which a liquid particles can be elevated by its kinetic energy. It is expressed as the square of the velocity divided by twice the acceleration due to gravity

3.59

Wasserspiegelhöhe

Höhenlage der freien Wasseroberfläche über dem Bezugspunkt eines Querschnittes

3.59

gauged head

elevation of the free surface above the horizontal datum of a section

3.60

Energiehöhe

H

Summe aus der Höhenlage der freien Wasseroberfläche über dem Bezugspunkt eines Querschnittes und der Geschwindigkeitshöhe, die sich auf die mittlere Geschwindigkeit in diesem Querschnitt bezieht

3.60

total head

energy head

H

sum of the elevation of the free surface above the horizontal datum of a section plus the velocity head based on the mean velocity at that section

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Energiehöhe H ist durch folgende Gleichung gegeben:

$$H = h + \alpha \frac{\bar{v}^2}{2g}$$

Note 1 to entry: The total head, H , is given by the following equation:

$$H = h + \alpha \frac{\bar{v}^2}{2g}$$

Dabei ist

- h die Wasserspiegelhöhe;
- $\bar{v}$ die mittlere Geschwindigkeit des Wassers;
- α die Coriolis-Zahl;
- g die Erdbeschleunigung.

where

- h is the gauged head of water level;
- $\bar{v}$ is the mean velocity of the water;
- α is the Coriolis coefficient;
- g is the acceleration due to gravity.

Die Coriolis-Zahl ($\alpha \geq 1$), die auch als Energiefaktor oder Energiekorrektur bekannt ist, berücksichtigt die ungleichförmige Geschwindigkeitsverteilung. In vielen Fällen wird α mit eins angenommen

3.61 Energiehöhenlinie

graphische Darstellung der Energiehöhe in Fließrichtung

3.62 Energiegefälle

Differenz in der Gesamtenergiehöhe je horizontaler Längeneinheit, gemessen in Fließrichtung

3.63 Verlustrhöhe

Energieverlust

Druckhöhenverlust

Differenz der Energiehöhe zwischen zwei Querschnitten in Fließrichtung

3.64 Wasserstand

Pegelhöhe

Wasserspiegel

Höhenlage der freien Oberfläche eines Fließgewässers oder stehenden Gewässers, bezogen auf einen festgelegten Bezugspunkt

3.65 Bezugspegel

Wasserstandspegel auf den sich der Abfluss bezieht

3.66 Wasserstand-Abfluss-Beziehung

Abflusskurve

Abflusstafel

Gleichung, Kurve oder Tabelle, die die Beziehung zwischen dem Wasserstand und dem Abfluss in einem offenen Gerinne in einem gegebenen Querschnitt angibt

3.67 Ganglinie

graphische Darstellung des zeitlichen Verlaufs eines hydrometrischen Parameters

Anmerkung 1 zum Begriff: Üblicherweise werden Wasserstands- und Durchfluss-Ganglinien bei offenen Gerinnen verwendet.

The Coriolis coefficient ($\alpha \geq 1$), also known as energy coefficient or energy correction factor, takes into account the non-uniform velocity distribution. In many cases, α is assumed to equal unity

3.61 total head line

energy head line

plot of the total head in the direction of flow

3.62 energy gradient

difference in total head per unit horizontal distance, measured in the direction of flow

3.63 energy loss

head loss

difference in total head between two cross sections in the direction of flow

3.64 stage

gauge height

water level

elevation of the free surface of a stream, lake or reservoir relative to a specified datum

3.65 reference gauge

stage gauge that discharge is normally linked to

3.66 stage-discharge relation

rating curve

rating table

equation, curve or table that expresses the relation between the stage and the discharge in an open channel at a given cross section

3.67 hydrograph

graphical representation of changes of hydrometric parameters with respect to time

Note 1 to entry: Typically, stage and discharge hydrographs are used for open channel flows.

3.68

Summenlinie

Kurve, in der der kumulative Wert eines hydro-metrischen Parameters über die Zeit graphisch dargestellt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Integral der Ganglinie, z. B. Durchflusssummenlinie

3.69

Stauinhaltskurve

Kurve, die das Volumen des gespeicherten Wassers in Abhängigkeit vom Wasserstand darstellt

3.70

Pegelstation

Ort an einem Fließgewässer, Fluss oder See, an dem systematisch der Wasserstand, die Geschwindigkeit, der Durchfluss oder eine Kombination aus diesen drei Parametern gemessen wird

3.71

Doppelpegelstation

Pegelstation, an der zwei Wasserstandspegel eine Stromstrecke zur Messung des Gefälles der Wasseroberfläche als wesentlichen Parameter für die Erstellung einer Abflusstafel erfassen

3.72

Kontrollquerschnitt

Kontrollstrecke

physikalische Eigenschaften eines Querschnittes oder einer Stromstrecke eines entweder natürlichen oder künstlichen offenen Gerinnes, die die Beziehung zwischen Wasserstand und Durchfluss an einer Stelle in dem offenen Gerinne regeln

3.73

Rating

Beziehung zwischen Durchfluss und anderen Variablen oder das Durchführen von Beobachtungen und von Berechnungen, die für die Festlegung der Beziehung erforderlich sind

3.74

Einheitsgefälle-Rating

Beziehung zwischen Wasserstand und Durchfluss bei einem Gefälle von 1

3.68

cumulative volume curve

curve in which the cumulative value of a hydrometric parameter is plotted against time

Note 1 to entry: Integral of the hydrograph, e.g. cumulative discharge curve

3.69

storage curve

table

curve depicting the volume of stored water plotted against stage

3.70

gauging station

site on a stream, river or lake at which systematic measurements of stage, velocity or discharge or any combination of the three are made

3.71

slope station

twin-gauge station

gauging station at which two water-level gauges define a reach for measurement of water-surface slope as an essential parameter for establishing a stage-discharge relation

3.72

control

physical properties of a cross section or a reach of an open channel, either natural or artificial, that govern the relation between stage and discharge at a location in the open channel

3.73

rating

relation between discharge and other variables, or the taking of observations and making of calculations needed to establish the relation

3.74

unit-fall rating

relation between stage and discharge when the fall is equal to one

3.75

Wasserstau

Anstieg des Wasserspiegels unmittelbar vor einem Hindernis und wegen eines Hindernisses

3.76

Stauwasserkurve

Rückstaukurve

Profil des Wasserspiegels längs eines offenen Gerinnes, beginnend von der erhöhten Oberfläche an einem Hindernis oder Zusammenfluss zu dem Punkt stromaufwärts hin, an dem die Strömung Normaltiefe besitzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff wird auch zur Bezeichnung aller Wasserspiegelprofile benutzt, die hinsichtlich der Entfernung stromaufwärts oder stromabwärts ungleichförmig sind. Diese Verwendung wird jedoch abgelehnt.

3.77

Wasserspiegelabsenkungskurve

Profil der Wasseroberfläche, wenn deren Wasserspiegelgefälle (S_w) das Sohlgefälle (S_o) übersteigt

Anmerkung 1 zum Begriff: Von dem Punkt der plötzlichen Erhöhung oder Absenkung des Sohlgefälles bis zu dem Punkt, an dem normale Tiefe auftritt, ist das Profil längs eines offenen Gerinnes konvex nach oben in einer Richtung stromaufwärts und konkav nach oben in einer Richtung stromabwärts.

3.78

Tiefe

D

Längenmaß, gemessen in vertikaler Richtung von der Wasseroberfläche bis zur Sohle

3.79

Höchstwasserstand

maximaler kurzzeitiger Wasserstand während eines gegebenen Zeitraumes

3.80

Reibung

Strömungswiderstand

Scherwiderstand der Begrenzung, der der Flüssigkeitsströmung entgegengerichtet ist

3.75

afflux

rise in water level immediately upstream of, and due to, an obstruction

3.76

backwater curve

profile of water surface, along an open channel, from the raised surface at an obstruction or confluence to the point upstream at which the flow is at normal depth

Note 1 to entry: The term is also used to denote all liquid surface profiles that are non-uniform with respect to distance upstream or downstream. However, this usage is deprecated

3.77

drawdown curve

profile of the liquid surface when its surface slope (S_w) exceeds the bed slope (S_o)

Note 1 to entry: From the point at which the bed slope increases, or drops abruptly, to the point at which normal depth occurs, the profile along an open channel is convex upwards in an upstream direction and concave upwards in a downstream direction.

3.78

depth

D

linear dimension measured in the vertical direction from the water surface to the bed

3.79

peak stage

maximum instantaneous stage during a given period

3.80

friction

drag

boundary shear resistance that opposes the flow of a liquid

3.81

Transportkapazität

K

Förderleistung eines Gerinnes

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff Transportkapazität wird auch verwendet in der Gleichung

$$K = QS^{-1/2}$$

Dabei ist

K die Transportkapazität;

Q der Gesamtdurchfluss;

S das Energiegefälle.

3.82

Wechselsprung

sprungartiger Übergang vom Schießen zum Strömen

Anmerkung 1 zum Begriff: Unmittelbar vor dem Wechselsprung sind die Geschwindigkeit bzw. die Tiefe größer bzw. kleiner als ihre kritischen Werte; nach dem Wechselsprung sind die Geschwindigkeit bzw. die Tiefe kleiner bzw. größer als ihre kritischen Werte.

3.83

mittlere hydraulische Tiefe

mittlere Tiefe

D_m

Querschnittsfläche der Wasserströmung in einem offenen Gerinne, dividiert durch die Breite des offenen Gerinnes an der Wasseroberfläche

3.84

hydraulischer Radius

r_h

Querschnittsfläche der Wasserströmung in einem offenen Gerinne, dividiert durch die Länge des benetzten Umfangs an diesem Querschnitt

3.85

Pegelnullpunkt

Höhenlage des Nullpunktes des Pegels, auf den der Pegel des Wasserspiegels bezogen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Pegelnullpunkt bezieht sich auf einen Höhenfestpunkt.

3.86

Höhenfestpunkt

dauerhaftes Zeichen, dessen Höhenlage, sofern praktisch möglich, auf eine nationale Bezugshöhe bezogen werden sollte

3.81

conveyance

K

carrying capacity of a channel

Note 1 to entry: The term “conveyance factor” is used also in the form

$$K = QS^{-1/2}$$

where

K is the conveyance factor;

Q is the total discharge;

S is the energy gradient.

3.82

hydraulic jump

sudden transition from supercritical flow to subcritical flow

Note 1 to entry: Immediately upstream of the hydraulic jump, the velocity and the depth are respectively greater and less than their critical values; beyond the jump, the velocity and the depth are respectively less and greater than their critical values.

3.83

hydraulic mean depth

mean depth

D_m

area of the cross section of water flowing in an open channel divided by the width of the open channel at the water surface

3.84

hydraulic radius

r_h

cross-sectional area of water flowing in an open channel divided by the length of the wetted perimeter at that cross section

3.85

gauge datum

elevation of the zero of the gauge to which the level of the liquid surface is referred

Note 1 to entry: The gauge datum is related to a benchmark.

3.86

benchmark

permanent mark, the elevation of which should be related, where practicable, to a national datum

3.87

Messschacht

Beruhigungsschacht

zur Atmosphäre hin offene Kammer, die mit dem Strom so verbunden ist, dass die Messung des Wasserstandes in relativ ruhigem Wasser möglich ist

3.88

Rauheitskoeffizient

Rauigkeitsbeiwert

Koeffizient, der die Rauheit des Gerinnequerschnitts charakterisiert und der bei der Berechnung des Strömungswiderstandes oder des Energieliniengefälles berücksichtigt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Übliche Bezeichnungen sind Manning's n , Chezy C oder ein Element für Rauigkeitshöhe k .

3.89

Froude-Zahl

Fr

mittlere Geschwindigkeit, dividiert durch die Quadratwurzel des Produktes aus mittlerer Tiefe und Erdbeschleunigung

$$Fr = \frac{\bar{v}}{(gD_m)^{1/2}}$$

Dabei ist

$\bar{v}$ die mittlere Geschwindigkeit der Flüssigkeit;

g die Erdbeschleunigung;

D_m die mittlere hydraulische Tiefe des Querschnittes.

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Froude-Zahl ist dimensionslos.

3.87

gauge/float well

stilling well/tube

chamber open to the atmosphere and connected with the stream in such a way as to permit the measurement of the stage in relatively still water

3.88

roughness coefficient

coefficient that characterizes the roughness of the channel cross section and which is taken into account when computing the resistance to flow or the energy gradient

Note 1 to entry: The common types are the Manning's/Strickler n , Chezy C or an element roughness height, k .

3.89

Froude number

Fr

mean velocity divided by the square root of the product of the hydraulic mean depth and the acceleration due to gravity

$$Fr = \frac{\bar{v}}{(gD_m)^{1/2}}$$

where

$\bar{v}$ is the mean velocity of the liquid;

g is the acceleration due to gravity;

D_m is the hydraulic mean depth of the cross section.

Note 1 to entry: The Froude number is dimensionless.

3.90

Reynolds-Zahl

Re

Verhältnis der Trägheitskräfte zu den Viskositätskräften

Anmerkung 1 zum Begriff: Für offene Gerinne:

$$Re = \frac{\bar{v} r_h}{\eta}$$

Dabei ist

$\bar{v}$ die mittlere Geschwindigkeit der Flüssigkeit;

r_h der hydraulische Radius des Querschnittes;

η die kinematische Viskosität der Flüssigkeit.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Reynolds-Zahl ist dimensionslos.

3.91

freie Oberflächenströmung

Strömung in einer geschlossenen oder offenen Leitung unter Schwerkraft und mit freier Oberfläche

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn die Strömung die freie Oberflächenkapazität der Leitung übersteigt, wird sie überlastet, und die freie Oberfläche verschwindet damit. Fälle einer Überlastung von kurzer Dauer beeinflussen gewöhnlich das Gesamtkonzept der freien Oberflächenströmung in geschlossenen Leitungen nicht.

3.92

Wasserkreislauf

ständige Bewegung von Wasser in allen seinen Zustandsformen über, auf und unter der Erdoberfläche

3.93

Hydrogeologie

Untersuchung von unterirdischem Wasser in dessen geologischem Kontext

3.94

wirksamer Speicherraum nutzbare Speichermenge

Speichervolumen eines Beckenraumes, das unterwasserseitig für die Benutzer abgelassen werden kann

3.95

Gesamtspeicherraum

Speichervolumen eines Beckenraumes zwischen der untersten Sohlenhöhe und dem Stauziel

3.90

Reynolds number

Re

ratio of the forces of inertia to forces of viscosity

Note 1 to entry: For open channels,

$$Re = \frac{\bar{v} r_h}{\eta}$$

where

$\bar{v}$ is the mean velocity of the liquid;

r_h is the hydraulic radius of the cross section;

η is the kinematic viscosity of the liquid.

Note 2 to entry: The Reynolds number is dimensionless.

3.91

free surface flow

flow within a closed or open conduit, under gravity and having a free surface

Note 1 to entry: Where the flow exceeds the free surface capacity of the conduit, the flow will become surcharged with the consequent disappearance of the free surface. Instances of surcharging of short duration do not normally affect the overall concept of free surface flow in closed conduits.

3.92

hydrological cycle

constant movement of water in all states of its form, above, on and below the earth's surface

3.93

hydrogeology

study of subsurface water in its geological context

3.94

live storage

reservoir storage which can be drawn off for users downstream

3.95

total storage

reservoir storage between the lowest bed level and the top water level

3.96

Speichervermögen bei Hochwasser

Hochwasserspeicherung

Wasservolumen, das bei einem Hochwasserereignis vorübergehend über das Stauziel eines Beckenraumes hinaus gehalten wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Das gespeicherte Hochwasser wird nicht im Beckenraum zurückgehalten, sondern über einen Überfall abfließen gelassen, bis das Dauerstauziel wieder erreicht ist.

3.97

stehende Welle

gekrümmte symmetrisch geformte Wellen an der Wasseroberfläche und der Gerinnesohle, die scheinbar stationär sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn sich stehende Wellen bilden, sind die Wasseroberfläche und die Sohlenoberflächen annähernd parallel und phasengleich.

3.98

Nebenfluss

oberirdisches oder unterirdisches Fließgewässer, dessen Wasser den kontinuierlichen oder periodischen Zufluss eines anderen großen oder größeren Fließgewässers darstellt

3.99

Flussdelta

Stromstrecke eines Flusses an dessen Mündung ins Meer, mit sehr geringem Sohlgefälle (S_o) und Wasserspiegelgefälle (S_w), der bei geringer Geschwindigkeit seinen Feststoff ablagert und sich auf beiden Seiten der Ablagerungen in Gerinne teilt, was zur Bildung von Deltas führt

3.100

jährliches Hochwasser

höchster kurzzeitiger Spitzenabfluss an dem entsprechenden Beobachtungspunkt, der jedes Jahr einmal erreicht oder überschritten wird

3.101

jährliche Speicherkapazität

Differenz zwischen dem größten und kleinsten Speichervolumen während eines Betriebsjahres eines Beckenraumes

3.96

flood storage

volume of water temporarily held above the top water level of a reservoir during a flood event

Note 1 to entry: Flood storage is not retained in the reservoir but is discharged through an overflow until the normal top water level is reached.

3.97

standing wave

stationary wave

curved symmetrically shaped wave on the water surface and on the channel bed, that are virtually stationary

Note 1 to entry: When standing waves form, the water surface and the bed surfaces are roughly parallel and in phase.

3.98

tributary

surface or underground stream which contributes its water, continuously or intermittently, to another large or larger stream

3.99

river delta

reach of a river when it approaches a body of quieter water with very gradual bed slope (S_o) and surface slope (S_w), and, at low velocity, deposits its sediment and divides out into channels on either side of the deposits, resulting in the formation of deltas

3.100

annual flood

highest momentary peak discharge, recorded at the respective point of observation, which is equaled or exceeded once every year

3.101

annual storage within-the-year storage

difference between the maximum and minimum volumes in storage over a year of reservoir operation

3.102

Basisabfluss

ununterbrochene Strömung eines Fließgewässers, bedingt durch grundwasserbürtigen Abfluss und die Entwässerung von großen Seen und Sümpfen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Basisabfluss schließt das in Gletschern, Schnee und anderen Quellen zurückgehaltene Wasser mit ein und ist nicht das Ergebnis von Direktabfluss.

3.103

Einzugsgebiet

ein Teil der Landfläche, der von einer Wasserscheide eingeschlossen ist und von dem der direkte Oberflächenabfluss von Niederschlag durch Schwerkraft in ein Fließgewässer oder einen anderen Wasserkörper entwässert wird

3.104

Schwebeis

feine Eiskristalle in Form von im Wasser fein verteilten Nadeln, Plättchen oder Scheibchen, die im Allgemeinen bei Unterkühlung von turbulentem Wasser gebildet werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Schwebeis kann schwimmen, sich unter einer Eisdecke ansammeln oder als Grundeis an der Gewässersohle anhaften.

3.105

Grundeis

untergetauchtes Eis, an der Sohle anhaftend, unabhängig von der Art seiner Bildung

3.106

Raueis

weiße Masse winziger Eiskristalle oder körniger Eisbüschel, die sich infolge Luftfeuchte an ungeschützten Gegenständen bilden

3.107

Eisdecke

Eisschicht, die sich auf der Oberfläche eines Sees oder Flusses bildet

3.102

base flow

sustained flow of stream resulting from outflow of groundwater and from drainage of large lakes and swamps

Note 1 to entry: Base flow includes water sustained in glaciers, snow and other sources, not a result of direct runoff.

3.103

drainage basin

catchment

part of the land area enclosed by a topographic divide from which direct surface runoff from precipitation drains by gravity into a stream or other water body

3.104

frazil ice

fine spicules, plates or discoids of ice suspended in water that are generally formed by the supercooling of turbulent water

Note 1 to entry: Frazil ice may float or accumulate under ice cover or adhere to the stream bed as anchor ice.

3.105

anchor ice

submerged ice found attached to the bed, irrespective of the nature of its formation

3.106

rime ice

white mass of tiny ice crystals or granular ice tufts formed on exposed objects due to atmospheric moisture

3.107

surface ice

ice cover

ice sheet

layer of ice formed on the surface of a lake or river

3.108

Fließregime

Fließzustand in alluvialen Strömen, der durch eine Gewässerbettkonfiguration (Sohl(en)struktur) aus Riffel und Dünen (unteres Regime), Flachbett (Übergang), stehenden Wellen und Antidünen (oberes Regime) charakterisiert ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Strömung des unteren Regimes ist unterkritisch (Strömen), die Strömung des oberen Regimes ist überkritisch (Schießen).

3.109

Düne

Unterwasserdüne

großer Transportkörper mit dreieckigem Profil, einer leichten, der Strömung entgegen weisenden Steigung und einem steilen Gefälle in Strömungsrichtung

Anmerkung 1 zum Begriff: Dünen werden in ruhiger Strömung gebildet und sind folglich nicht phasengleich mit Wasserspiegelstörungen, die sie hervorrufen können. Sie wandern langsam stromabwärts, wobei Sand über ihre verhältnismäßig leichten, der Strömung entgegen weisenden Steigungen transportiert und an ihren steileren Gefällen stromabwärts abgelagert wird.

3.110

Antidüne

Transportkörper aus einer gekrümmten symmetrisch geformten Sandwelle, der gegen die Strömung wandern kann, ortsfest ist oder stromabwärts wandern kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Antidünen sind in ihrem Wellenzug gekrümmt, jedoch phasengleich und in starker Wechselwirkung mit Wasseroberflächen-Schwerkraftwellen.

3.111

Riffel

kleiner dreieckiger Transportkörper ähnlich einer Düne

Anmerkung 1 zum Begriff: Riffel haben viel kleinere und gleichförmigere Amplituden und Längen als Dünen. Riffelwellenlängen sind kleiner als 0,6 m, und die Wellenhöhen sind geringer als 0,06 m.

3.108

flow regime

state of flow in alluvial streams characterized by a bed configuration of ripples, dunes (lower regime), plane bed (transition), standing waves and antidunes (upper regime)

Note 1 to entry: The lower-regime flow is subcritical; the upper-regime flow is supercritical.

3.109

dune

large bed form having a triangular profile, a gentle upstream slope and a steep downstream slope.

Note 1 to entry: Dunes are formed in quiet flow and thus are out of phase with any water surface disturbance that they may produce. They travel slowly downstream as sand is moved across their comparatively gentle upstream slopes and deposited on their steeper downstream slopes

3.110

antidune

bed form of a curved symmetrically shaped sand wave that may move upstream, remain stationary or move downstream

Note 1 to entry: Antidunes are curved in a wave train but they are in phase and interact strongly with gravity water surface waves.

3.111

ripple

small triangular-shaped bed form similar to a dune

Note 1 to entry: Ripples have much smaller and more uniform amplitudes and lengths than dunes. Ripple wavelengths are less than 0,6 m and wave heights are less than 0,06 m.

3.112

Übergang

Wendestrecke zwischen zwei Mäanderschleifen, in der die Hauptströmung von einer Böschung des Gerinnes zur anderen wechselt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Tiefe der Strömung in einem Übergang ist gewöhnlich geringer als die Normaltiefe und gleichförmiger als in der Krümmung.

3.113

Geschwindigkeit

Geschwindigkeit der Strömung an einem Punkt vorbei in einer festgelegten Richtung

3.114

Pegelhöhe bei Nullströmung

höchster Punkt auf dem Talweg hinter dem Pegel in einem natürlichen oder künstlichen Gerinne

3.115

Verschiebungseinstellung

Korrektur des aufgezeichneten Wasserstands zur Kompensation einer vertikalen Bewegung der Gewässersohle oder der Verschiebung der Kontrollstromstrecke

3.116

Verschiebungsdiagramm

Kurve oder Kurvenschar, die die Beziehung zwischen Wasserstand und Verschiebungseinstellung für ein gegebenes Rating darstellt

3.112

transition

crossover

inflection reach between two meander loops in which the main flow crosses from one side of the channel to the other

Note 1 to entry: The depth of flow in a transition is usually reduced from normal depth and is more uniform than in the curved reach.

3.113

velocity

speed of flow past a point in a specified direction

3.114

gauge height of zero flow

highest point on the thalweg downstream from the gauge in a natural or artificial channel

3.115

shift adjustment

correction made to the recorded stage to compensate for vertical movement of the bed or for shifting of the control reach

3.116

shift diagram

curve or set of curves expressing the relation between stage and shift adjustment for a given rating

4 Geschwindigkeitsflächenverfahren

4.1

Fließgeschwindigkeitsmessgerät

Gerät zur Messung der Wassergeschwindigkeit

4.2

Abdrift

<Messboot> Weg, den ein Messboot während der Zeitdauer einer stationären Geschwindigkeitsbeobachtung bzw. -messung zurücklegt

4.3

Schwingungsperiode

mittlere Dauer einer Schwankungsperiode zwischen hohen und niedrigen Fließgeschwindigkeiten bei pulsierender Strömung

4 Velocity-area methods

4.1

current meter

instrument for measuring water velocity

4.2

drift

<measuring boat> distance that a measuring boat travels during the time taken to make a stationary velocity observation/measurement

4.3

period of pulsation

average period of a cycle of pulsation during which the velocity in the cross section fluctuates between limiting high and low values

4.4

Geschwindigkeitsverteilungskurve

grafische Darstellung der Geschwindigkeitsverteilung an einer Messlotrechten über die Wassertiefe

4.4

vertical velocity distribution

variation in velocity in a stream or river between the surface and bed curve which can be represented as a curve for that specific vertical

4.5

Loten

Vorgang der Tiefenmessung von der freien Oberfläche zur Gewässersohle

4.5

sounding

operation of measuring the depth from the free surface to the bed

4.6

Abdriftkorrektur für das über Wasser liegende Teilstück des Flügeltragseils

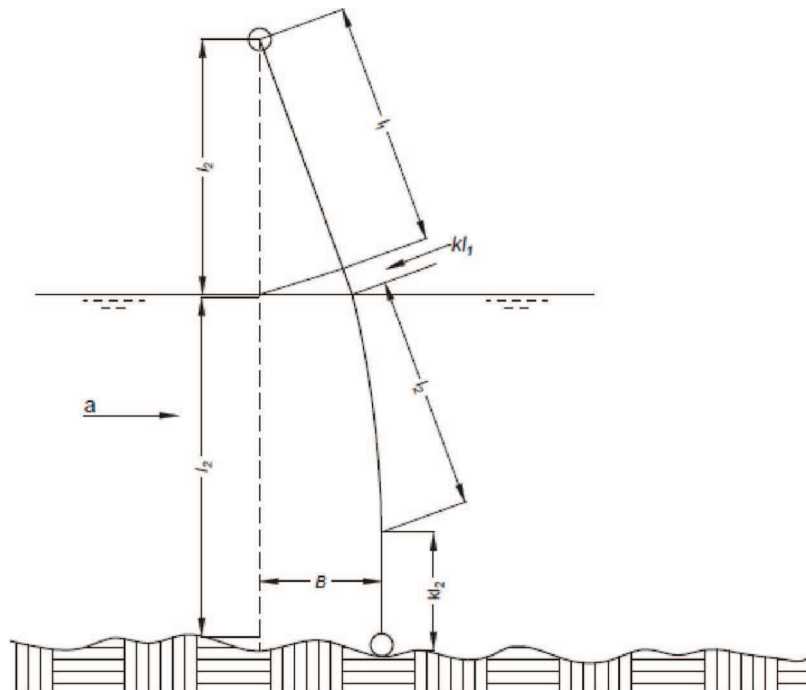
Abdriftkorrektur über Wasser

Korrektur der Lotleinenmessung für den Teil der Lotleine über dem Wasserspiegel

4.6

air line correction

correction to the sounding line measurement applied to that part of the sounding line above the liquid surface



Legende

kl_1 Verlängerung des über Wasser liegenden Teilstückes des Flügelkabels

kl_2 Verlängerung des unter Wasser liegenden Teilstückes des Flügelkabels

B Abdrift

a Fließrichtung

Key

kl_1 air line correction

kl_2 wet line correction

B drift

a Direction of flow

Bild 1 — Lotleinenkorrekturen

Figure 1 — Sounding line corrections

4.7

Abdriftkorrektur für das unter Wasser liegende Teilstück des Flügeltragseils

Korrektur der Lotungslinienmessung für den Teil der Lotungslinie unterhalb der Flüssigkeitsoberfläche

Siehe Bild 1.

4.8

Normal-Fließgeschwindigkeitsmessgerät

kalibriertes Fließgeschwindigkeitsmessgerät, das als Vergleichsgrundlage für andere Fließgeschwindigkeitsmessgeräte verwendet wird

4.9

Ablaufmessung

Integrationsverfahren

<Geschwindigkeitsflächenmessung> Verfahren zur Messung der mittleren Geschwindigkeit einer Messlotrechten durch gleichmäßiges Heben und Senken eines Fließgeschwindigkeitsmessgerätes mit einer konstanten Geschwindigkeit über die gesamte Tiefe der Messlotrechten

4.10

Punktmessung

Punktmessverfahren

Verfahren zur Messung der Fließgeschwindigkeit in einzelnen Punkten einer Messlotrechten

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Geschwindigkeit wird gewöhnlich an einem, zwei, drei, fünf oder sechs Punkten in der Messlotrechten gemessen.

4.11

Ein-Punkt-Verfahren

Beobachtungen der Geschwindigkeit erfolgen in jeder Messlotrechten an einem Punkt (z. B. bei dem 0,6-Fachen der Tiefe) unterhalb der Oberfläche

4.12

Zwei-Punkt-Verfahren

Beobachtungen der Geschwindigkeit erfolgen in jeder Messlotrechten an zwei Punkten (z. B. bei dem 0,2- und 0,8-fachen der Tiefe) unterhalb der Oberfläche

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Allgemeinen ist der Wert der mittleren Geschwindigkeit der mathematische Durchschnitt der Beobachtungen.

4.7

wet line correction

correction to the sounding line measurement applied to that part of the sounding line below the liquid surface

See Figure 1.

4.8

standard current meter

calibrated current meter used as a basis of comparison with other current meters

4.9

velocity integration method

<velocity-area measurement> method of measuring the velocity along a vertical, involving the raising and lowering of a current meter at a constant rate through the entire depth of the vertical

4.10

point velocity method

method of measuring the velocity along a vertical by placing a current meter at a number of designated points on the vertical

Note 1 to entry: The velocity is usually measured at one, two, three, five or six points on the vertical.

4.11

one-point method

observations of velocity are made in each vertical at one point (for example at 0,6 of the depth) below the surface

4.12

Multi point method

observations of velocity are made in each vertical at two points (for example 0,2 and 0,8 of the depth) below the surface

Note 1 to entry: Generally, the mean velocity value is the mathematical average of the observations.

4.13

Moving-Boat-Verfahren

Verfahren zur Messung des Durchflusses von einem Boot aus, das den Strom entlang des Messquerschnitts überquert, während es die Geschwindigkeit, Tiefe, zurückgelegten Weg und den Winkel der Strömungsgeschwindigkeit kontinuierlich misst

4.14

Kubatur

numerisches Verfahren zur Berechnung von Durchflüssen in einem Tidegerinne in einem Querschnitt aus den Änderungsraten des Wasservolumens bis zur Tidegrenze mit zulässiger algebraischer Abweichung für die Süßwasserabflüsse, die in das Gerinne gelangen

Anmerkung 1 zum Begriff: Das maximale Volumen ist gewöhnlich das Volumen, das bei Tidehochwasser der Springtide auftritt.

4.15

Abflusskurve mit Hysterese

Einfluss auf die Wasserstand-Abfluss-Beziehung an einer Pegelstation, wo bei gleicher Pegelhöhe der Durchfluss bei steigendem Wasserstand von dem bei fallendem Wasserstand verschieden ist

4.16

Empfindlichkeit der Abflusstafel

Maß für die Änderung des Wasserstandes an einer Pegelstation infolge einer Durchflussänderung

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn eine kleine Änderung des Durchflusses eine relativ große Änderung des Wasserstands bewirkt, gilt die Beziehung als empfindlich. Wenn eine große Änderung der Entladung eine relativ kleine Änderung des Stadiums bewirkt, wird die Beziehung als unempfindlich bezeichnet.

4.17

Pegelschachtdämpfung

Differenz zwischen Wasserstand im Gerinne und Wasserstand im Beruhigungsschacht unter den Bedingungen des Steigens und Fallens der Wasserstände im Gerinne zu einem gegebenen Zeitpunkt

4.18

Gefälle-Abflusstafel

Kurvenschar, die die Beziehung zwischen dem Gefälle der freien Wasseroberfläche (S_w), dem Wasserstand und dem Durchfluss in einer gegebenen Stromstrecke eines offenen Gerinnes,

4.13

moving boat method

method of measuring discharge from a boat by traversing the stream along the measuring section while continuously measuring velocity, depth and distance travelled and angle of current velocity

4.14

cubature

numerical technique for computing discharge in a tidal channel at a cross section from the rates of change in volume of water up to the tidal limit, with algebraic allowance for the fresh water discharges entering the channel

Note 1 to entry: The maximum volume is usually that occurring at high water of spring tide.

4.15

looped stage-discharge curve

hysteresis of the stage-discharge relation
effect on the stage-discharge relation at a gauging station where, for the same gauge height, the discharge on the rising stage is different from that on the falling stage

4.16

sensitivity of the stage-discharge relation

measure of the change in stage of a gauging station due to a change in discharge

Note 1 to entry: When a small change in discharge produces a relatively large change in stage, the relation is said to be sensitive. When a large change in discharge produces a relatively small change in stage, the relation is said to be non-sensitive.

4.17

stilling well lag

difference at a given instant between the channel stage and the stilling well stage

4.18

stage fall -discharge relation

slope-stage-discharge relation
family of curves that expresses the relationship between the free water surface slope (S_w), stage and discharge in a given reach of an open channel

die veränderlichem Rückstau ausgesetzt ist, darstellt

subject to variable backwater

**4.19
Seiche**

Schwingung einer Wasseroberfläche, hervorgerufen hauptsächlich durch Winde und Schwankungen des atmosphärischen Druckes

**4.19
seiche**

oscillation of the surface of a liquid caused mainly by winds and variations in atmospheric pressure

**4.20
Salzwasserkeil**

keilförmiges Eindringen eines großen Salzwasservolumens, das vom Meer her unter dem Süßwasser in einen Tidewasserlauf einströmt

**4.20
salt-water wedge**

wedge-like intrusion of a large mass of salt water flowing in from the sea under the fresh water in a tidal waterway

**4.21
Hochwasserabfluss**

Abfluss, der dem natürlichen bordvollen Wasserstand entspricht oder diesen übersteigt

**4.21
flood flow**

flow corresponding to or exceeding natural bankfull stage

**4.22
bordvoller Wasserstand**

Wasserstand, bei dem ein offener Wasserlauf gerade über seine natürlichen Ufer tritt

**4.22
bankfull stage**

stage at which an open watercourse just overflows its natural banks

**4.23
Tideamplitude**

Hälfte der Höhendifferenz zwischen aufeinanderfolgendem Tidehochwasser und Tideniedrigwasser, somit die Hälfte des Tidenhubes

**4.23
tidal amplitude**

one-half of the difference in height between consecutive high water and low water, hence half the tide range

**4.24
Tideprisma**

Wasservolumen, das bei Flut in ein Tidegerinne strömt

**4.24
tidal prism**

volume of water that flows into a tidal channel on the flood tide

**4.25
Indexgeschwindigkeitsverfahren**

Verfahren zur Berechnung des Durchflusses durch Multiplizieren der mittleren Geschwindigkeit im Gerinne mit der Querschnittsfläche unter Verwendung von Ergebnissen des Indexgeschwindigkeits-Ratings und des Wasserstand-Flächen-Ratings

**4.25
index velocity method**

method used to compute the discharge by multiplying mean channel velocity and cross-sectional area using outputs from index velocity rating and stage-area rating respectively.

**4.26
Rating-Änderung**

jede Änderung der Beziehung zwischen Wasserstand und Durchfluss aufgrund vorübergehender oder dauerhafter, plötzlicher oder allmählicher Veränderungen der Kontrollen

**4.26
rating change**

any change in the stage-discharge relation due to temporary or permanent, sudden or gradual modifications of the controls.

**4.27
Rating-Verschiebung**

Korrektur der Rating-Kurve, wobei die Offsets einer oder mehrerer Kontrollen Grund für eine Verschie-

**4.27
rating shift**

correction of the rating curve, usually the offsets of one or several controls to account for a rating

bung des Ratings sind

4.28

Geschwindigkeitsflächenverfahren

Verfahren der Durchflussbestimmung, das sich aus der Querschnittsfläche, begrenzt durch den benetzten Umfang und die freie Oberfläche, und der Integration der Geschwindigkeitskomponenten in dem Querschnitt ableitet

4.29

Gefälleflächenverfahren

indirektes Verfahren der Durchflussbestimmung in einer Stromstrecke, basierend auf dem Sohlgefälle (Energiegefälle) einer definierten Fließstrecke, der Rauigkeit des Gewässerbettes dem benetzten Umfang und dem durchströmten Fließquerschnitt

4.30

Messlotrechte

vertikale Linie, auf der Geschwindigkeits- oder Tiefenmessungen durchgeführt werden

4.31

Geschwindigkeitsverteilungskurve

grafische Darstellung der Geschwindigkeitsverteilung an einer Messlotrechten über die Wassertiefe

4.32

Geschwindigkeitskoeffizient in der Messlotrechten

Verhältniswert der Einzelgeschwindigkeit in einer beliebigen Tiefe der Messlotrechten zur mittleren Geschwindigkeit in der gesamten Messlotrechten

4.33

Referenz-Fließgeschwindigkeitsmessgerät

Fließgeschwindigkeitsmessgerät, das bei einer Durchflussmessung an einer festen Position in den Querschnitt eingetaucht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei geringen Änderungen des Durchflusses während der Messung wird angenommen, dass die vom Referenz-Fließgeschwindigkeitsmessgerät angezeigte Geschwindigkeitsänderung proportional zur Durchflussänderung ist.

4.34

Schwimmermessung

Verfahren zur Messung der Fließgeschwindigkeit eines Gewässers mit Hilfe eines oder mehrerer Schwimmer

change

4.28

velocity-area method

method of determining discharge from the area of the cross section, bounded by the wetted perimeter and the free surface, while integrating the component velocities in the cross section

4.29

slope-area method

indirect method of determining discharge in a reach which is based on the friction (energy) slope (S), the reach roughness, the wetted perimeters and the flow areas of the various wetted cross sections in the reach

4.30

vertical

vertical line on which velocity measurements or depth measurements are made

4.31

vertical velocity curve

curve showing the relation between depth and velocity along a vertical line in a specified section of a stream

4.32

vertical velocity coefficient

coefficient applied to a single, velocity determination at any depth on a vertical to infer the mean velocity on that vertical

4.33

reference current meter

current meter that is immersed at a fixed position in the cross section during the discharge measurement

Note 1 to entry: For slight changes in discharge during the gauging operation, it is assumed that the change in velocity indicated by the reference current meter is proportional to the change in discharge.

4.34

float gauging

measurement of velocity of a stream by means of a float or floats

4.35

Segment des mittleren Querschnitts

Fläche, die durch zwei aufeinander folgende Messlotrechte in einem Querschnitt, die Gewässersohle und die Wasseroberfläche begrenzt ist

4.35

mean section segment

area bounded by two consecutive verticals in a cross section, the bed of the open channel and the water surface

4.36

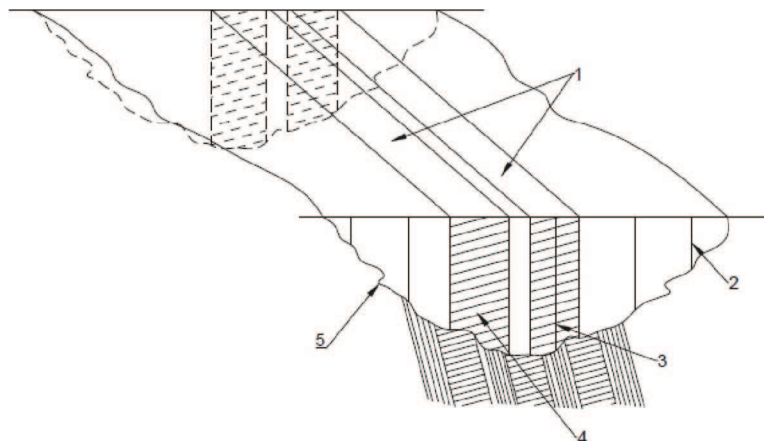
Querschnittsmittensegment

Querschnittsanteil, der sich aus der Multiplikation der Tiefe der Messlotrechten mit der Summe des halben Abstandes zur vorhergehenden und zur folgenden Messlotrechten ergibt

4.36

mid-section segment

area at a vertical defined by the depth at that vertical multiplied by one-half of the distance between the preceding and succeeding verticals



Legende

- 1 Felder
- 2 Messlotrechte
- 3 Querschnittsmittensegment
- 4 Segment des mittleren Querschnitts
- 5 Sohlprofil

Key

- 1 stream panels
- 2 vertical
- 3 mid-section segment
- 4 mean section segment
- 5 bed profile

Bild 2 — Geometrische Definitionen

Figure 2 — Geometric definitions

5 Anlagen zur Strömungsmessung

5 Flow

5.1

Bauwerk zur Durchflussmessung

in ein offenes Gerinne eingebautes hydraulisches Bauwerk (z. B. Wehr, Messgerinne oder Wehrverschluss), bei dem in den meisten Fällen der Durchfluss vom gemessenen Oberwasserstand abgeleitet werden kann

5.1

flow measurement structure

hydraulic structure (e.g. weir, flume or gate) installed in an open channel where in most cases the discharge can be derived from the measured upstream water level

5.2

Staustufe

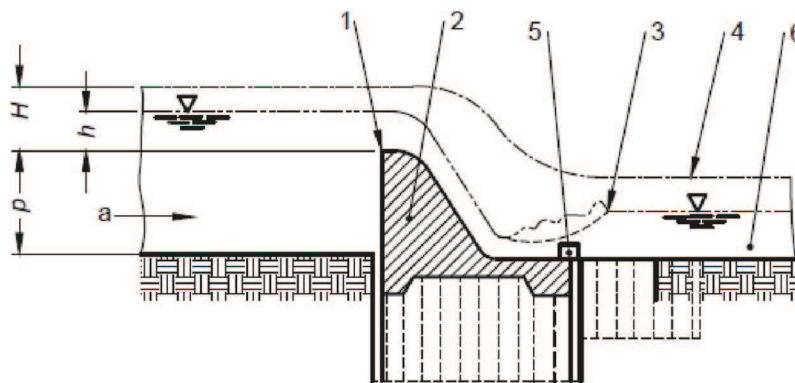
Wehr

überströmtes Bauwerk, das zur Regelung des Oberwasserstandes oder zur Durchflussmessung oder für beides verwendet werden kann

5.2

weir

overflow structure that may be used for controlling upstream water surface level or for measuring discharge or both



Legende

- 1 Überlaufkrone
- 2 Wehrkörper
- 3 Wechselsprung
- 4 Energiehöhenlinie
- 5 Störkörper
- 6 Tosbecken
- a Fließrichtung

Bild 3 — Staustufe

Key

- 1 weir crest
- 2 weir block
- 3 hydraulic jump
- 4 total head line
- 5 control block
- 6 stilling basin
- a direction of flow

Figure 3 — Weir

5.3 Wehrhöhe

Höhe von der Gewässersohle bis zum tiefsten Punkt der Überlaufkrone

5.4 Überfallhöhe

Wasserspiegelhöhe über dem tiefsten Punkt der Überlaufkrone, gemessen an einem Punkt, der ausreichend weit stromaufwärts liegt, um von der Wasserspiegelabsenkung der Wehrüberströmung nicht beeinflusst zu sein

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Entfernung des Messpunktes stromaufwärts hängt von der Art des Wehres ab.

5.5 Energiehöhe im Oberwasser

Höhenlage der Energiehöhe, bezogen auf die Höhe der Messgerinnesohle oder der Überlaufkrone, oberwasserseitig vom Bauwerk gemessen

5.6 Energiehöhe im Unterwasser

Höhenlage der Energiehöhe, bezogen auf die Höhe der Messgerinnesohle oder der Überlaufkrone, unterwasserseitig vom Bauwerk gemessen

5.3 height of weir

apex height
height from the upstream bed to the lowest point of the crest

5.4 head over the weir

elevation of the water surface above the lowest point of the crest, measured at a point sufficiently upstream to be unaffected by the drawdown of the weir

Note 1 to entry: The distance upstream of the point of measurement depends on the type of weir used.

5.5 upstream total head

elevation of the total head relative to the flume invert level or the weir crest level, measured upstream of the structure

5.6 downstream total head

elevation of the total head relative to the flume invert level or the weir crest level, measured downstream of the structure

5.7

Wehrwange

Flügelmauer

Wand an der Seite eines Gerinnes, in der Regel parallel zur Längsachse des Wehres, an die der Wehrkörper anschließt

5.8

Wehrkörper

Teil des Wehres, der zwischen den Wehrwangen liegt und über den das Wasser strömt

5.9

einschnürungsfreies Wehr

Wehr mit voller Breite

Wehr, dessen Krone genauso breit ist wie das Gerinne, in dem es sich befindet, so dass keine Seitenkontraktion des Fließgewässers auftritt

5.10

Trennwand

Wehrpfeiler

Leitwand

Wand in Fließrichtung, die die einzelnen Wehrfelder einer gestaffelten Wehranlage voneinander trennt

5.11

Wehrrücken

unterwasserseitige geneigte Oberfläche eines Wehrkörpers, die sich an die Wehrkrone anschließt

5.12

Wehrneigung

Verhältnis der horizontalen zu den vertikalen Komponenten von Stauwand, Wehrrücken oder Querneigung eines Wehres

5.13

Wehrneigung (Stauwand)

Verhältnis der horizontalen zu den vertikalen Komponenten der Stauwand eines Wehres

5.14

Wehrneigung (Wehrrücken)

Verhältnis der horizontalen zu den vertikalen Komponenten des Wehrrückens eines Wehres

5.15

Wehrneigung (Querneigung)

Verhältnis der horizontalen zu den vertikalen Komponenten der Querneigung eines Wehres

5.7

weir abutment

abutment

wing wall

wall at the side of a channel, generally parallel to the longitudinal axis of the weir, against which the weir terminates

5.8

weir block

weir body

part of a weir lying between the abutments and over which the water flows

5.9

full-width weir

suppressed weir

weir whose crest fills the width of the channel in which it is placed, thus eliminating side contraction of the stream

5.10

divide wall

wall running in the direction of flow and separating the individual sections of a compound structure

5.11

glacis

sloping downstream face of a weir block and continuation of the crest

5.12

weir slope

ratio of the horizontal to the vertical components of the upstream face, the downstream face or the cross-slope of a weir

5.13

upstream face weir slope

ratio of the horizontal to the vertical components of the upstream face of a weir

5.14

downstream face weir slope

ratio of the horizontal to the vertical components of the downstream face of a weir

5.15

cross-slope

ratio of the horizontal to the vertical components of the slope of a weir

5.16

Zuströmstrecke

Anströmstrecke

Beruhigungsstrecke

Stromstrecke eines Gerinnes Oberstrom eines Messbauwerks, in dem sich die Strömungsverhältnisse so ausbilden können, dass eine genaue Messung sichergestellt wird

5.17

Strömungsgleichrichter

Einbau in die Zuströmstrecke, der die Strömungsverhältnisse verbessert

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Verwendung von Strahl-
ablenkern dient ähnlichen Zwecken, siehe auch 5.18.

5.18

Strahlablenker

Prallwand

Wand oder Körper, die/der unterstrom eines Wasserbauwerks eingesetzt wird, um die Energieumwandlung anzuregen oder die Geschwindigkeitsverteilung zu verbessern

5.19

Störkörper

Körper in einem Gerinne oder einem Tosbecken zur Anregung der Turbulenz und demzufolge Erhöhung der Energieumwandlung von Wasser mit hoher Fließgeschwindigkeit

Hinsichtlich der Anwendung eines Störkörpers bei einer Wehranlage siehe Bild 3.

5.20

Tosbecken

Becken unterstrom eines Wehrbauwerks zur Umwandlung (Zerstreuung) der Energie von schießendem Wasser, um Sohle und Ufer vor Erosion zu schützen

Siehe Bild 3.

5.16

approach channel

reach of the channel upstream of the gauging structure in which suitable flow conditions have to be established to ensure correct gauging

5.17

straightening vane

guide vane

device placed in the approach to improve flow conditions

Note 1 to entry: A similar purpose is served by the use of baffles; see also 5.18.

5.18

baffle

wall or block placed downstream of a structure to dissipate energy or to cause improved velocity distribution

5.19

control block

baffle pier

energy-breaking block

block constructed in a channel or stilling basin to increase turbulence and thereby dissipate the energy of water flowing at high velocity

See Figure 3 for the application of a control block to a weir construction.

5.20

stilling basin

basin constructed downstream of a structure to dissipate the energy of fast-flowing water and to protect the bed and banks from erosion

See Figure 3.