

Landwirtschaftlicher Wasserbau

Begriffe

Ausbau und Unterhaltung von Gewässern

DIN

4047

Teil 5

Water engineering of agricultural lands, terms;
development and maintenance of water courses

Teilweise Ersatz für
DIN 4047 T 1/03.73

In dieser Norm werden nur fließende und stehende oberirdische Gewässer des Binnenlandes behandelt.

Alle genormten Begriffe des Landwirtschaftlichen Wasserbaus sind nach Fachgebieten zusammengefaßt in DIN 4047 Teil 1 bis Teil 6, Teil 9 und Teil 10 (siehe zitierte und weitere Normen).

Die in den einzelnen Normen festgelegten Begriffe dienen einer einheitlichen Sprachregelung. Die Normen enthalten deshalb die wichtigsten Begriffe des Landwirtschaftlichen Wasserbaus und solche, die nicht eindeutig waren oder verschieden ausgelegt wurden.

Die englische Übersetzung der Benennungen ist nicht Bestandteil dieser Norm; sie soll das Übersetzen erleichtern, ohne daß sich die deutschen Erklärungen (Definitionen) mit den englischen in allen Einzelheiten decken müssen.

Inhalt

	Seite
Alphabetisches Verzeichnis der deutschen Benennungen	1
Alphabetisches Verzeichnis der englischen Benennungen	3
Verzeichnis der Begriffe	4
1 Grundbegriffe	4
2 Bemessungsgrößen	6
3 Sicherungen von Fließgewässern	7
3.1 Wasser- und Vegetationszonen, Ingenieurbiologische Maßnahmen, Baustoffe	7
3.2 Bautechnische Maßnahmen, Baustoffe	9
4 Gewässerunterhaltung	11
5 Bauwerke	12

Alphabetisches Verzeichnis der deutschen Benennungen

A

Abfischanlage 5.25
Abfluß 2.3
Abflußquerschnitt 2.1
Absturz 5.11
Absturztreppe 5.14
Altarm 1.10
Altwasser 1.11
Amphibischer Bereich 3.1.2
Aquatischer Bereich 3.1.3
Auenwald 3.1.11
Auf-den-Stock-Setzen 4.20
Auflandung 4.9
Ausbau 1.25
Ausbuchtendes Ufer
siehe Gleitufer 1.8
Ausufer 1.14

B

Barre 1.16
Bautechnische Maßnahme 1.32

Bedeichung 1.28

Begrünungsmatte
siehe Rasenmatte 3.1.15

Bemessungsabfluß 2.4

Benetzter Umfang 2.13

Bereich, Amphibischer 3.1.2

Bereich, Aquatischer 3.1.3

Bereich, Terrestrischer 3.1.1

Berme 1.7

Beschattung 4.18

Betonformstein 3.2.19

Betongitterstein 3.2.20

Biologische Unterhaltung 4.6

Bohlenbeschlag 3.2.2

Böschungsneigung 2.19

Brücke 5.2

Buschlage 3.1.29

Buschmatte 3.2.8

C

Chemische Unterhaltung 4.7

D

Drahtgeflecht 3.2.22
Drahtschotterkasten 3.2.17
Drahtsenkwalze 3.2.16
Düker 5.4
Durchfluß 2.3
Durchlaß 5.3
Durchstich 1.27

E

Einbuchtendes Ufer
siehe Prallufer 1.9
Entkrauten 4.14

F

Fallhöhe 2.9
Faschine 3.1.21
Faschinenmatte 3.2.7
Faschinensenkwalze 3.2.6
Faschinensinkstück 3.2.9
Faschinenwalze 3.2.5

Fortsetzung Seite 2 bis 14

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

Fertigrasen 3.1.14
Fischpaß siehe Fischweg 5.21
Fischteich 5.23
Fischunterstand 5.22
Fischweg 5.21
Flechtwerk 3.1.23
Fließgeschwindigkeit 2.15
Fließgewässer 1.1
Fließquerschnitt 2.1
Flußauflage 1.13
Flutmulde 1.12
Freibord 2.7
Furt 5.8

G

Gegliedert Querschnitt 1.38
Gehölz 3.1.25
Gehölzpflege 4.19
Gehölzsaum 3.1.10
Geotextil 3.2.23
Geschiebefähig 5.20
Geschwindigkeit, kritische 2.16
Gewässeraue 1.13
Gewässerausbau 1.25
Gewässerbett 1.2
Gewässerpflege 4.3
Gewässerregelung 1.26
Gewässerschau 4.2
Gewässerunterhaltung 1.23
Gewebe 3.2.24
Gleitufer 1.8
Grenzschleppspannung
 siehe kritische
 Wandschubspannung 2.18
Grundräumung 4.12
Grundschwelle 5.18

H

Hartholzzone 3.1.5
Heckenbuschlage 3.1.31
Heckenlage 3.1.30
Hochwasserrückhaltung 1.29
Hydraulischer Radius 2.14

I

Ingenieurbioologische Maßnahme 1.33
Instandsetzung 4.4

K

Kaskade
 siehe Absturztreppe 5.14
Kolk 1.17
Kombinierte Maßnahme 1.34
Kopfrasen 3.1.16
Kräuten 4.14
Krautfang 4.17
Kreuzungsbauwerk 5.1
Kritische Geschwindigkeit 2.16
Kritische Wandschubspannung 2.18
Kulturwehr 5.19

L

Laichkrautzone 3.1.8
Längsverbau 1.35

Lebendbau 1.33
Leitungsdüker 5.5

M

Mähen 4.15
Mähgut 4.16
Manning-Strickler Beiwert 2.10
Maschinelle Unterhaltung 4.5
Maßnahme, bautechnische 1.32
Maßnahme, ingenieurbioologische 1.33
Maßnahme, kombinierte 1.34

N

Naßsaat siehe Rasensaart 3.1.13
Niedrigwasseranhebung 1.37
Niedrigwasseraufhöhung 1.30

P

Packfaschinat 3.2.10
Packwerk 3.2.10
Pfahlwand 3.2.3
Pionierpflanze 3.1.26
Plentern 4.21
Prallufer 1.9
Pufferzone 3.1.12

Q

Querschnitt, gegliedert 1.38
Querverbau 1.36

R

Radius, hydraulischer 2.14
Rasensaart 3.1.13
Rasenmatte 3.1.15
Rasensoden 3.1.14.1
Rauhbaum 3.2.4
Rauhpfaster 3.2.14
Rauhwehr 3.1.24
Räumen 4.11
Räumgut 4.13
Regelung 1.26
Reihenpfaster 3.2.15
Reisig 3.1.20
Röhricht 3.1.17
Röhrichtpflanzung 3.1.18
Röhrichtwalze 3.1.19
Röhrichtzone 3.1.7
Rollrasen 3.1.14.2

S

Saatmatte siehe Rasenmatte 3.1.15
Schleppspannung
 siehe Wandschubspannung 2.17
Schwelle 5.16
Schwimtblattpflanzenzone 3.1.9
Senkungshöhe 2.11
Senkungslänge 2.12
Setzholz 3.1.27
Setzpack 3.2.12
Setzstange 3.1.28
Sicherung 1.31
Sohlenbauwerk 5.9
Sohlenbreite 2.5
Sohlengefälle 2.2
Sohlengleite 5.13
Sohlenrampe 5.12

Sohlenschale 3.2.21
Sohlenschwelle 5.17
Sohlenstufe 5.10
Spreitlage 3.1.32
Stangenbeschlag 3.2.1
Stauhöhe 2.11
Staulänge 2.12
Steckholz 3.1.27
Steinmatte 3.2.18
Steinsatz 3.2.13
Steinschüttung 3.2.11
Steinwurf
 siehe Steinschüttung 3.2.11
Stromstrich 1.21
Stützwand 5.15
Stützwehr 5.15

T

Talweg 1.22
Teichmönch 5.24
Terrestrischer Bereich 3.1.1
Treibgut 4.10
Treibsel 4.10
Trockensaart siehe Rasensaart 3.1.13

Ü

Überleitung 5.6
Überschwemmungsgebiet 1.15
Überwasserzone 3.1.1
Ufer, ausbuchtendes
 siehe Gleitufer 1.8
Ufer, einbuchtendes
 siehe Prallufer 1.9
Uferabbruch
 siehe Uferanbruch 1.20
Uferanbruch 1.20
Uferlinie 1.3
Uferrehne 1.5
Uferstreifen 1.4
Umfang, benetzter 2.13
Unterhaltung 1.23
Unterhaltung, biologische 4.6
Unterhaltung, chemische 4.7
Unterhaltung, maschinelle 4.5
Unterhaltungsplan 4.1
Unterhaltungsweg 1.24
Unterwasserzone 3.1.3

V

Vegetationszone 3.1.4
Verbundstoffe 3.2.26
Verjüngungshieb 4.20
Verkrautung 4.8
Verlandung 1.19
Verrohrung 5.7
Verwallung 1.18
Vliesstoff 3.2.25
Volumenstrom 2.3
Vorland 1.6

W

Wandschubspannung 2.17
Wandschubspannung, kritische 2.18
Wasserlauf 1.1
Wasserspiegelbreite 2.6
Wassertiefe 2.8
Wasserwechselzone 3.1.2
Weichholzzone 3.1.6
Wippe 3.1.22



Alphabetisches Verzeichnis der englischen Benennungen

a

aggradation 1.19
anchored tree protection 3.2.4
amphibios zone 3.1.2
aquatic zone 3.1.3

b

backwater length 2.12
ballasted fascine mat 3.2.9
bank line 1.3
bank raised by deposits 1.5
bank strip 1.4
bar 1.16
base discharge 2.4
bayou 1.11
berm 1.7
biological engineering
 measure 1.33
bottom gradient 2.2
bottom shell 3.2.21
bound brushwood roll 3.1.22
box-type sluice in fish pond 5.24
bridge 5.2
brushwood 3.1.20
brushwood construction 3.1.32
brushwood set in horizontal
 strips 3.1.29
brushwood mat 3.2.8
buffer zone 3.1.12

c

calm water area for fish 5.22
care of waters 4.3
care of woods 4.19
cascade drop 5.14
clearing 4.11
cliff 1.20
combined measure 1.34
compound fabrics 3.2.26
concrete block 3.2.19
construction for catching and
 sorting fish 5.25
construction parallel to flow 1.35
construction transverse
 to flow 1.36
coursed sett paving 3.2.15
critical velocity 2.16
critical wall shear stress 2.18
cross head 2.9
crossing works 5.1
culvert 5.3

d

depth of water 2.8
discharge 2.3
discharge section 2.1
distributed in cross
 section 1.38
dredging 4.12
drop structure 5.11
dyking 1.28

f

fascine 3.1.21
fascine mat 3.2.7

fascine sausage 3.2.5
fascine work 3.2.10
fish ladder 5.21
fish pond 5.23
fleece 3.2.25
floating leaf zone 3.1.9
flood basin 1.15
flood plain 1.15
flood slopage 1.29
flotsam 4.10
ford 5.8
foreshore 1.6
freeboard 2.7

g

gabion 3.2.17
geotextile 3.2.23
geotextile with soil and grains
 of sod 3.1.15
ground sill 5.18

h

hard-wood zone 3.1.5
head-sod 3.1.16
hedging and brushwood set 3.1.31
hedging set 3.1.30
hydraulic radius 2.14

i

impounding head 2.11
inundation canal 1.12

l

lattice concrete block 3.2.20
layer of brushwood, combined
 with other items to secure
 bank 3.1.2
length of slope 2.12
line of maximum velocity 1.21
lowering head 2.11

m

maintenance 1.23
maintenance by biological means 4.6
maintenance by machines 4.5
maintenance plan 4.1
maintenance road 1.24
maintenance using chemicals 4.7
major maintenance 4.4
man-made embankment 1.18
Manning's coefficient 2.10
material gained from clearing 4.13
material gained from mowing 4.16
mowing 4.15

n

non-biological engineering
 measure 1.32

o

observational survey of waters 4.2
old arm 1.10
old bed 1.10
overflow 1.14
overchute 5.6

p

pile wall 3.2.3
pioneer plant 3.1.26
piping 5.7
plank sheeting 3.2.2
planting of reeds 3.1.18
pole sheeting 3.2.1
pondweed zone 3.1.8
precast concrete 3.2.19
protection 1.31
pruning back to root stock 4.20

r

raising of low-water depth 1.37
raising of low-water discharge 1.30
ready-cut sod 3.1.14
reed roll in wire mesh 3.1.19
reed zone 3.1.7
reeds 3.1.17
rip-rap 3.2.11
river bed 1.2
river bottom protection structure 5.9
river bottom ramp 5.12
river bottom sill 5.17
river bottom sills 5.10
river bottom slide 5.13
river cut-off 1.27
river development 1.25
river maintenance 1.23
river training 1.26
rough sett paving 3.2.14
rubble fill 3.2.11

s

saplings of willow or poplar 3.1.27
scour 1.17
set rubble stone 3.2.13
shading 4.18
side slope 2.19
sill 5.16
silting basin 5.20
silting up 4.9
siphon 5.4
siphons using pipe or cable 5.5
slip-off-slope bank 1.8
sod rolls 3.1.14.2
sod squares 3.1.14.1
soft-wood zone 3.1.6
sowing of sod 3.1.13
special weir 5.15
stone filled fascine sausage 3.2.6
stone mat 3.2.18
stone mesh 3.2.16
stone pitching 3.2.12

t

thalweg 1.22
thinning out 4.21
tree spur 3.2.4

u

undercut-slope bank 1.9

v

vegetation zone 3.1.4
velocity of flow 2.15

w	weeding 4.14	willow sapling with branches 3.1.28
wall shear stress 2.17	weeds screen 4.17	wire mesh 3.2.22
water course 1.1	weir to reduce groundwater runoff 5.19	woody plants 3.1.25
water-meadow 1.13	wetted perimeter 2.13	woody plant zone 3.1.10
water-meadow forest 3.1.11	width of bottom 2.5	woven material 3.2.24
wattle 3.1.23	width of water level 2.6	z
weedage 4.8		zone generally above water 3.1.1

Verzeichnis der Begriffe

Für einige Begriffe gibt es mehrere Benennungen. Diejenigen, die in Zukunft nicht mehr verwendet werden sollen, sind in Klammern gesetzt. In der Spalte „Einheit“ wurden die üblichen Einheiten aufgeführt. Die in den Erklärungen (Definitionen) mit eingeklammerten Zahlen versehenen Benennungen sind unter dieser Nummer besonders behandelt. Bei besonders häufig vorkommenden Benennungen (Sicherung, Fließgewässer, Gewässerbett) wurde auf diesen Hinweis jedoch verzichtet, um die Übersichtlichkeit zu verbessern.

In der Spalte „Erklärung (Definition)“ bedeuten die Verweisungen, die mit „aus:“ eingeleitet werden, Wortgleichheit der Definition mit der zitierten Norm, während Verweisungen, die mit „vgl.“ eingeleitet werden, darauf hinweisen, daß die Erklärung an das hier behandelte Fachgebiet angepaßt werden mußte. „Siehe“ verweist auf andere Fundstellen.

Nr	Benennung	Erklärung (Definition)
1	Grundbegriffe	
1.1	Fließgewässer, Wasserlauf water course	Ständig oder zeitweise fließendes, oberirdisches Gewässer Anmerkung: Sammelbegriff für Bach, Fluß, Strom, Kanal usw. (aus: DIN 4049 Teil 1/09.79)
1.2	Gewässerbett river bed	Seitliche (Ufer) und untere (Sohle) Begrenzung des Gewässers; Anmerkung: Überschwemmungsgebiete (1.15) gehören nicht zum Gewässerbett
1.3	Uferlinie bank line	Begrenzungslinie des Gewässers, in der Regel bei einem bestimmten Wasserstand, meist bei einem mittleren Wasserstand (z. B. MW, MThW) (vgl. DIN 4054/09.77)
1.4	Uferstreifen bank strip	Geländestreifen entlang des Gewässers, mit besonderer Bedeutung für dessen Unterhaltung (1.23), naturnahe Gestaltung und Benutzung
1.5	Uferrehne bank raised by deposits	Natürliche Aufhöhung des Uferstreifens (1.4) durch Ablagerung von Feststoffen beim Ausufern (1.14)
1.6	Vorland foreshore	Siehe DIN 4047 Teil 2
1.7	Berme berm	Annähernd waagerechter Absatz in einer Böschung (aus: DIN 4054/09.77)
1.8	Gleitufer (ausbuchtendes Ufer) slip-off-slope bank	Inneres Ufer in der Krümmung eines Fließgewässers
1.9	Prallufer (einbuchtendes Ufer) undercut-slope bank	Äußeres Ufer in der Krümmung eines Fließgewässers
1.10	Altarm old arm, old bed	Durch natürliche oder künstliche Einwirkung an einem Ende abgeschnittene Strecke eines Fließgewässers (vgl. DIN 4054/09.77)
1.11	Altwasser bayou	Durch natürliche oder künstliche Einwirkung abgetrennter Teil eines Fließgewässers (vgl. DIN 4054/09.77)
1.12	Flutmulde inundation canal	Entlastungsgerinne, das zur Hochwasserabführung herangezogen wird und in der Regel als Grünland genutzt wird

Nr	Benennung	Erklärung (Definition)
1.13	Gewässeraue, Flußau water-meadow	Talbereich mit im Jahresablauf stark schwankendem Grundwasserspiegel, teils mit Überflutung und Auflandung (4.9), teils mit Qualmwasseraufstieg
1.14	Ausufern overflow	Heraustreten des Wassers aus dem Gewässerbett
1.15	Überschwemmungsgebiet flood basin, flood plain	Fläche, die nach dem Ausufern (1.14) vom Wasser zusätzlich bedeckt wird; meist bezogen auf ein beobachtetes Hochwasser oder ein Hochwasser mit einer bestimmten Wiederkehrwahrscheinlichkeit
1.16	Barre bar	Örtlich begrenzte Sohlenerhöhung im Fließgewässer aus zeitweise abgesetzten Feststoffen (vgl. DIN 4054/09.77)
1.17	Kolk scour	Örtlich begrenzte, durch Strömungsvorgänge hervorgerufene Vertiefung im Gewässerbett (aus: DIN 4054/09.77)
1.18	Verwallung man-made embankment	Künstliche Aufhöhung des Geländes in Ufernähe
1.19	Verlandung aggradation	Entstehen von Land in einem Gewässer durch Ablagern von Feststoffen, durch biogene Vorgänge oder durch Absinken der Wasserstände
1.20	Uferanbruch (Uferabbruch) cliff	Folge eines Massenabtrages am Ufer, das wegen der damit verbundenen Übersteilung abgebrochen ist
1.21	Stromstrich line of maximum velocity	Ausgeglichene Verbindungslinie der Punkte größter Oberflächengeschwindigkeit in aufeinanderfolgenden Querschnitten eines Fließgewässers beim jeweiligen Abfluß oder Durchfluß (aus: DIN 4049 Teil 1/09.79)
1.22	Talweg thalweg	Ausgeglichene Verbindungslinie der tiefsten Punkte in aufeinanderfolgenden Querschnitten eines Fließgewässers
1.23	Gewässerunterhaltung, Unterhaltung river maintenance, maintenance	Erhaltung des wasserwirtschaftlich und landespflegerisch ordnungsgemäßen Zustandes des Gewässers. Dazu gehören die Erhaltung des Gewässerbettes für einen ordnungsgemäßen Abfluß, Erhaltung der biologischen Wirksamkeit sowie Schutz und naturnahe Gestaltung der Ufer und Erhaltung der baulichen Anlagen
1.24	Unterhaltungsweg maintenance road	Entlang des Gewässerbettes verlaufender, meist unbefestigter Weg zur Durchführung der Unterhaltungsarbeiten
1.25	Gewässerausbau, Ausbau river development	Die über die Unterhaltung (1.23) hinausgehenden Maßnahmen zur Herstellung, Beseitigung oder wesentlichen Umgestaltung eines Gewässers
1.26	Gewässerregelung, Regelung river training	Gewässerausbau (1.25), hauptsächlich zur Verbesserung der Wasserstands- und Abflußverhältnisse
1.27	Durchstich river cut-off	Gewässerausbau (1.25), durch den Krümmungen eines Fließgewässers beseitigt werden (vgl. DIN 4054/09.77)
1.28	Bedeichung dyking	Gewässerregelung (1.26) durch Anlegen von Deichen entlang eines oberirdischen Gewässers
1.29	Hochwasserrückhaltung flood slosure	Maßnahme zur Wasserspeicherung, um einen Teil des Hochwassers zurückzuhalten
1.30	Niedrigwasseraufhöhung raising of low-water discharge	Planmäßige Abgabe gespeicherten Wassers oder Überleitung aus anderen Einzugsgebieten, um den Niedrigwasserabfluß zu erhöhen
1.31	Sicherung protection	Maßnahme zum Schutz von Gewässern, Böschungen und Hängen gegen Abtrag
1.32	bautechnische Maßnahme non-biological engineering measure	Sicherung mit nicht wuchsfähigen Pflanzenteilen, Steinen, Kunststoffen u. a.