

Basisausbildung I

Lernabschnitt 8.1

Arbeiten im/am Wasser



Überarbeitet von der Projektgruppe Agenda Ausbildung. Ein besonderer Dank gilt Andreas Poggensee und Klaus-Dieter Skjöth (Ausbildergruppe Hamburg) die bei der Entwicklung dieser Unterlage mitgewirkt haben.



Einführung

Einführung

- Allgemeines
- Begriffe am und auf dem Wasser
- Begriffe am Ufer
- Unfallverhütungsvorschriften

Groblernziele:

Der Helfer soll,

- die wichtigsten Begriffe für das Arbeiten im und am Wasser kennen.

Allgemeines

Ein Haupteinsatzfeld der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk sind Einsätze an Gewässern.

Die Hochwässer der vergangenen Jahre haben die Bevölkerung, das Technische Hilfswerk und andere Organisationen tagelang zum Teil auch wochenlang in Atem gehalten.

Allgemeines

Die große Hochwasser- und Überschwemmungskatastrophen der letzten Jahre waren:

1997 Oderhochwasser

1998 Bayern

Hochwasser an Main und Donau

**2001 Überflutung nach starkem Regen
im Landkreis (Ahlen) Aggertal**

Hochwasser Weichsel, Polen

2002 Elbe

2003 Frankreich

2006 Elbe

Allgemeines

Hinzu kommen noch die jährlichen Hochwässer an Rhein, Main, Donau, Neckar, Saar und Mosel.

Allgemeines

Im Hochwassereinsatz ist der Helfer besonderen Gefahren ausgesetzt:

- **kleine Bäche verwandeln sich in reißende Ströme,**
- **Uferböschungen werden nass und glitschig,**
- **im Gewässer wird Treibgut mitgeschwemmt,**
- **der Verlauf der Uferböschung ist wegen des trüben Wassers nicht zu erkennen.**

Aus diesen Gründen ist eine vorsichtige Erkundung der Schadenslage/Einsatzstelle erforderlich.

Allgemeines

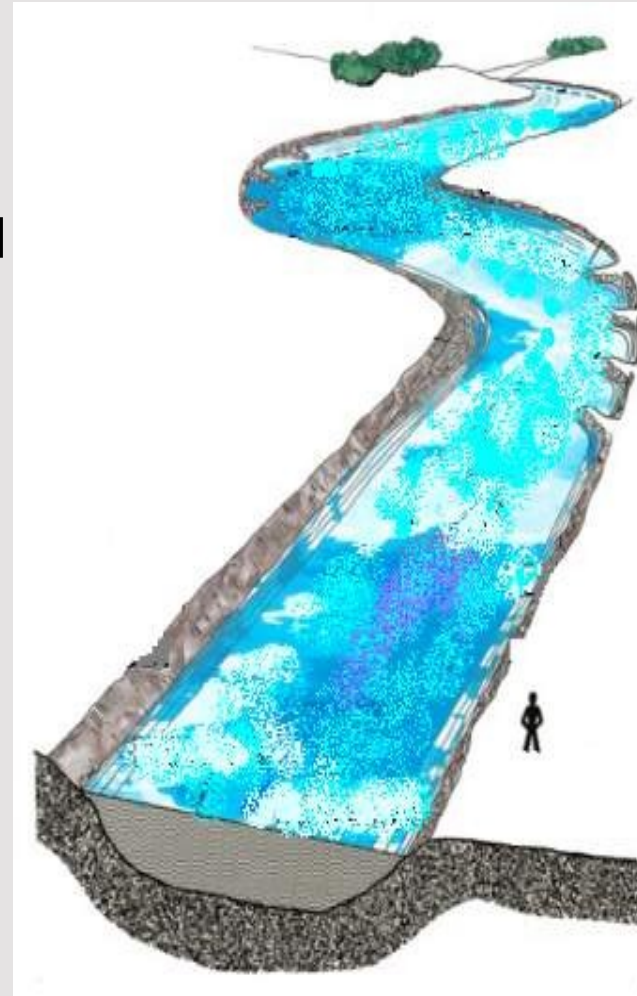
Die Helfer des Technischen Hilfswerk kommen verstärkt beim **Sandsackbefüllen und -verbau**, beim **Auspumpen** von Kellerräumen und bei der **Aufrechterhaltung des öffentlichen Lebens** wie zum Beispiel beim **Stegebau** zu wichtigen Einrichtungen (Apotheke, Post, etc.) und im **Bootsverkehr** zu vom Hochwasser eingeschlossenen Personen zum Einsatz.



Begriffe auf und am Wasser

Begriffe am und auf dem Wasser

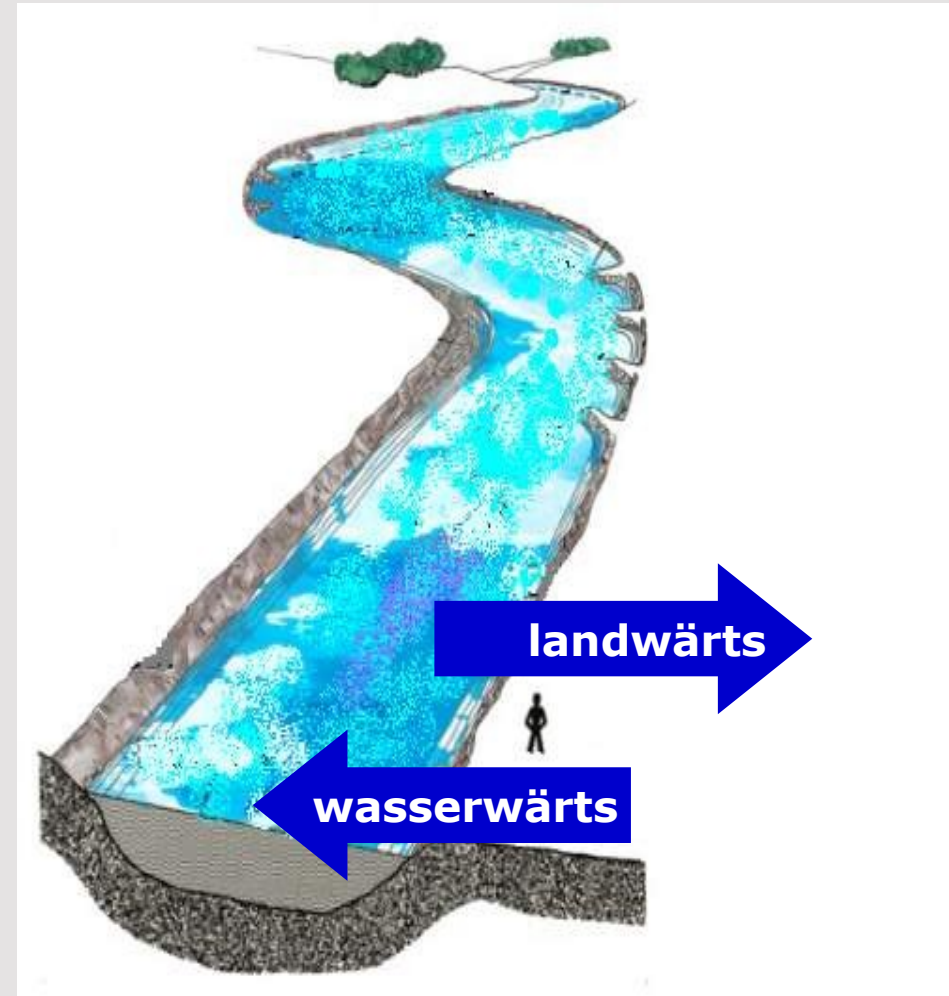
Für die Helfer des THW kann es unter Umständen lebenswichtig sein, die wichtigsten Begriffe am und auf dem Wasser zu kennen. Bei der Rettung von Personen aus Gefahrenlagen muss sich die Führungskraft auf seine Mannschaft verlassen können. Ein falsch ausgeführtes Kommando kann eine Rettung nachteilig beeinflussen und Helfer sowie verunfallte Personen gefährden.



Begriffe am und auf dem Wasser

Landwärts oder wasserwärts

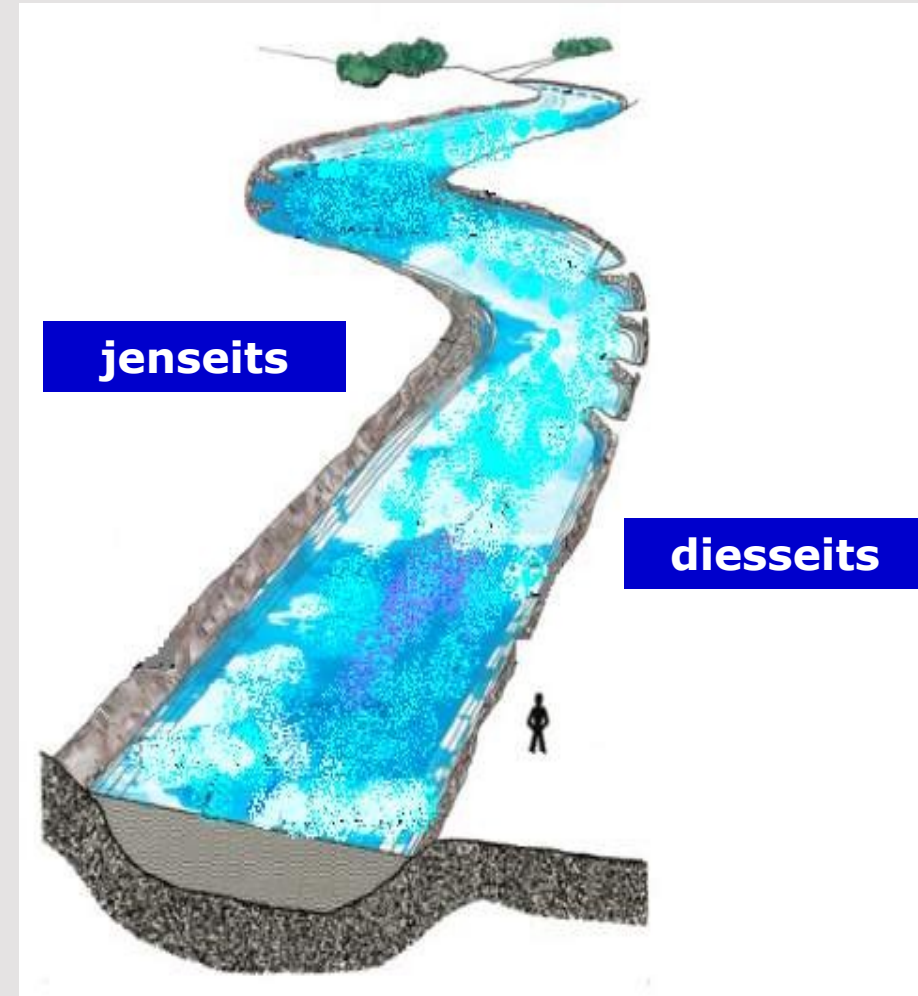
Richtung der Bewegung
eines Helfers oder Lage
des Wasserfahrzeuges
bezogen auf das Ufer



Begriffe am und auf dem Wasser

diesselts oder jenseits

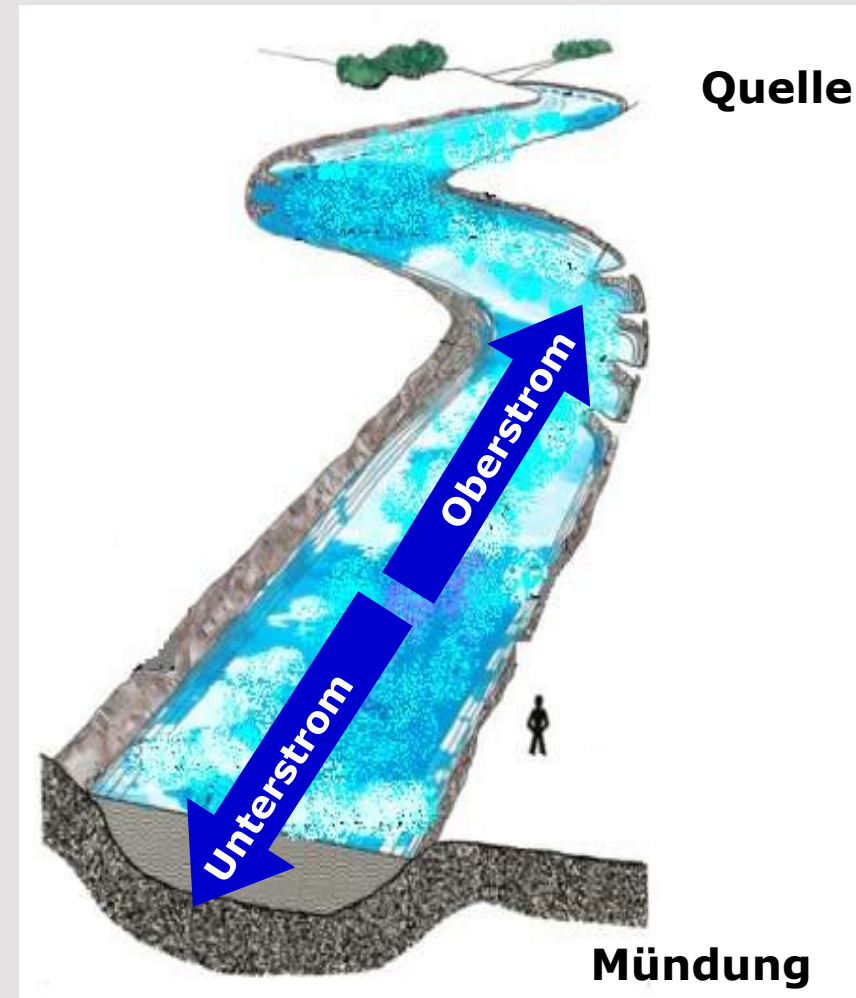
auf den eigenen Standort
bezogene Ortsangabe



Begriffe am und auf dem Wasser

Oberstrom oder Unterstrom

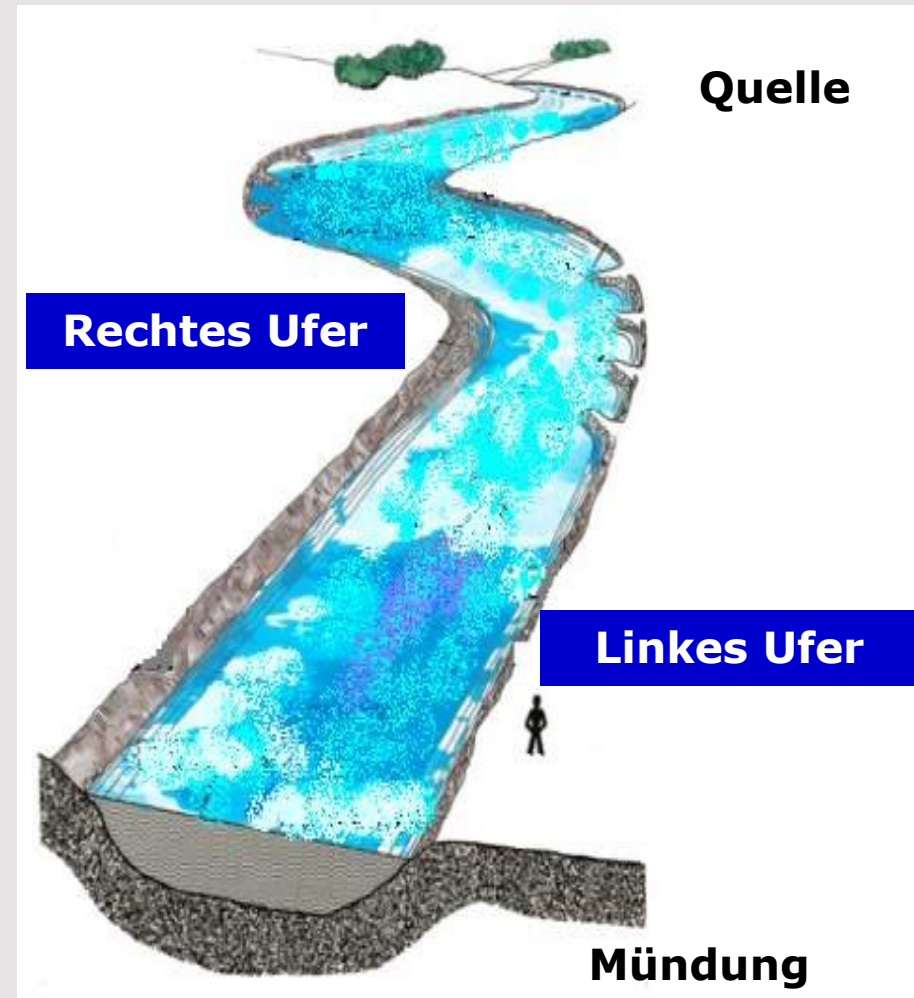
auf die Stromrichtung
bezogene Ortsangabe



Begriffe am und auf dem Wasser

Rechtes oder linkes Ufer

festgelegte und unveränderliche Begriffe mit Blick in Stromrichtung (Von der Quelle zur Mündung)



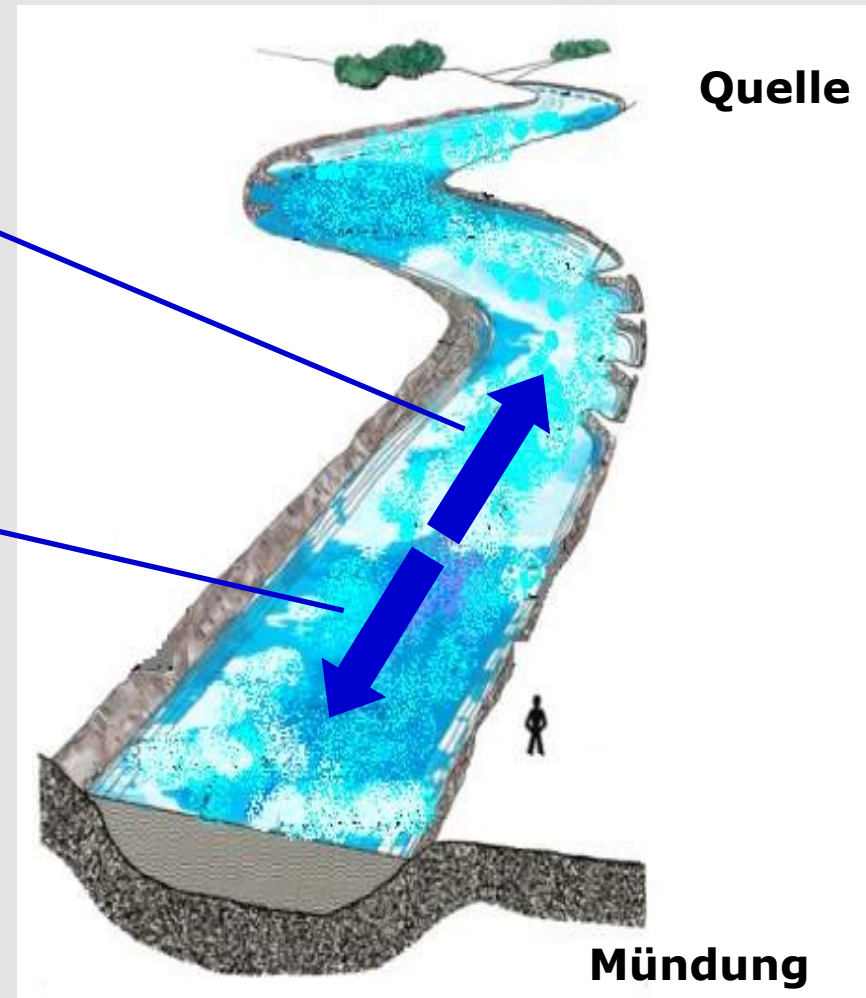
Begriffe am und auf dem Wasser

Bergfahrt

Fahrtrichtung eines Wasserfahrzeuges nach Oberstrom (zur **Quelle**).

Talfahrt

Fahrtrichtung eines Wasserfahrzeuges nach Unterstrom (zur **Mündung**).



Begriffe am und auf dem Wasser

Wasserspiegel

Oberfläche eines Gewässers; der Wasserspiegel kann gleich bleibend oder veränderlich sein (Ebbe und Flut, unterschiedliche Wasserstände).

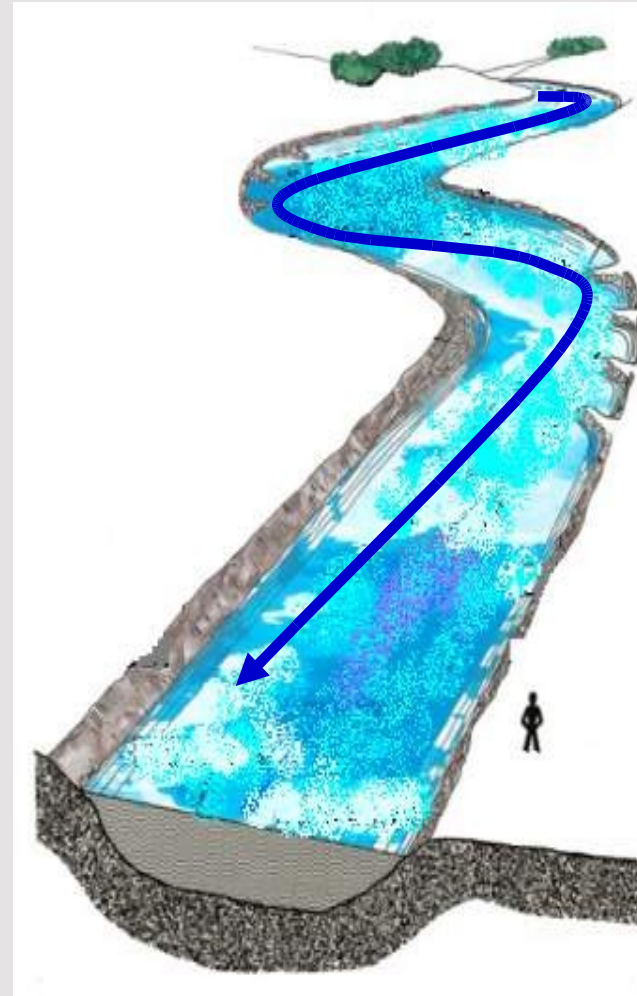


Begriffe am und auf dem Wasser

Stromstrich

Hauptströmung eines fließenden Gewässers. Es liegt in geraden Flussstrecken meist in der Mitte, in Flusskrümmungen in Ufernähe am Außenradius.

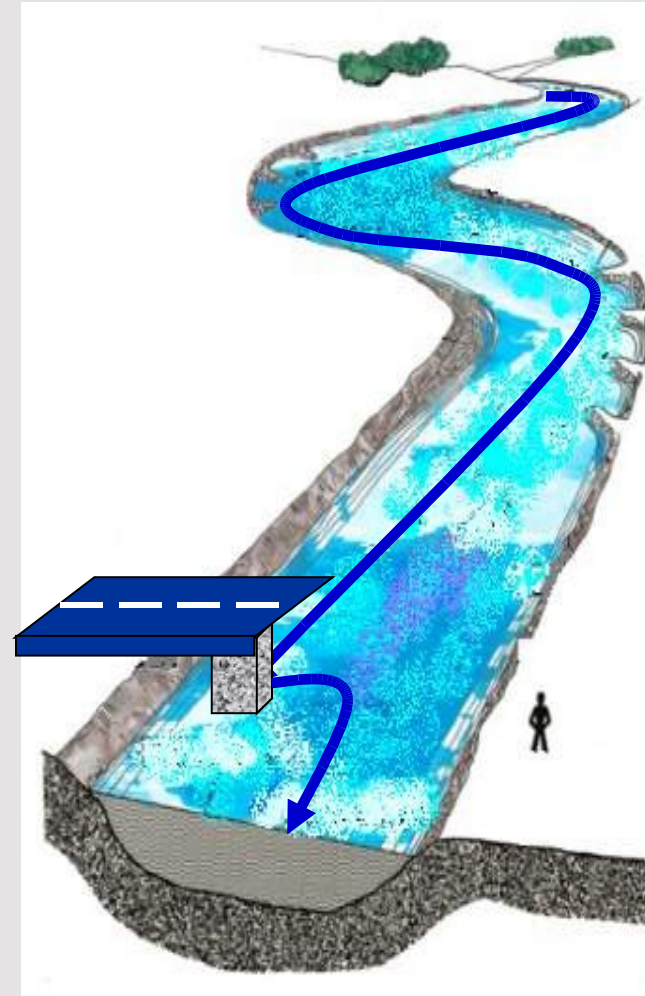
Die Richtung des Stromstriches lässt sich mit Hilfe eines Schwimmkörpers ermitteln.



Begriffe am und auf dem Wasser

Stromstrich

Kunstabauten im Flussbett (z.B. Brückenpfeiler) oder Unebenheiten im Flussgrund Sandbänke, Felsblöcke) können erhebliche Veränderungen der Ursprünglichen Stromrichtung zur Folge haben.



Begriffe am und auf dem Wasser

Stromstrich

Neerstrom

umlaufende Strömung
zwischen Kunstbau-
werken und
Hindernissen.

Hierzu zählen unter
anderem **Buhnen**,
Brückenpfeiler.



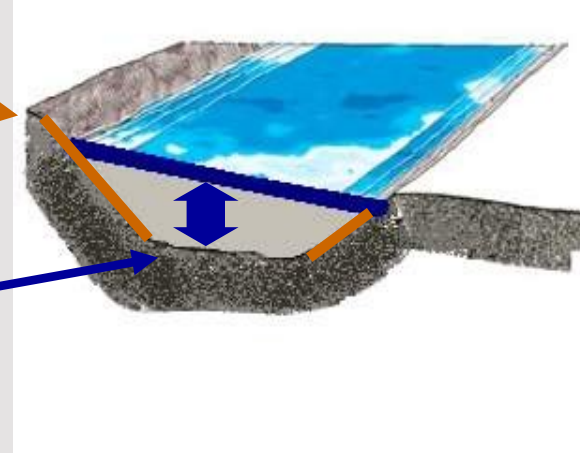
Begriffe am und auf dem Wasser

Uferböschung

Bereich zwischen Uferoberkante und Uferunterkante.

Wassertiefe

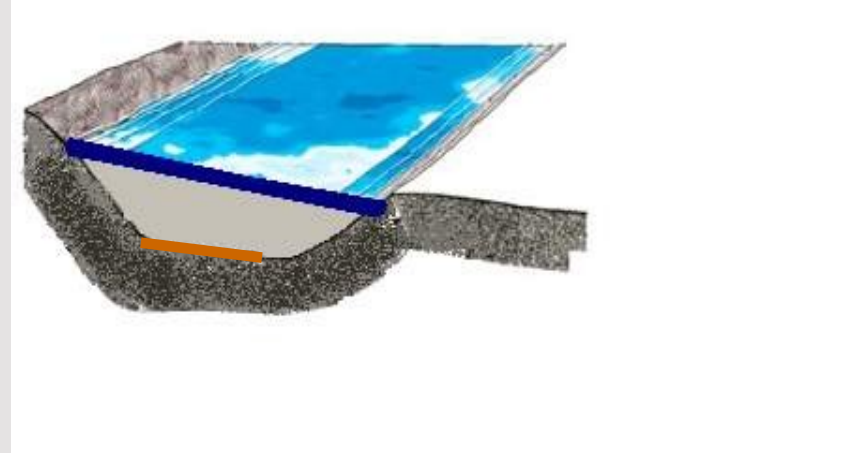
Bereich zwischen Wasserspiegel und Fluss- bzw. Gewässergrund.



Begriffe am und auf dem Wasser

Flussgrund

Bereich zwischen den Uferunterkanten; auf Flüssen mit Schiffsverkehr mit ausgebaggerter Fahrrinne.



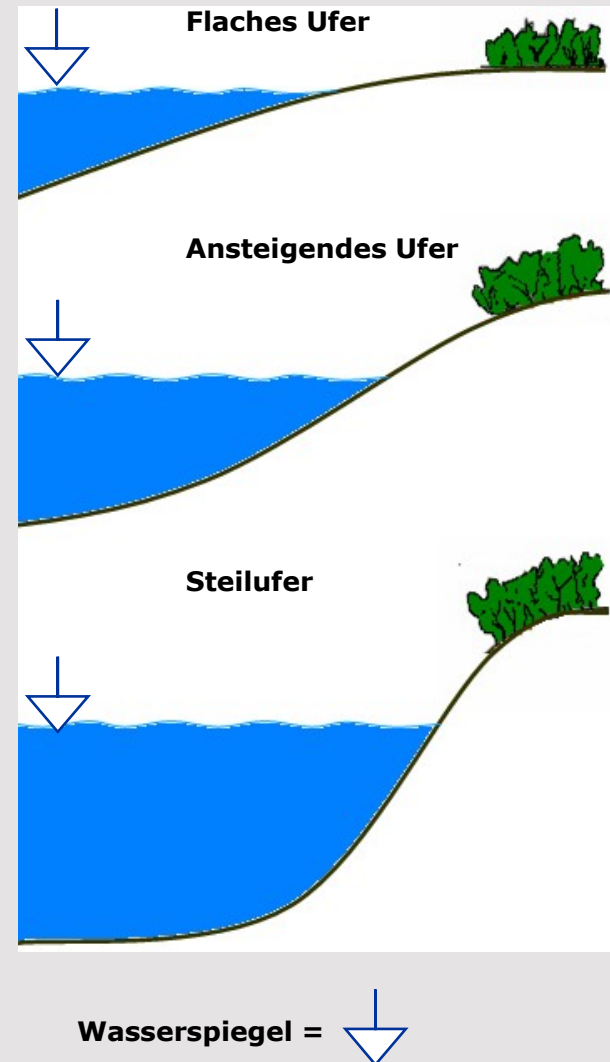
Begriffe am Ufer

Als Ufer wird der Landstreifen zwischen Uferoberkante und Wasserspiegel bezeichnet.

Man unterscheidet:

- **flaches Ufer**
- **ansteigendes Ufer und**
- **Steilufer**

Uferböschungen können fest, weich, sumpfig, lehmig, sandig, kiesig oder felsig sein.

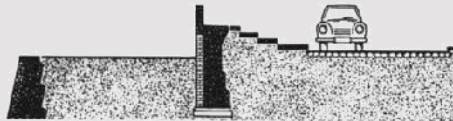


Begriffe am Ufer

Kaimauer und Hochwasserschutzwand

Unter künstlichen Ufern sind Kaimauern, Spundwände, Ausmauerungen, gesetzte oder geschüttete Packlagen, Faschinen und Buhnen zu verstehen.

Sie dienen sowohl der Regulierung als auch zum Schutz der Uferböschungen gegen Unterspülungen.



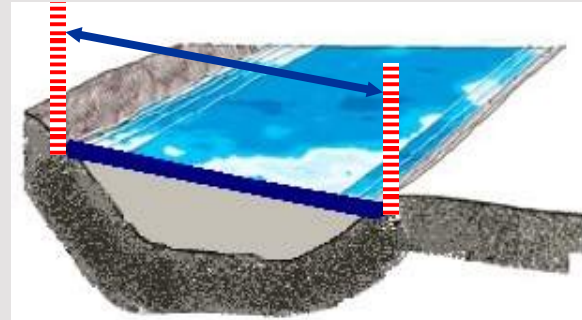
Stromgeschwindigkeit

Als Stromgeschwindigkeit bezeichnet man die Geschwindigkeit des fließenden Gewässers im Stromstrich. Man unterscheidet hierbei:

- schwacher Strom → Moor- oder Schlammboden
- mittlerer Strom → Sand oder Kies
- starker bis sehr starker Strom → grober Kies oder Fels

Gewässerbreite

Die Breite eines Gewässers kann indirekt oder mit Hilfe von Messwerkzeugen ermittelt werden. Die einzelnen Messverfahren werden im Rahmen der Fachausbildung behandelt.

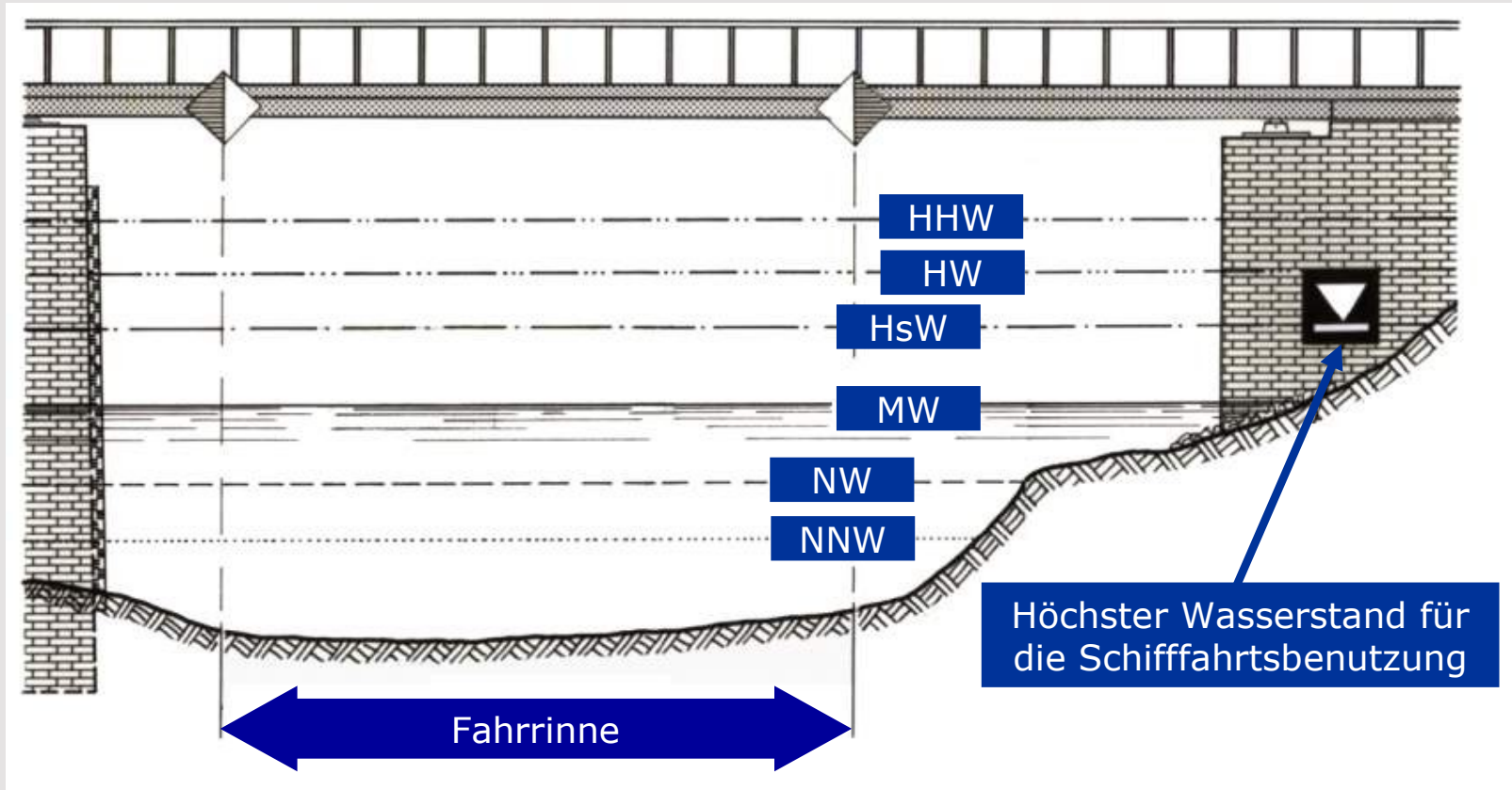


Wasserstand

Eine große Anzahl von Flussläufen in Deutschland ist schiffbar. Der Wasserstand eines Flusses kann steigen oder fallen durch:

- **Eis- oder Schneeschmelze**
- **starke Niederschläge**
- **Stürme**
- **Gezeiten**
- **Staustufen**

Wasserstand



HHW = Höchster Hochwasserstand

HsW = Höchster schiffbarer Wasserstand

HW = Hochwasserstand

MW = Mittlerer Wasserstand

NW = Niedrigwasserstand

NNW = Niedrigster Niederwasserstand



Arbeiten am und auf dem Wasser

Sicherung der Helfer

Bei der Erkundung von unbekanntem Gewässern ist der erkundende Helfer, trägt er eine Wathose, mit einem Auffanggurt und dem Sicherungsseil über einen Festpunkt zu sichern.

Bei Arbeiten am Wasser ohne Wathose hat der Helfer eine Rettungsweste zu tragen und ist zusätzlich mit einem Sicherungsseil zu sichern. Das Sicherungsseil wird am Auffanggurt, den der Helfer trägt befestigt.

Sicherung der Helfer

Der Uferbereich ist vorsichtig zu erkunden.
Wenn vorhanden, soll der Helfer die Erkundung mit einem Holzstab (evt. Fluchtstab) durchführen, mit dem er die Wassertiefe vor sich prüft.

An einigen Gewässern fällt die Uferböschung plötzlich steil ab. Dies kann zu einer bedrohlichen Situation für die Einsatzkräfte führen, wenn die Gefahr im Rahmen der Erkundung nicht erkannt wird.

Erkundung eines Gewässers

Die Erkundung eines Gewässers zur Durchführung eines Einsatzes, einer technischen Hilfeleistung oder der Ausbildung erstreckt sich auf die Ermittlung der

- **Stromgeschwindigkeit**
- **Wassertiefe**
- **Gewässerbreite**
- **Uferbeschaffenheit**

Erkundung eines Gewässers

Witterungseinflüsse wie Nebel, starke Regen- oder Schneefälle und Hagelschlag sowie Einsätze während der Dunkelheit erfordern zusätzliche Maßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen.

Prüfen der Wassertiefe

Die Prüfung der Wassertiefe erfolgt am besten mit Hilfe eines Fluchtstabes. Auf Grund des rot/weißen Anstriches lässt sich die Wassertiefe sehr gut schätzen.

Die roten bzw. weißen Flächen sind jeweils 50 cm lang.

Ein Helfer mit hüftlangen Stiefeln oder mit einer Wathose erkundet vorsichtig den Uferbereich. Der Helfer ist gegen Abrutschen mit einem Sicherheitsseil zu sichern.

Zur Beobachtung der Wasserstandsschwankungen ist ein Behelfspegel an der Einsatzstelle einzuschlagen.

Prüfen der Begehbarkeit des Untergrundes

Die Prüfung der Begehbarkeit des Untergrundes erfolgt ebenfalls durch einen Helfer, der gesichert mit einem Sicherheitsseil, Auffanggurt und Schwimmweste vorsichtig den Untergrund erkundet.

Er kann auch mit der Spitze eines Fluchtstabes die Festigkeit des Untergrundes prüfen. Versinkt die Spitze im Boden handelt es sich um sandigen, kiesigen, morastigen oder schlammigen Untergrund.

Hört man die Spitze des Fluchtstabes auf dem Untergrund aufschlagen, handelt es sich um einen felsigen/festen Untergrund.

Tragen von Lasten durch fließendes Gewässer

Lasten werden von den Helfern immer auf den Schultern Unterstrom getragen.

Wenn die Last auf der Schulter Oberstrom getragen wird, besteht die Gefahr, dass die Last durch das anströmende Wasser auf den Helfer gedrückt wird und dieser dann unter Wasser gedrückt wird bzw. von der Strömung mitgerissen wird.

Unfallverhütungsvorschriften

Jeder Helfer ist verpflichtet, bei Arbeiten an und auf dem Wasser eine geschlossene Rettungsweste zu tragen.



Ausnahme: In Verbindung mit einer Wathose darf keine Rettungsweste getragen werden. Die Helfer müssen mit einer Leine gesichert werden. Wathosen dürfen außerdem nicht an Bord von Wasserfahrzeugen getragen werden

Unfallverhütungsvorschriften

Rettungswesten dürfen die Beweglichkeit des Helfers nicht behindern und müssen zu jeder Jahreszeit getragen werden.

Sie müssen leicht an- und ablegbar sein und am Körper des Helfers unverlierbar sowie gegen Verrutschen befestigt werden können. Die Signalfärbung der Weste muss deutlich erkennbar sein.



Unfallverhütungsvorschriften

Die Rettungsweste muss aus benzin- und ölfestem, schwer entflammbarem Material sein.

Die Konstruktion und der Mindestauftrieb, in Verbindung mit dem Multifunktionsanzug, von 275 N muss gewährleisten, das Mund und Nase einer bewusstlosen Person über Wasser gehalten werden.



Unfallverhütungsvorschriften

Bei allen **Arbeiten auf dem Wasser**,
bei denen durch
**herumfallende und/
oder herunterschlagende Teile**,
Werkzeuge oder Werkstoffe die
Gefahr eines Unfalls
besteht, muss ein
Helm vorschriftsmäßig getragen.



Das heißt für den Helfer, dass ein **Helm mit geschlossenen Kinnriemen** in Verbindung mit einer Rettungsweste **getragen** werden muss, wenn auf dem Wasser (gleich ob auf einer Fähre, einem Mehrzweckboot, Schlauchboot oder Ponton) eine entsprechende Gefahr von oben besteht.

Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
- Leitung – Zentrum für Aus- und Fortbildung (ZAF) -
Provinzialstraße 93

53127 Bonn

© 2006 Bundesanstalt Technisches Hilfswerk - Bonn

**Nachdruck und Veränderung - auch auszugsweise - nur mit
Genehmigung des Ausbildungsreferates in der THW-Leitung. Die
Verwendung zu gewerblichen Zwecken ist verboten!**

ausbildungskonzeption2004@thw.de