



Schweizer Unterwasser-Sport-Verband
Wasserrettung Fürstentum Liechtenstein



**LIECHTENSTEINER
WASSERRETTUNG**
WIESENGASSE 100, 9494 SCHAAN



Spezialkurs.....Flusstauschen

Inhaltsverzeichnis

1. Grundsätzliches
- 1.1 Die Gesetze
2. Das Element Wasser
- 2.1 Der Fluss
- 2.2 Die Sichtweite
3. Begriffe zur Charakterisierung eines Flusses
4. Die Strömung
- 4.1 Die Strömungsgeschwindigkeit
- 4.2 Berechnung der Strömungsgeschwindigkeit
- 4.3 Mögliche Einsatzgebiete
5. Die Gefahren
- 5.1 Entstehung von Schwällen, Kehrwassern und Walzen
6. Flusschwimmen
- 6.1 Der Flusstauengang
- 6.1.1 Erkunden
- 6.1.2 Tauchen in schwacher Strömung
- 6.1.3 Tauchen in starker Strömung
- 6.1.4 Tauchen in Becken
- 6.1.5 Orientierung
7. Ausrüstung des Tauchers
8. Einsatz von Hilfsmitteln
9. Sicherheitsaspekte
10. Vermisster Taucher oder Schwimmer
11. Zusammenfassung

1. Grundsätzliches

Flusstauchgänge erfordern eine grössere Planungs - und Vorbereitungs-phase als Seetauchgänge in bekannten Gewässern. Nur der gut trainierte, erfahrene, psychisch und stabile Taucher sollte Flusstauchgänge unternehmen.

Wir verhalten uns auch am Fluss so wie immer. Wir beachten die Gesetze und nehmen Rücksicht auf Flora, Fauna, Anwohner, Landbesitzer und Mitsportler.

Prinzipiell lassen sich zwei Tauchvarianten und Möglichkeiten unterscheiden:

1. Plauschtauchen
2. Professioneller Einsatz(Suchen, Bergen, UW-Arbeiten usw.)

Um einen erfolgreichen Tauchgang zu organisieren, müssen wir uns erst mit den örtlichen Gegebenheiten, den Gesetzen sowie den möglichen Gefahren beim Flusstauschen vertraut machen.

1.1 Die Gesetze

Binnenschiffahrtsgesetz (Tauchverbot auf den Fahrlinien von Kursschiffen, in engem Fahrwasser, bei Hafeneinfahrten sowie in der Nähe von behördlich zugelassenen Liegeplätzen, Signalisation, usw.)

Zeitliche Tauchverbote, Tauchverbote bei Wehren, Schleusen und Staugebieten, Bewilligungspflicht für nautische Veranstaltungen, Tauchbewilligungen für bestimmte Flüsse.

Nicht zu vergessen sind Gesetze wie: Fahrverbote, Parkverbote, Privatgrundstücke, Tauchverbote, Naturschutzgebiete, Fischereipachten, usw.

2. Das Element Wasser

Die Macht des Wassers bleibt unbezungen. Sie ist jederzeit bereit, ihren Zoll von denen zu fordern, die sie missachten.

In der Tat fordert das Wasser - auch der Fluss - von Wildwasserfahrem und Tauchern ganz bestimmte Eigenschaften. Eine gewisse Grundhaltung des Geistes und des Charakters

Bescheidenheit:	Wer würde sich erköhnen, anders als bescheiden zu werden angesichts der unbändigen Naturgewalt des Wassers.
Vorsicht	Sie muss ein tiefverwurzelter Wesenszug jedes Tauchers sein. Sie zu definieren als Vermögen zwischen Gefahr, die man unterlaufen darf und dem Risiko unterscheiden können, das als unannehmbar abgelehnt werden muss.
Einsicht:	Lerne durch deine Erfahrungen und auch durch die Erfahrungen anderer, denn man lernt niemals aus.

2.1 Der Fluss

Strömung, Wellen, Walzen, Verblockungen, Katarakte (herabstürzen, Wasserfall), Abfälle und Wehre gehören zum Flusstauschen wie der Wind zum Segeln. Mit diesen Faktoren hat sich der Flusstauscher zu befassen. Alle Faktoren hat er zu beurteilen um dann zu entscheiden. Einmal im Fluss, so gibt es oftmals kein zurück mehr. Zeit um Situationen neu zu beurteilen hat man dann in der Regel keine mehr. Der eingeschlagene Weg muss zielstrebig zurückgelegt werden.

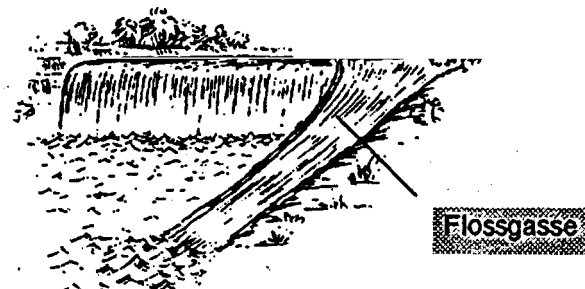
2.2 Die Sichtweite

Die Sichtweite sollte bei schwacher Strömung mindestens 2 Meter betragen, bei stärkerer Strömung entsprechend mehr. Die Sicht kann innert Stunden schlechter werden. Zum Bessern braucht es jedoch Tage. Beste Sichtverhältnisse sind in der Regel in der kälteren Jahreszeit anzutreffen. (oder trockene Sommer - und Herbstperioden)

3. Begriffe zur Charakterisierung eines Flusses

Die gebräuchlichsten Begriffe sind:

Auskolkung	Auswaschung im Flussbett (z.B. hinter Naturwehren)
Brecher	gegen die Strömung sich überschlagende Wellen
Flossgasse	schräge Rutschen an Wehren
Widerwasser	an Uferpassagen und hinter Hindernissen gegen die Strömungsrichtung fließendes Wasser (Kehrwasser)
Rücksog	besonders hinter Wehren und Wasserfällen stark zurückströmendes Wasser
Schwall	hohe Widerwellen bei zumeist grosser Strömungsgeschwindigkeit
Sog	Zugkraft des Wassers
Spundwand	wasserdichte Wand aus Holzbohlen, Betonpfählen oder Stahlprofilen, in den Boden gerammt und verbunden.
Stromstrich/ Stromzunge	grösste Geschwindigkeit der Strömung. Sie zeigt meist die günstigste Fahrtmöglichkeit
Strudel	trichterförmiger Sog nach unten
Walze	quer oder schräg zu Strömungsrichtung verlaufendes, sich rückwärts überschlagendes Wasserband. (oft starker Sog)
Wirbel	stark im Kreis strömendes Wasser



4. Die Strömung

Die Geschwindigkeit des Wassers ist ein wichtiger Faktor bei der Bewertung von Schwierigkeitsgraden im Fluss. Je höher die Strömungsgeschwindigkeit, desto höher der Schwierigkeitsgrad. Die Werte der Strömung sind immer Durchschnittswerte oder Richtgrößen, weil ein Fluss nicht Meter für Meter nach Schwierigkeiten und Gefälle eingestuft werden kann.

Weitere Angaben und Informationen findet man:

- Flusskarte des TCS für Kanufahrer
- Flussführer für Kanufahrer
- Militärischen Flusskarten
- Hydrographisches Jahrbuch der Schweiz
- Kantonale Aemter für Flussbau
- Pontonierfahrvereine
- Kanu-Club
- Einheimische Tauchclubs
- Kartenmaterial 1: 25000 der Landestopographie

4.1 Die Strömungsgeschwindigkeit

Als Taucher muss ich die Strömungsgeschwindigkeit vor Ort bestimmen. Sie hängt ab vom Gefälle, der Wassermenge, der Rauigkeit des Flussbettes sowie vom benetzten Umfang.

Die Strömungsgeschwindigkeit bestimmt auch die angewandte Tauchtechnik, sowie die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und Kondition.

Die Strömung ist auf Zeit immer stärker als der beste Schwimmer.

Wollen wir rasch das Ufer erreichen, so bewegen wir uns möglichst quer zur Flussrichtung.

Nur bei langsamer Strömung kann mit der Strömung getaucht werden. (Sich treiben lassen)

Bei schneller Strömung tauchen wir mit schwimmen + klettern gegen die Strömung.

STRÖMUNG



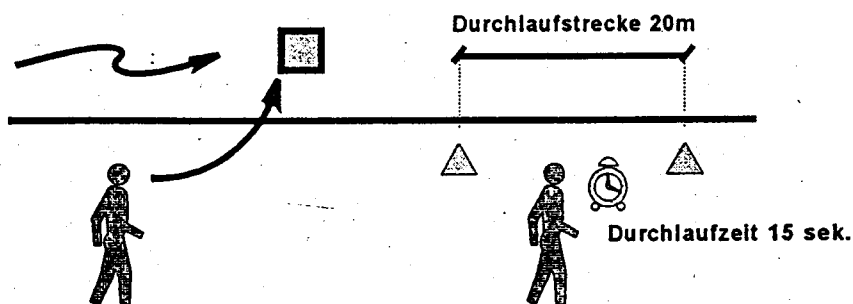
Tauchtechnik Strömung schnell

4.2 Berechnung der Strömungsgeschwindigkeit

Zur Berechnung der Strömungsgeschwindigkeit braucht man ein Messband und eine Stoppuhr. Oberhalb der Messtrecke wird z.B. ein Stück Holz in den Fluss geworfen und die Zeit der Durchlaufstrecke wird gestoppt. Durch die Division von der Messtrecke mit der Durchlaufstrecke erhält man die Geschwindigkeit v in m/s.

Beurteilung der Geschwindigkeit:

0 – 0.8	langsam
0.8 – 2.5 m/s	schnell
über 2.5 m/s	nicht mehr zu betauen



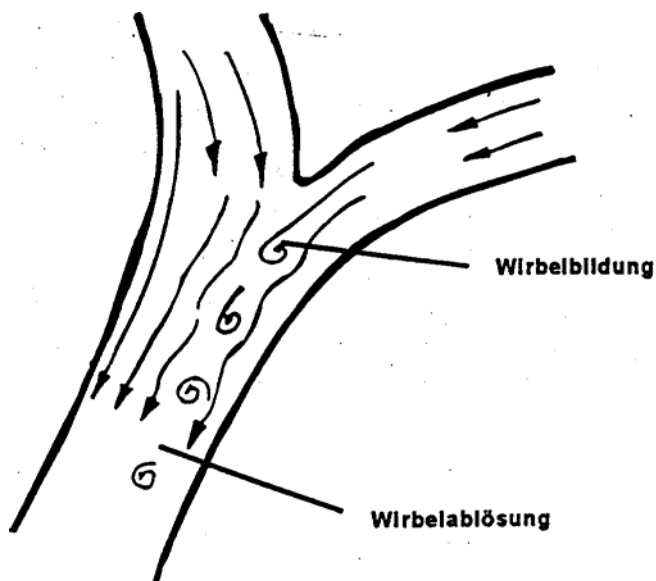
Strömungsgeschwindigkeit: $20\text{m} : 15\text{ sek} = 1.33\text{m/s}$

4.3 Mögliche Einsatzgebiete

- a. Sporttauchen in Becken von Wildwasserbächen
Strömungsgeschwindigkeit langsam 0 - 0.8 m/s
- b. Strömungstauchen in grossen Flüssen
Strömungsgeschwindigkeit, langsam 0 - 0.8 m/s
- c. Tauchen an Ort
Strömungsgeschwindigkeit langsam 0 - 0.8 m/s
- d. Tauchen bei technischen Anlagen (Kanäle, Brückenpfeiler, Wehre)
- e. Sucheinsätze
- f. Alle Einsätze bei Wassergeschwindigkeiten zwischen
0.8 - 2.5 m/s (schnell)
- g. Spezialeinsätze bei Wassergeschwindigkeiten zwischen 2.5 - 3.5 m/s

Als Sporttaucher ist zu empfehlen, in Becken von Wildwasserbächen und Flüssen mit langsamer Strömungsgeschwindigkeit 0 - 0.8 m/s, zu tauchen. = **Punkte a b c**

Alle anderen Einsatzgebiete sollte man Tauchern die mit der Problematik von Fliessgewässern vertraut sind, überlassen. = **Punkte d e f g**



5. Die Gefahren

Beim Flusstauschen ist es immer möglich, dass man in Unterwasserhindernisse hineingetrieben wird.

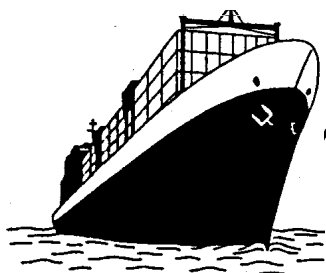
Die Gefahren sind einerseits flussbedingt, wie Hängenbleiben, Verwickeln im Seegras, Kollisionsgefahr mit Hindernissen durch Strömungsproblematik. Andererseits ist ein erhöhtes Fehlverhalten - Risiko vorhanden. Dies ist bedingt durch Schwindel, Erschrecken, Partnerverlust, Orientierungsverlust, Ueberanstregung, Abtreiben usw.

Besondere Vorsicht ist geboten bei:

- Kraftwerken (schnelle Aenderung der Wassergeschwindigkeit
- abgebrochenen Pfählen unter der Wasseroberfläche
- Eisenbahnschwellen, Spundwänden unter der Wasseroberfläche
- Mühlen mit Stauanlagen
- unübersichtlichen Flusstrecken
- Wehren
- überspülten Steinen und Mauerresten
- militärischen Anlagen
- unterspülten Uferböschungen
- Sperrgebieten
- Baumstämmen (quer oder treibend)
- Brückendurchfahrten
- niedrigen Brückendurchlässen und Stegen
- Baustellen und Baggern
- Bäumen, Sträuchern die ins Wasser hängen
- Fähren
- Angelschnüren, speziell Hechtangeln
- Flussengnisse/Schluchten

Unterwasserhindernisse sind oft an der mehr oder weniger starken Wirbelbildung an der Oberfläche zu erkennen.

Die Schraube der Kursschiffe übt eine sehr starke Saugwirkung vom Boden gegen sich aus. Es lohnt sich also vor dem Tauchgang das Kursbuch zu studieren. Auch private Schiffsverkehrsunternehmen haben gelegentlich grosse Schiffe.



**Sogwirkung bei grossen
Schiffen (Schiffs-Schraube)**

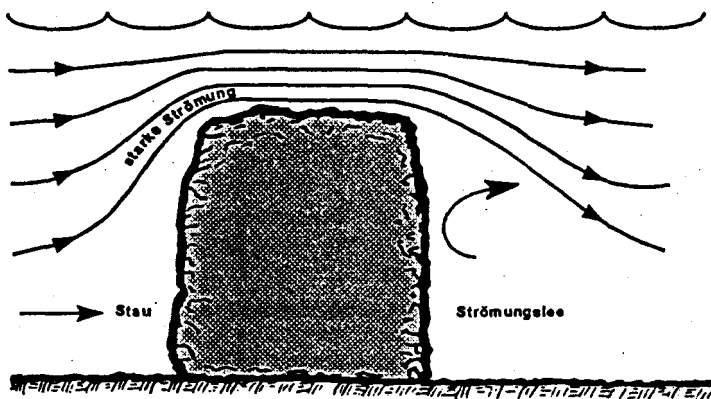
5.1 Entstehung von Schwällen, Kehrwassern und Walzen

Fussbetteinengung durch Felsen

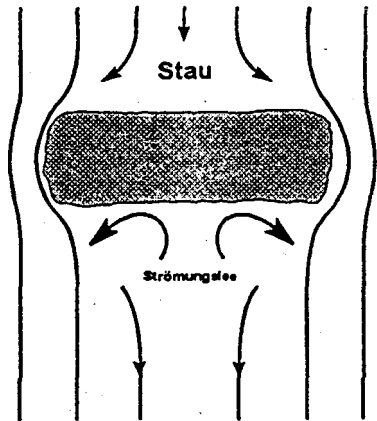
Es kommt zu einer Schwallbildung mit deutlich erkennbarer Stromzunge in der Mitte. Hinter der Einengung an den Schwallrändern bilden sich Kehrwasser.

Überspülte (unsichtbare) Hindernisse in starker Strömung

Es kommt zu einer plötzlichen Schwallbildung ohne sichtbare Ursache. Der Grund kann zum Beispiel ein überspülter Felsblock sein. Hinter solcher Verblockung treten oft Ausspülungen, Wasserlöcher, Strudel und Walzen auf.



Aufsicht

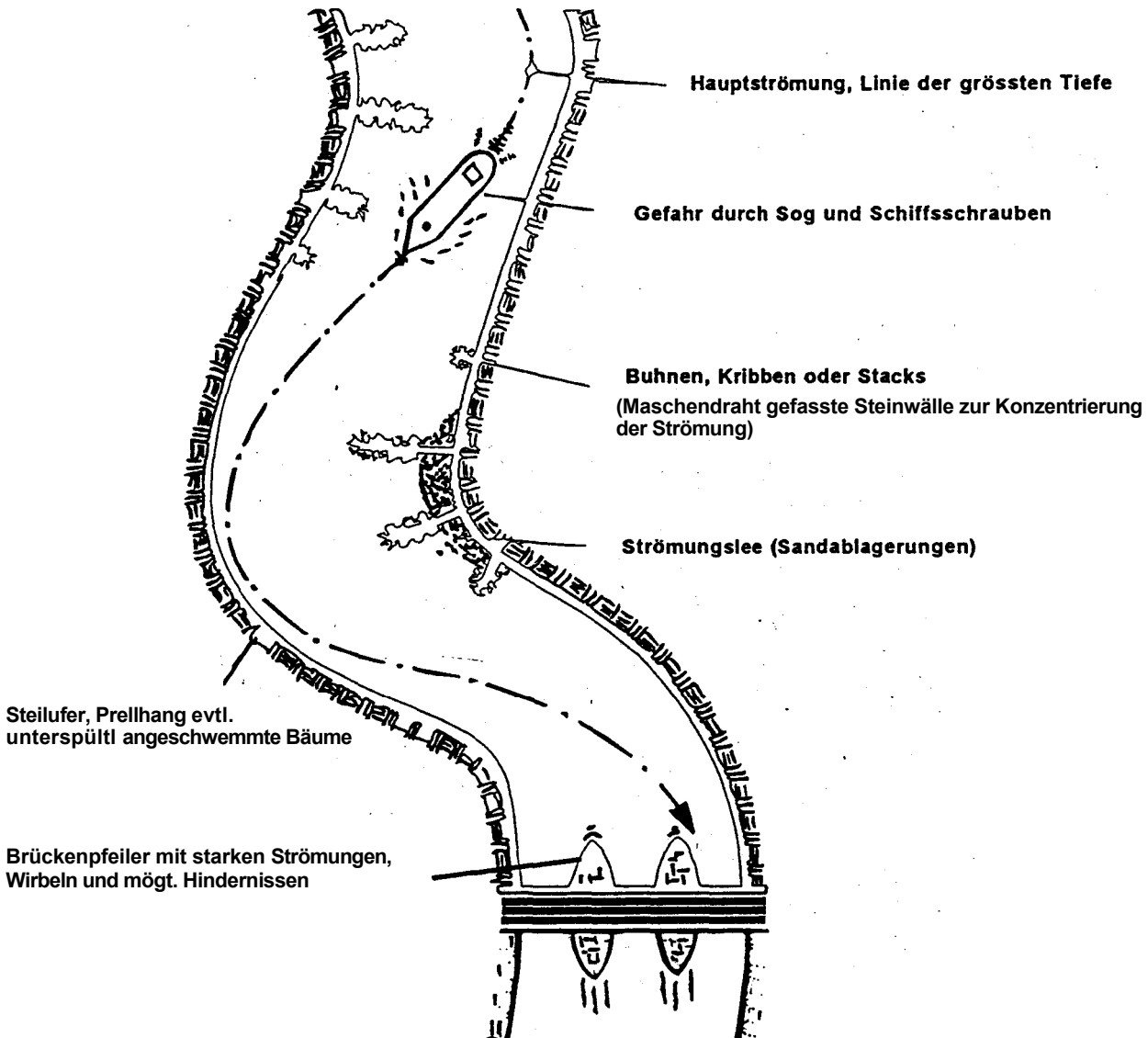


Buhnen - (Kribben) köpfe in einer Flussbiegung

Buhnen, Kribben oder Stacks gehören zur Uferbefestigung von Strömen und grösseren Flüssen. Es handelt sich um künstlich angelegte Aufschüttungen, welche wie schmale Landzungen bis in die Hauptströmung der Flüsse reichen. Man findet sie deshalb oft an den Aussenseiten von Flussbiegungen, da hier die Strömung zum Uferhin zieht. Sie leiten die Strömung ab und verhindern Auswaschung, Unterspülung und Abtragung der Ufer. Hinter Buhnenköpfen treten je nach Strömungsgeschwindigkeit mehr oder weniger starke Kehrwasser und oft auch Strudel auf.

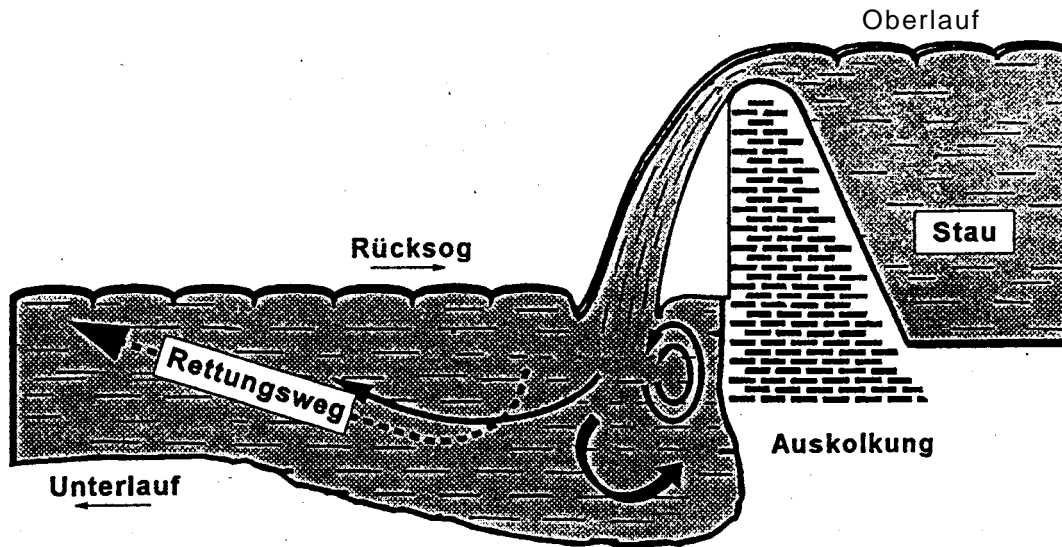
Flussbiegung mit Steilufer (Prallhang)

Die Strömung zieht fast senkrecht zum Steilufer. Daher kommt es meist in Ufernähe zu Walzenbildung und Auswaschung des Steilhangs. Sichere Anzeichen dafür sind sogenannte aufgeworfene Pilze an der Wasseroberfläche. Eine Walze in den Auswaschungen bedeutet grosse Gefahr.



Wehre und Wasserfälle

Beim Aufprall auf das Unterwasser werden Walzen gebildet. Schwimmende Gegenstände werden angezogen und in die Tiefe gerissen. Mit dem fallenden Wasser abtauchen und versuchen auf Grund aus der Walze zu schwimmen. Durch die starke Wasser - Luft Durchmischung ist die Orientierung enorm erschwert. Ausrüstungsgegenstände können von der Strömung weggerissen werden.



6. Flussschwimmen

Man achte auf versteckte - und sichtbare Hindernisse. Sind keine genauen Kenntnisse des Flusses vorhanden, wird aus Sicherheitsgründen mit den Füßen voran in der Sitzrücklage geschwommen. Diese Technik wird auch beim Annähern an das Ufer und an Hindernisse angewendet. So können die Schläge von Hindernissen mit den Beinen gedämpft und die Verletzung des Kopfes und der Eingeweide vermieden werden.

Das Durchschwimmen von Wirbeln, Strudeln oder Walzen erfolgt möglichst flach und Beine voran. Wird man festgehalten und kann den Abwärtssog durch Schwimmen nicht mehr kompensieren, so unterlasse man hastige Bewegungen. (Energieverschleiss, Sauerstoffverbrauch). Bei Brückenfeilern zwei Flussbreiten oberhalb einspüren !

Es gibt nur eine rettende Chance:

- möglichst tief Atem holen
- sich in die Tiefe ziehen lassen, um in der Unterströmung das ablaufende Wasser zu erreichen.
- Am Boden seitwärts abstossen und aus dem Wirbel schwimmen

In einer solchen Situation wirkt sich eine Rettungsweste nur negativ aus, weshalb der Schwimmer auf bestimmten Flusstrecken auf sie verzichtet.

Notwendige Abklärungen:

Für den Schwimmer stellen Verbäuungen und Wehre die grösste Gefahr dar. Das Problem liegt in der Stärke des Rückstaus im Unterwasser. Deshalb Wassertiefe und Rücklauf im Tosbecken genau prüfen. Bei Schrägwehren und Rutschen muss die Gleitfläche auf fehlende oder eingebrochene Längsbohlen untersucht werden. Unterwasser auf möglicherweise versteckte Eisentraversen und Holzpflocke achten.

6.1 Der Flusstauchgang

6.1.1 Erkunden

Bei stärkerer Strömung ist ein Erkunden des Tauchganges aus Sicherheitsgründen unbedingt nötig. Ein Befahren der Tauchstrecke mit einem Boot bringt grosse Vorteile. Weitere Kenntnisse können durch einen (ABC) Tauchgang in Ufernähe gewonnen werden. Schrittweise wagen wir uns nun an unsere Route heran.

!! Ein Abbrechen unserer Erkundung aus Sicherheitsgründen spricht für unser Verantwortungsgefühl und nicht für Inkompetenz oder Feigheit !!

Der Einstieg

Er ist oft eng begrenzt und meistens nicht identisch mit dem Ausstieg, der mehrere hundert Meter flussabwärts liegen kann.

Der Ausstieg

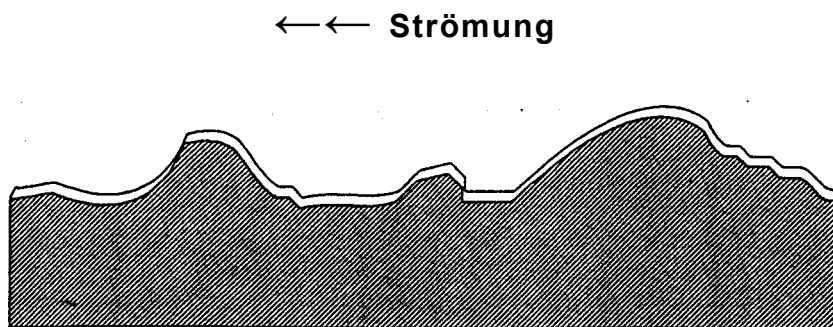
Dieser lässt sich oft nicht genau definieren. Das Geräusch eines sich nähernden Motorbootes' kann das Auftauchen verhindern, aber auch erzwingen.

6.1.2 Tauchen bei langsamer Strömung

Hier beginnen wir den Tauchgang möglichst gegen die Strömung, wobei wir Bodenkontakt halten. Am Flussgrund ist die Strömung stets schwächer und fordert weniger Kraft. Es bietet sich oft die Möglichkeit, sich irgendwo festzuhalten. Das Festhalten sollte jedoch immer sehr sanft erfolgen, da es sich unter Wasser schwer abschätzen lässt, wie fest ein Gegenstand verankert ist, da Verletzungsgefahr bestehen könnte. Es kann jeder Stau vor -und Strömungsschatten nach Hindernissen ausgenutzt werden.

(Konturenschwimmen)

Wir gleiten am Besten mit gutem Sichtkontakt, etwa einen Meter über den Boden, dahin. Dies in waagrechter Position, kopfvoran und mit angewinkelten Armen vor dem Kopf.. Lassen wir uns in dieser Lage locker treiben, sind Zusammenstöße mit Hindernissen fast unmöglich.



6.1.3 Tauchen bei starker Strömung

In schneller Strömung sollten sich nur geübte Flusstaucher bei Tageslicht begeben. Mit schneller Strömung tauchen erfordert viel Routine. Ein Schwimmen gegen die Strömung ist schwierig bis unmöglich und nur mit grosser Anstrengung und Hilfsmitteln, einem Vielfachen des normalen Luftverbrauchs möglich. Gefahr besteht, dass durch die starke Strömung die Maske weggerissen oder die Luftdusche betätigt wird. Wenn ein Taucher gegen ein Hindernis gepresst wird, ist die Kraft der Wassermasse enorm gross.

6.1.4 Tauchen in Becken

Es muss besonders auf den Einlauf und den Auslauf geachtet werden. Beim Einlauf können gefährliche Walzen, Wirbel und Auskolkungen entstehen. Der Ablauf muss gesichert werden, dass ein Wegspülen verhindert wird. Zur Sicherung sind eventuell Rettungsschwimmer mit Wurfsäcken aus - gerüstet, zu positionieren. Wo es die Gegebenheiten erlauben, ist eine gespannte Sicherheitsleine vor dem Ablauf sehr empfehlenswert.

Wird oberhalb von Hindernissen getaucht, ist ein genügend grosser Abstand, je nach Strömungsgeschwindigkeit und Wassermenge einzuhalten.

Faustregel: Im Minimum 2 Flussbreiten

6.1.5 Die Orientierung

Ein Flusstauchgang stellt an unser Gleichgewichtssinn und unser Orientierungsvermögen ganz besondere Anforderungen. Alle Fixpunkte die wir sehen, wie Boden, Schwebeteile, Oberfläche oder Partner, befinden sich in ständiger Bewegung, was nicht selten Schwindel auslösen kann. Das Orientierungsvermögen im Fluss lässt sich schulen. Übung macht den Meister.

Den Kompass einstellen, da durch die wechselnde Strömung die Orientierung problematisch werden kann.



7. Ausrüstung des Tauchers

Die Ausrüstung wird dem Einsatz entsprechend zusammengestellt.

! Keine unnötigen Gegenstände. Nichts was hängen bleiben kann !

Für Sporttaucher in Becken mit langsamer Strömungsgeschwindigkeit und geringen Wassertiefen ist folgende Ausrüstung empfohlen:

- Nass -oder Trockentauchanzug
- gut tariert (ev. leicht überbleit)
- Monogerät
- Tariierweste nur bedingt notwendig
- Instrumente sind keine erforderlich
- Messer und Schnorchel

Besondere Aufmerksamkeit schenken:

Die Flossen müssen gut passen. Die Fersenbänder unbedingt kontrollieren.

Eventuell Haltebänder verwenden.

Die Maske muss einwandfrei sitzen. Das Halteband muss von guter Qualität sein. Es kann unter der Kopfhaube getragen werden, ein wegreißen wird so unmöglich.

Nur die notwendige Ausrüstung mitnehmen. Dadurch ist die Beweglichkeit grösser.

Alle Riemen verschlaufen oder mit Karabinern, Klebband fixieren. Die Gefahr des Hängenbleibens ist geringer.

Der verwendete Automat muss entsprechend eingestellt sein, sonst bläst er ab. Durch die Fliessgeschwindigkeit wirkt ein grösserer Wasserdruck auf die Membrane.

Trockentauchanzug?

Wenn die benötigte Bewegungsfreiheit gegeben ist kann auch mit dem Trockenanzug getaucht werden. Vermehrte körperliche Aktivität bedeutet aber auch vermehrtes "schwitzen". Das wiederum spricht für den Nassanzug.

Warum keine Instrumente ?

Weil sie hängenbleiben oder beschädigt werden können und uns ablenken.

Sicherheitsleine ?(Bodyleine)

Bei langsamer Strömung nicht unbedingt nötig. Der Sichtkontakt zum Partner muss aber sichergestellt sein. Bei schneller Strömung, beim Klettern habe ich oft kein Sichtkontakt zum Partner, mit der Bodyleine spüre ich aber den Partner. Die Bodyleine sollte eine Sollreisslast in der Gewichtsgrösse des Tauchers haben!

8. Einsatz von Hilfsmitteln

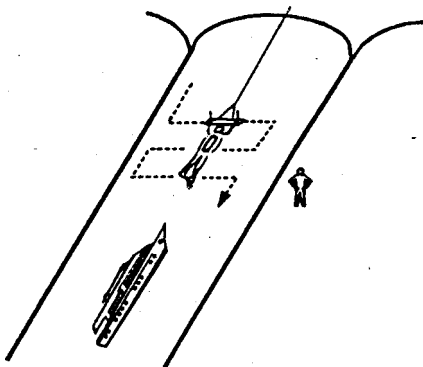
Werden Hilfsmittel wie Schleppbrett, Gestältli mit Seil, Grundseil, oder Haken usw. eingesetzt, ist besondere Vorsicht geboten.

Den Taucher fest an ein Gestältli zu binden ist lebensgefährlich. In Strömungen besteht die Gefahr der eigenen Erdrosselung. Wird mit einer Seilsicherung getaucht, so muss immer ein Schäkkel den man unter Zug öffnen kann, zwischen Gestältli und Seil montiert sein.

Verständigung zwischen Sicherungsmann und Taucher durch Seilzeichen ist in Strömungsgewässern nicht möglich. Den Taucher anhand der Luftblasen zu überwachen, kann in turbulenter Strömung unmöglich werden. Die sicherste Ueberwachung ist nur mit einem Unterwassertelefon möglich. Achtung; auch hier muss die Telefonleitung eine Schnellkupplung haben.

Schleppbretter sind nur bedingt einsetzbar. Für die Steuerung braucht man beide Hände. Die Arme ermüden sehr schnell. Das Verkanten ist jederzeit möglich. Die auftretenden Kräfte sind sehr gross. Schleppbretter sind bei schneller Strömungsgeschwindigkeiten besonders gut einsetzbar!

**Der Schleppbrettaucher taucht alleine,
ist aber mit einer Boje bezeichnet.
Diese Technik muss besonders gut
ausgebildet werden!**



Suchaktion

9. Sicherheitsaspekte

Die Tauchflagge ist mit gesundem Menschenverstand zu setzen. Keine Bootsanlegeplätze oder ganze Flusspassagen blockieren. Die Tauchflagge wird nur dort gesetzt, wo auch getaucht wird. Mitgeführte Tauchbojen nur dort verwenden, wo langsame, gleichmässige Strömung und kein Schiffsverkehr zu erwarten ist.

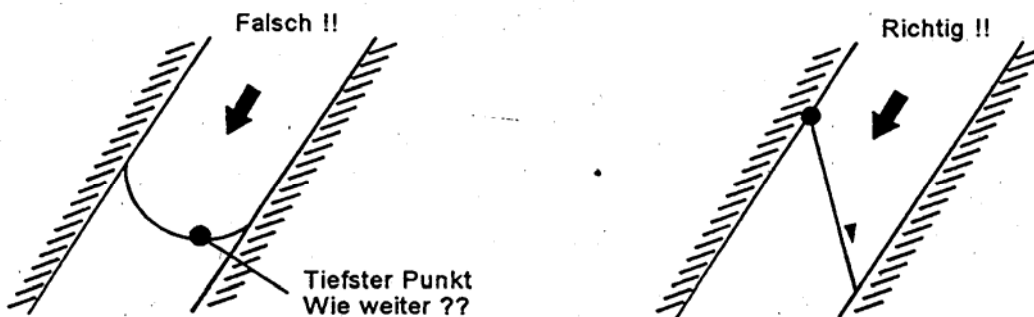
! Der Partnercheck ist von enormer Wichtigkeit ! (Flasche, Flossen usw.)

- motorisiertes Sicherungsboot flussabwärts mit 2 Personen
- Sicherungspersonen am Ufer
- Sicherungsperson am Seilanfang

Taucher als Sicherungspersonen sind von grösstem Vorteil, da sie mit der ganzen Problematik bestens vertraut sind. (Technik, Erste Hilfe)

Handsprechfunk ist bei besonderen Einsätzen nützlich.

Vor Wasserfällen oder Stauwehren Spanntaue einsetzen.



Nützliches Hilfsmaterial:

- | | | |
|---------------------|----------------------|-------------------------|
| - Seilwerk, Schäkel | - Grundgewichte | - Bojen |
| - Boote | - Handy | - Tauchflagge |
| - Signalpfeife | - Wurfsäcke mit Seil | - 1. Hilfe - Ausrüstung |
| - Schwimmwesten | | - Kletterhaken |

10. Vermisster Taucher oder Schwimmer

Die Suche nach vermissten Tauchern / Personen fällt grundsätzlich in den professionellen Bereich des Flusstauchens. (Spezialisten)

Bevor eine Suchaktion eingeleitet wird, sollte ein Einsatz -und Sicherheitsplan erstellt werden. Bei der Suche darf auf gar keinen Fall ein Folgeunfall geschehen. Emotionale Gründe nicht unterschätzen.

Die Suche möglichst vom Boot und Land aus organisieren. War die Suchaktion erfolglos, sollte unbedingt die zuständige Seepolizei oder das Gewässerschutzamt verständigt werden.

An folgenden Stellen sollte gesucht werden:

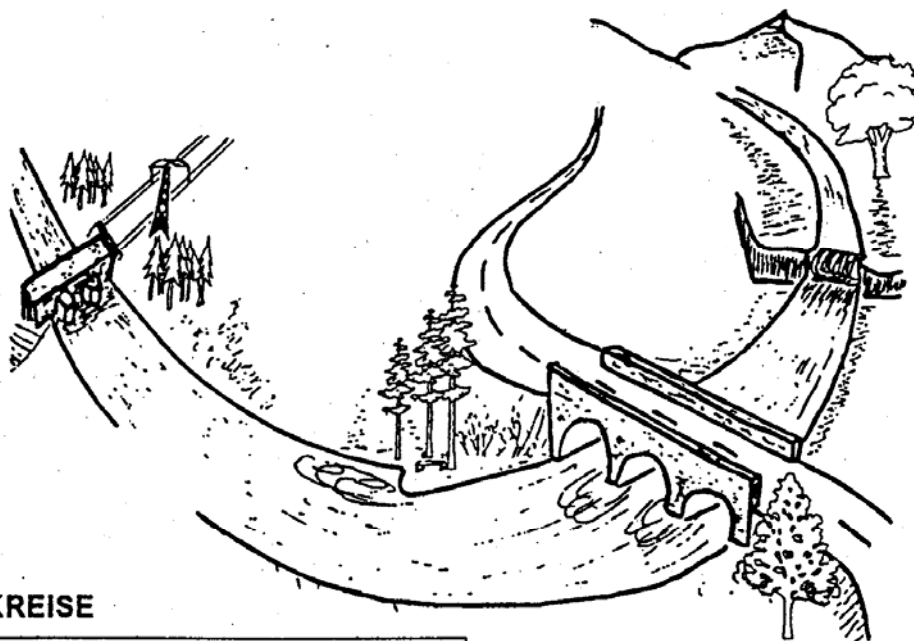
- in Widerwassern, auch flussaufwärts der Unfallstelle
- in Walzen
- hinter Brückenpfeilern
- bei Pfosten
- in Aesten im Wasser .

Wenn eine Person im Wasser ertrinkt, wird sie meist mit der Hauptströmung sehr weit abgetrieben, bis zu einer Rechenanlage. Bei jeder Suchaktion soll die Fliessgeschwindigkeit berücksichtigt werden. Ist eine halbe Stunde nach der Alarmzeit vergangen, (Fliessgeschwindigkeit 2 m/s) so kann der Verunfallte schon 3.5 km flussabwärts getrieben worden sein.



Alarm: 1414

11. Zusammenfassung



PROBLEMKREISE

- 1. Hindernisse.....
- 2. Wirbel, Studel, Walzen.....
- 3. Widerwasser.....
- 4. Strömungsgeschwindigkeit.....
- 5. Rettungsdi. Zerst.....
- 6. Tauchplan.....
- 7. Wetterlage / Planung.....
- 8. Bewilligungen.....
- 9. Absprachen.....
- 10. Schifffahrt.....
- 11. Binnenschifffahrtsgesetz.....

ZUSATZAUSRÜSTUNG

- 1. Boote.....
- 2. Seilwerk.....
- 3. Grundgerüste.....
- 4. Haken.....
- 5. Bojen.....
- 6. Grundtaue.....
- 7. Schleppbreitt.....
- 8. Tauchflogge.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....

TAUCHAUSRÜSTUNG

- 1. Nasentauchanzug.....
- 2. straffe Bänderung.....
- 3. kleines Gerät.....
- 4. evtl. ohne Weste und.....
- 5. Instr. wasser.....