

Lukas Schmitt

Kornwestheim, 20.06.2019

Keplerstraße 9

70806 Kornwestheim

Lukas.studium94@gmail.com

Handy: 01775798756



Ausarbeitung zum Trainer B Kurs

Rettungstechniken bei der Befahrung von schwerem Wildwasser

Ausbilder:

Stephan Thieme

Ausbildungsleiter Bundes - Lehrteam Kanusport

mobil: +49 160 9062 3883

E-Mail: thieme@naturfreunde.de

&

Markus Hummel

Bundeslehrteam Kanusport

E-Mail: markus1.hummel@gmx.de



Inhalt

1.	Vorwort	3
2.	Welche Rettungstechniken gibt es und welche sind hier sinnvoll einzusetzen?	4
2.1.	Kommunikation	4
2.2.	Der Wurfsack	5
2.2.1.	Der Erstwurf	6
2.2.1.1.	Der Pendelwurf.....	6
2.2.1.2.	Der Schockwurf	6
2.2.2.	Der Zweitwurf.....	6
2.3.	Springerrettung	7
2.4.	V-Rettung.....	7
2.5.	Der Flaschenzug.....	8
3.	Welche Rettungssituationen müssen unbedingt geschult werden - wie schule ich?	9
3.1.	Schulung der Kommunikation	9
3.2.	Schulung Wurfsack	9
3.3.	Schulung Springerrettung.....	10
3.4.	Schulung V-Rettung	10
3.5.	Schulung Flaschenzug.....	10
4.	Ergänzungen aus dem Lehrgang.....	11
4.1.	Materialrettung vom Boot aus	11
4.2.	Springersicherung.....	12
5.	Quellen	13
5.1.	Literatur	13
5.2.	Bilder	13



1. Vorwort

Seit nun mehr als 18 Jahren betreibe ich Kajaksport in meiner Freizeit. Durch vielfältige Eindrücke, welche ich auf dem Wasser erfahren durfte, ist mir schnell bewusst geworden, dass Kajaksport eine Risikosportart ist. In einem Moment ist es der schönste Zeitvertreib der Welt, im nächsten Moment kann der schlimmste Alptraum eintreten. Schon kleinste Fehler können zu folgeschweren Unfällen führen. Um dies zu vermeiden, ist es zwingend notwendig, dass Sicherheitstechniken erlernt und stets aufgefrischt werden.

Neueste Studien zeigen, dass Natursport boomt. Hierzu zählt natürlich auch Wassersport, insbesondere Kanusport. Die Anzahl an unerfahrenen Paddler steigt und somit auch das Potential an Unfällen. Jedoch sind nicht nur Anfänger gefährdet, jeder Kanufahrer sollte stets so geschult sein, dass er Gefahren wahrnimmt und diese fachkundig bewältigt.

Das meist vernachlässigte Thema der Sicherheit sollte von Beginn an erlernt werden, da auch in scheinbar harmlosen Gewässern Gefahren lauern. Hierbei ist zu betonen, dass eine gute Vorbereitung ein hohes Maß an Sicherheit bedeutet. Im Zeitalter des Internets ist es leicht sich Informationen über fast alle Flussabschnitte zu erarbeiten. Auf aktuelle Gefahren werden auf einer Vielzahl von Internetseiten und Apps gewarnt. Jedoch ist auch die Literatur eine wichtige Informationsquelle bei der Vorbereitung einer erfolgreichen Kanutour.

2. Welche Rettungstechniken gibt es und welche sind hier sinnvoll einzusetzen?

2.1. Kommunikation

Lautes Rauschen der Strömung, weitere Distanzen und Schutzausrüstung (wie zum Beispiel Helme, Neoprenhauben...) erschweren die Verständigung am Fluss. Durch die genannten Probleme ist es notwendig sich auf eine Zeichensprache zu verständigen, um Missverständnisse bei der Kommunikation zu vermeiden. Die gegebenen Zeichen müssen von jeder Person gleich verstanden werden. Um dies zu gewährleisten sollten die Zeichen vor der Befahrung eines Flusses kurz erläutert werden. Es gibt eine Vielzahl verschiedener Kommunikationszeichen die verwendet werden, grundsätzlich gibt es aber 6 Basiszeichen.

1. Das Kreuzen beider Arme über dem Kopf bedeutet, dass die besichtigte Stelle unfahrbar ist und somit um tragen werden muss.
2. Auf dem Fluss wird stets dahin gezeigt, wohin auch gepaddelt werden soll!
3. Eine Faust auf dem Helm bedeutet: „Alles Okay!“
4. Eine erhobene Handfläche ohne Bewegung gibt das Signal zum Stoppen
5. Das Heben eines Fingers und anschließendes Kreisen des Arms bedeutet, dass sich alle Personen sammeln.
6. Das Heben und Senken eines angewinkelten Arms signalisiert Geschwindigkeit aufzubauen.

Das sichere beherrschen der nonverbalen Kommunikation gehört zu den Grundlagen, die zu einer sicheren Befahrung führen und das Unfallrisiko minimieren.

2.2. Der Wurfsack

Der Wurfsack ist das meist verwendete Rettungsmittel im Bereich des Wassersports. Durch seine vielfältigen Einsatzbereiche unterscheiden sich die Produkte in der Länge, im Packmaß und den Materialeigenschaften. Der Wurfsack wird hauptsächlich verwendet um eine Verbindung zu einer Person herzustellen. Um eine schwimmende Person retten zu können sind vor der Benutzung des Wurfsacks einige Punkte zu beachten.

Handelsübliche Wurfsäcke bergen durch eine zu große Schlaufe am Ende des Sacks die Gefahr, dass die zu rettende Person eine Hand einfädelt und somit den Sack nicht mehr loslassen kann. Zudem befindet sich am Ende des Seils ebenfalls eine Schlaufe, in welche sich der Retter verfangen könnte. Neue Seile sind durch Wachs zum Schutz versiegelt, wodurch diese jedoch wenig Halt für die Hände bieten, es ist zu empfehlen diese Schutzschicht mit heißem Seifenwasser zu entfernen.



Quelle: <https://www.google.com/search?q=hf+weasel&client=firefox-b-d&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiWo->

Die Wahl des Wurfsacks vor der Befahrung hängt vom Flusscharakter ab. Auf kleinen schmalen Flüssen genügt ein kürzerer Sack zur Personenrettung. Auf stark alpinen Flüssen ist es sinnvoll mit Reserve zu planen.

Die Positionierung des Retters ist besonders wichtig. Von der gewählten Position sollten die Gefahrenbereiche mit der Länge des Sacks gut zu erreichen sein. Durch die entstehenden Zugkräfte bei der Rettung sollte auf einen sicheren Stand geachtet werden. Zu berücksichtigen ist die Pendelbewegung nachdem die schwimmende Person den Wurfsack gegriffen hat. Im Bereich dieses Bereichs sollten sich keine Hindernisse befinden. Gegebenenfalls ist es notwendig das Seil ein wenig nachzulassen, um die Person in ein sicheres Kehrwasser zu lenken.

Ein gezielter Wurf muss nicht schön sein, es ist egal wie man wirft, solange dieser die gewünschte Wirkung erzielt. Sinnvoll ist es, den Schwimmer vor Wurf auf sich aufmerksam zu machen. Wenn möglich sollte der Wurfsack schon stromaufwärts geworfen werden, um den Schwimmenden näher ans Ufer zu ziehen, bevor der Zug auf das Seil entsteht. Durch dieses Manöver ist die Pendelbewegung erheblich verkürzt.

Die Würfe lassen sich in zwei Gruppen unterteilen

2.2.1. Der Erstwurf

2.2.1.1. Der Pendelwurf

Der entgegengesetzte Fuß zum Wurfarm wird vorgesetzt um einen sicheren Stand einzunehmen. Mit gestrecktem Arm wird eine Pendelbewegung von hinten nach vorn eingeleitet um den Wurfsack zu beschleunigen. Der Wurfhand sollte beim Loslassen des Sacks auf die schwimmende Person zielen.

Der Wurf eignet sich besonders, um große Distanzen zu überwinden und dennoch genau zu zielen.

2.2.1.2. Der Schockwurf

Der Schockwurf wird von oben über die Schulter geworfen. Auch bei dieser Technik wird ein sicherer Stand gefordert. Beim Abwurf sollte ebenso die Wurfhand auf die schwimmende Person zielen.

Diese Wurftechnik erzielt eine deutlich kürzere Wurfweite. Einigen Rettern gelingt es jedoch mit dieser Technik gezielter zu werfen.

2.2.2. Der Zweitwurf

Grundsätzlich gilt hier zu sagen, dass ein Zweitwurf meist nicht möglich ist. Durch die Strömungsgeschwindigkeit und die benötigte Zeit beim Zweitwurf befindet sich die schwimmende Person bereits außer Reichweite. Die beste Lösung dieses Problems ist es, so lange zu üben, bis der erste Wurf sicher trifft.

Sollte es jedoch möglich sein einen Zweitwurf einzuleiten, muss das geworfene Seil in Schlingen eingenommen werden. Hierbei wird das Seil über Ellbogen und Hand überkreuz aufgenommen. Die so entstandenen Schlingen können sich nicht verheddern und beim Zweitwurf die maximale Weite erzielen.

Weder Schwimmer noch Retter sollten sich jemals das Seil um Gliedmaßen wickeln, hierbei besteht hohes Verletzungsrisiko und die Gefahr, dass man das Seil im Notfall nicht lösen kann. Zudem muss stets ein Rettungsmesser mitgeführt werden, um im Notfall das Seil zu kappen.

2.3. Springerrettung

Die Sprungsicherung, oder auch Springerrettung genannt, eignet sich zum Retten von Personen und Material. Jedoch ist einiges an Ausrüstung erforderlich um eine sichere Rettung zu gewährleisten. Mit Hilfe eines Schraubkarabiners wird ein Wurfsack am Brustgurt des Retters fixiert. Das Ende des Wurfsacks wird durch mindestens zwei weitere Helfer gesichert. Der Retter kann so gezielt in die Nähe der zu rettenden Person oder des zu rettenden Materials springen und diese/dieses z.B. aus der Gefahrenzone ziehen. Durch die Fixierung am Wurfsack pendelt der Retter samt Material/Person ans Ufer.



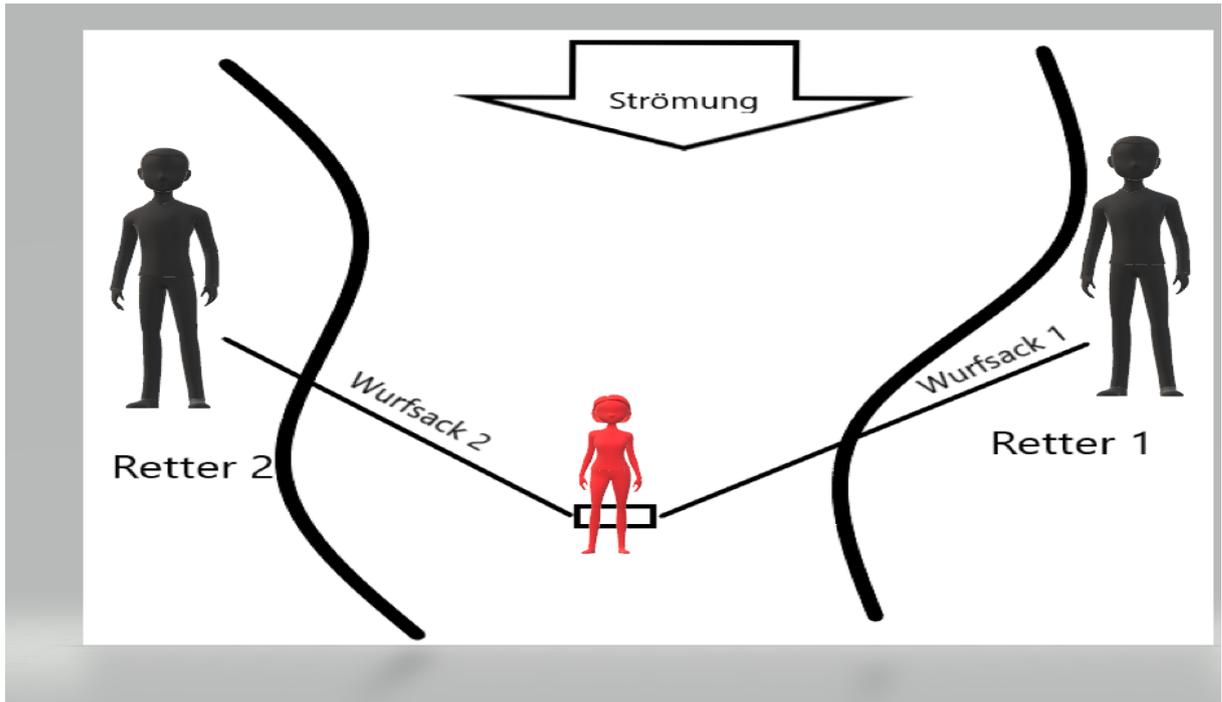
Quelle: <https://www.kvberchtesgaden.brk.de/brk-bgl/aktuelles/5974-16-10-2008-BRK-Wasserwacht-trainiert-Rettung-aus-rei%C3%9Fender->

Bei dieser Rettungsmethode ist zu beachten, dass der Brustgurt des Retters korrekt in die Panikauslöse eingefädelt ist.

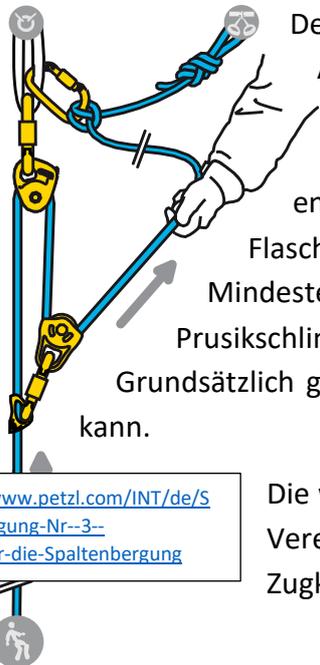
Im Bereich der Rettung sollten Untiefen vermieden werden.

2.4. V-Rettung

Diese Rettungstechnik eignet sich besonders um verklemmte Personen in der Strömung zu retten. Hierbei wird deutlich, warum eine Kajakgruppe stets aus mindestens 3 Personen bestehen sollte. Zur Rettung werden zwei Wurfsäcke verbunden und die Säcke mit Steinen beschwert. Die Retter positionieren sich stromabwärts der verklemmten Person an beiden Ufern. Nachdem die Wurfsäcke über den Fluss gespannt sind bewegen sich die Retter stromaufwärts. Durch die beschwerten Säcke befinden sich diese unterhalb der Wasseroberfläche, wodurch sich das Seil um den Körper der verklemmten Person klemmen kann. Die Retter können anschließend die Person entgegen der Strömung aus der Verklemmung bergen und ans Ufer pendeln.



2.5. Der Flaschenzug



Der Flaschenzug wird meist bei der Rettung von verklemmter Ausrüstung verwendet, da der Aufbau Zeit in Anspruch nimmt.

Die Methode kann auch zur Rettung von Personen verwendet werden, sollte jedoch die letzte Option darstellen, da die enormen Kräfte zusätzliche Verletzungen verursachen. Um einen Flaschenzug aufbauen zu können ist einiges an Material erforderlich.

Mindestens sollten ein langer Wurfsack, drei Schraubkarabiner, eine Prusikschlinge, eine Bandschlinge und zwei Seilrollen mitgeführt werden.

Grundsätzlich gilt aber, jeder sollte nur das einpacken, was er auch benutzen kann.

Quelle: <https://www.petzl.com/INT/de/Support/Spaltenbergung-Nr--3--Flaschenzuge-fur-die-Spaltenbergung>

Die wirkenden Kräfte des Flaschenzuges liegen der Physik zugrunde. Vereinfacht ist zu sagen, dass durch das Prinzip der Umlenkung die Zugkräfte verstärkt werden.

3. Welche Rettungssituationen müssen unbedingt geschult werden - wie schule ich?

Es sollten alle Sicherheitstechniken geschult werden, da es für jede Technik einen Verwendungszweck gibt und diese sich dadurch legitimieren. Prinzipiell sollten die Techniken aufeinander aufbauen und dementsprechend geschult werden.

3.1. Schulung der Kommunikation

Es ist sinnvoll die Kommunikationszeichen theoretisch einzuführen indem die Zeichen einzeln vorgeführt werden und deren Bedeutung erläutert wird. Offene Fragen können in ruhiger Umgebung geklärt werden. Anschließend sollten die Kommunikationszeichen auf einem einfachen Flussabschnitt umgesetzt werden. Die Teilnehmer sollten versuchen den Fluss nonverbal zu befahren. Eine Feedbackrunde sollte am Ende der Befahrung stattfinden, um Missverständnisse und Probleme der Zeichen aufzuzeigen. Mögliche Leitfragen könnten zum Beispiel:

- Waren die Zeichen gut zu erkennen und stets sichtbar?
- War die Umsetzung der Zeichen bei jedem Teilnehmer gleich?
- Gab es Unklarheiten, Unsicherheiten?

3.2. Schulung Wurfsack

Die Schulung zum Umgang mit dem Rettungsmittel Wurfsack sollte von Anfang an thematisiert werden, da ein Wurfsack zur Grundausstattung von jedem Wildwasser-Paddler gehört. An Erster Stelle sollte hier das umknuten des Sackes thematisiert werden. Die Gefahren, welche von einem neuen Wurfsack ausgehen, sollten vorgeführt werden und anschließend beseitigt werden. Den Teilnehmern sollte erklärt werden, dass bei jeder Besichtigung der Wurfsack mitgeführt wird. An dieser Stelle könnten verschiedene Befestigungssysteme und deren Vorteile besprochen werden. Anschließend sollte ein kurzer theoretischer Input zu den Themen Stand, Pendel und Halten erfolgen. Anschließend sollten Erst- und Zweitwürfe, auf einer Wiese, auf ein stehendes Ziel geübt werden. Daraufhin sollten praktische Übungen am Fluss stattfinden, um ein Gefühl für Timing und Kräfte zu erlernen. Bei der Auswahl einer geeigneten Übungsstelle sollte darauf geachtet werden, dass eine mäßige Strömung herrscht und genug Platz zur nächsten Stromschnelle besteht, falls die Rettung missglückt und der Schwimmer sich selbst retten muss. Zum Abschluss der Einheit sollten Tipps zur Materialpflege gegeben werden.

3.3. Schulung Springerrettung

Als Einleitung der Springerrettung sollten alle benötigten Materialien zusammengetragen werden. Alle Komponenten sollten auf ihren einwandfreien Zustand überprüft werden. Anschließend bietet sich ein Vortrag über Risiken dieser Rettung an. Hierbei sollten die Teilnehmer ihre Gedanken äußern, welche anschließend ergänzt werden. Eine Wiederholung zu den Themen Pendel, Kräfte und sicherer Stand sollte kurz angeschnitten werden. Bevor es zum Fluss geht, sollte in der Gruppe die Funktion der Panikauflöse und wie der Brustgurt einzufädeln ist besprochen werden und. Am Fluss sollte an einer geeigneten Stelle mit wenig Strömung das Retten von verschiedenen Materialien und von Personen geübt werden. Der Ausbilder sollte stets den Aufbau dieser Sicherungstechnik kontrollieren und Fehler erläutern. Auch hier sollte zum Schluss der Einheit eine Feedbackrunde stattfinden, bei der die Teilnehmer/innen ihre Eindrücke kurz äußern.

3.4. Schulung V-Rettung

Zu Beginn der Schulung sollte zuerst das benötigte Material zusammengestellt werden und auf die Tauglichkeit überprüft werden. Anschließend sollte im theoretischen das Prinzip der Rettung mit Schaubildern und Erklärungen verdeutlicht werden.

Um in der Praktischen Übung keine reale Person zu gefährden ist es sinnvoll eine Rettungspuppe in der Strömung zu verklemmen. Hierbei sollte ein Realitätsnahes Szenario gewählt werden. Geeignet sind Stellen in denen Bäume in den Fluss ragen oder enge Schlitze mit starker Strömung. Zunächst sollte bei der Übung der zeitliche Aspekt außen vor gelassen werden, um die Hürden beim Aufbau bedacht überwinden zu können. Da es bei einer realen Rettung jedoch um Zeit geht, sollte im späteren Verlauf der Übung Zeitdruck eingebracht werden.

3.5. Schulung Flaschenzug

Da beim Flaschenzug einiges an Material benötigt wird, sollte dieses von den Teilnehmern zusammengestellt werden. Bevor es mit einer theoretischen Übung los geht, sollte die Vielfalt an Material besprochen werden und welches sich für das Kajakfahren bewährt hat.

In der theoretischen Übung sollte über die wirkenden Kräfte eines Flaschenzuges informiert werden. Hierbei sollte darauf hingewiesen werden, dass das Material (z. B. Wurfsack, Prusikschlinge, Karabiner, etc.) die auftretenden Kräfte aushalten muss. Bevor es jedoch mit dem Aufbau eines Flaschenzuges losgehen kann, müssen zuerst die

notwendigen Knoten (Achterknoten, HMS, doppelter Spierenstich) erlernt werden. Dies sollte mit Hilfe von kürzeren Seilen geübt werden.

Nachdem die notwendigen Knoten bekannt sind, kann im trockenen der Aufbau eines Flaschenzuges beginnen. Um dessen Wirkung zu verdeutlichen, kann ein Auto oder ein Anhänger gezogen werden.

Um auf den einfachen Flaschenzug aufzubauen, könnte dieser jetzt um mehrere Umlenkungen erweitert werden oder mit Hilfe des HMS-Knotens gebremst werden.

Um am Fluss ein möglichst reales Szenario aufzubauen, ist es von Vorteil ein bereits kaputtes Kajak zu verklemmen. Um zu verhindern, dass ein noch intaktes Boot durch die Wasserkräfte bei der Übung beschädigt wird. Am Fluss stehen die Teilnehmer/innen vor einem Problem, bei der Übung zuvor konnten sie einfach zum Boot laufen und dies einhaken. Nun stehen sie am Ufer und können das Boot nicht erreichen. Die Herstellung eines Paddelhakens sollte auf eigenen Wegen entdeckt werden. Wenn dies jedoch nicht gelingt, sollte der Ausbilder einschreiten und die Funktionsweise erklären.

Nachdem das Boot eingehakt ist, müssen die Teilnehmer/innen einen geeigneten Fixpunkt auswählen, um das Boot im richtigen Winkel zu retten.

Am Ende dieser Einheit ist eine Feedbackrunde sinnvoll, um mögliche Fragen/Unklarheiten zu beantworten und überwundene Hürden kritisch zu beurteilen.

4. Ergänzungen aus dem Lehrgang

4.1. Materialrettung vom Boot aus

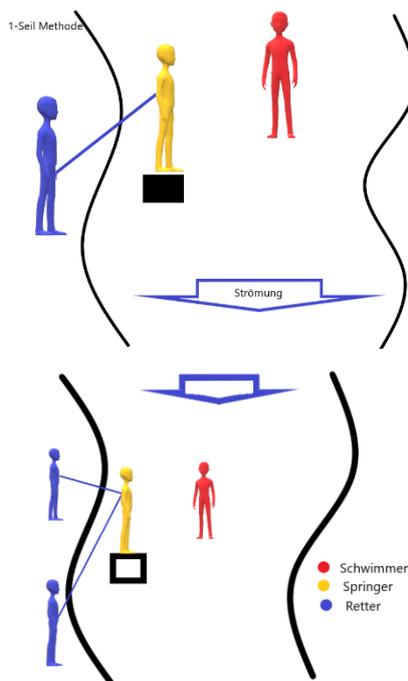
	COWTAIL	BANDSCHLINGE	SCHIEBEN
SELBSTSCHUTZ	3	1	5
SCHNELLIGKEIT/EFFEKTIVITÄT	3	3	5
MATERIALSCHONUNG	3	3	3
ERGEBNIS	9	7	13

Während des Lehrgangs haben wir die verschiedenen Möglichkeiten zur Materialrettung vom Boot aus getestet. Die verschiedenen Bewertungskriterien (Selbstschutz, Effektivität und Materialschonung) wurden mit Noten von 0 (Flop) bis 5 (Top) bewertet. Die Übungsstelle, an der die verschiedenen Techniken getestet wurden, stellte sich mit mäßiger Strömung und Verblockung dar. Anhand der Messwerte sind wir gemeinschaftlich zum Entschluss gekommen, dass sich die Methode des Schiebens am besten bewährt hat. Durch ein geringes Verletzungsrisiko und die Effektivität konnte sich die Methode von den anderen absetzen. Als am schlechtesten stellte sich die Methode der

Bandschlingenrettung dar. Bei dieser Methode wird eine Bandschlinge mithilfe eines Karabiners an das schwimmende Boot eingehakt. Anschließend wird die Bandschlinge um die Schulter gelegt. Hierbei besteht hohe Verletzungsgefahr für den Retter, wodurch die Methode als schlechteste bewertet wurde. Das Bewertungskriterium der Materialschonung bewertet alle Methoden gleich, da alle Methoden das Material gleich belasten.

4.2. Springersicherung

	1 SEIL	2 SEIL
SELBSTSCHUTZ	4	5
FLUSSSTRECKE	3	5
FLEXIBILITÄT	4	5
AUFBAU	5	4
PERSONALAUFWAND	3	2
ERGEBNIS	19	21



Im Rahmen des Lehrgangs haben wir die Springerrettung auf 2 verschiedene Weisen durchgeführt und diese im Anschluss auf die in der oberen Abbildung aufgeführten Bewertungs-Kriterien untersucht. Auch bei dieser Bewertung ging die Skala von 0 (Flop) bis 5 (Top). Bei der 1-Seil Methode wurde der Springer mit einem Wurfsack gesichert und nach dem Sprung ins Kehrwasser pendeln gelassen. Bei der 2-Seil Methode wurde zusätzlich ein zweiter Wurfsack am Berggurt eingehängt, um den Retter aktiv ans Ufer zu ziehen. Wie in der oberen Abbildung ersichtlich eignet sich die 2-Seil Methode besser, da eine kürzere Flussstrecke zurück gelegt wird. Die Übungsstelle während des Lehrgangs verfügte über ausreichend Platz am Ufer und eine mäßige Strömung. Leider ist es nicht an jeder Stelle möglich eine weitere Person am Ufer zu platzieren, um die 2-Seil Methode

aufzubauen. Wenn jedoch genug Personal und Platz vorhanden ist, sollte diese Methode bevorzugt werden.

5. Quellen

5.1. Literatur

- Franco Ferrero (2010), Kajak und Kanadier im Wildwasser, Sichern + Bergen, Bielefeld: Delius Klasing Verlag, 1.Auflage
- Holger Mataschek & Hajo Mück (1983), Kanu-Gefahren, München: Alpiner Kajak-Club, 1.Auflage
- Dr. Jürgen Baur (1983), Sicherheit im Kanusport, Duisburg: Deutscher Kanu-Verband e.V., 1.Auflage, Band 2

5.2. Bilder

- <https://www.petzl.com/INT/de/Sport/Spaltenbergung-Nr--3--Flaschenzuge-fur-die-Spaltenbergung>
- https://www.google.com/search?q=hf+weasel&client=firefox-b-d&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjWo-Ke7YTjAhUI16QKHSKxC5kQ_AUIECgB&biw=1920&bih=966#imgrc=BA-8ya1wNsgifM:
- <https://www.kvberchtesgaden.brk.de/brk-bgl/aktuelles/5974-16-10-2008-BRK-Wasserwacht-trainiert-Rettung-aus-rei%C3%9Fender-Str%C3%B6mung.html>