



***KANU*GEFAHREN**

Sicherheitskleidung im schweren Wildwasser



SCHUTZBEKLEIDUNG IM SCHWEREN WILDWASSER

Dass man in schwerem WW einen Helm aufsetzt war nicht immer so. Die Entwicklung neuer Bootsformen brachte aber andere Möglichkeiten im WW Sport mit sich. Es wurde steiler. Die Eskimorolle war keine technische Kosmetik mehr, sondern für den Erfolg einer Befahrung zwingend notwendig. Und wenn der Kopf oft unter Wasser ist, hat man auch mal Steinkontakt. Also wurde ein Helm aufgesetzt. So kam eins zum anderen. Die Industrie hat in den letzten Jahren viel dazu beigetragen, dass man es heute als Paddler bequem und warm hat. Modischer Chic macht vor den Paddlern natürlich auch nicht halt. Warum auch?

DIE VERSCHIEDENEN BEKLEIDUNGSTYPEN

Die Kleiderordnung der Wildwasserfahrer hat sich in den letzten Jahren völlig verändert. Die Meinungsbildner zeigen sich auf Bildern und in Videos mit Textilhosen („Trockenhosen“) oder mit Surfershorts. Cagdecks, bekannt aus Slalom, Rennsport und Freestyle, werden jetzt auch bei eiskaltem Schmelzwasser benutzt. Die neuen Klamotten sind herkömmlicher Bekleidung in vieler Hinsicht überlegen. Der Tragekomfort und die Bewegungsfreiheit eines Cagdecks wird mit traditioneller Ausrüstung nicht erreicht, Textilhosen mit Latex-Knöchelabschluss sind leichter, beweglicher und überzeugen am Ufer durch Atmungsaktivität und Windschutz.

Tatsache ist auch, dass Leute sich seit Jahrtausenden über ihr Outfit definieren (Mode). Das Image des klassischen Long-Johns entspricht nicht den Erwartungen der jungen Kayaker-Generation mit ihrem lässigeren Lifestyle, auch deshalb wird er von den Jungen weniger benutzt.

FUNKTIONSPRINZIP EINES LONG JOHN BZW NEOPREN

Neopren kommt eigentlich aus dem Tauchsport. Das Material liegt eng am Körper an und isoliert durch seine Materialeigenschaften. Ein Long John ist nicht wasserdicht. Jedoch nimmt das Wasser, welches zwischen Neopren und Haut kommt sehr schnell

die Temperatur des Körpers an und behält sie. Es sei denn, der Austausch des Wassers zwischen Anzuginneren und -äußeren geht durch schlechtes Anliegen des Materials (weil der Anzug zu groß ist) oder zu starke Bewegungen zu schnell von statten. Dann wird man schnell kalt. Ein weiterer wichtiger Punkt ist:

Neopren hat einen erstaunlichen Auftrieb.

Ein Long John hat etwa halb so viel Auftrieb wie eine Schwimmweste.

FUNKTIONSPRINZIP EINES TROCKENANZUGS

Der Trockenanzug soll wie sein Name schon sagt, den Träger trocken halten. Dies wird durch Latexbündchen an Händen, Füßen und am Hals erreicht. Warm ist ein Trockenanzug aber gar nicht.

Dies wird erst durch die Fleecekleidung erreicht, die man darunter trägt. Man ist also wirklich warm und trocken. Nur gegen Feuchtigkeit von innen ist man nicht geschützt (Schweiß).

Geschichten über Trockenanzüge, welche aufreißen und volllaufen, fanden wir nicht bestätigt. Wenn jemand ein Erlebnis damit hatte, nehmen wir es gerne hier mit auf.

Ein Trockenanzug hat keinen eigenen Auftrieb und hat bei Steinkontakt keine Polsterung

FUNKTIONSPRINZIP EINER TROCKENHOSE MIT TROCKENJACKE

Diese Kombination ist nicht dicht am Hosenbund und am Bund der Jacke. Liegt aber durch Klettverschlüsse eng an und kann dem eindringenden Wasser eine gewisse Zeit Widerstand leisten.

Funktioniert sonst wie der Trockenanzug in Kombination mit Fleecekleidung.

Diese Kombi hat keinen Auftrieb

CAGDECK

Hier wurden die Vorteile einer Trockenjacke mit einer dichten Spritzdecke kombiniert. Sehr dicht. Allerdings nur, solange die Spritzdecke auf dem Süllrand ist.

Beim Schwimmen wird die Spritzdecke nach oben geschoben und der Oberkörper ist sofort nass, da es ein festes Anliegen der Paddeljacke mangels Klettbund nicht gibt. Diese Kombi hat durch die Spritzdecke etwas eigenen Auftrieb. Im Notfall kann man die Spritzdecke nicht von der Paddeljacke lösen.

DER TEST UND DIE FRAGEN

Aufgerüttelt durch einen aktuellen Unfall wird die Frage diskutiert, ob die neue Kleidung eventuell auch Nachteile hat, die bisher zu wenig beachtet wurden:

■ *Wie sieht es wirklich aus, wenn man damit im eiskalten Wasser Hilfe leisten oder länger schwimmen muss?*

■ *Wie lange dauert es bis eine „Trockenhose“ beim Schwimmen vom Bund her voll Wasser läuft?*

■ *Füllt sich ein Cagdeck beim Schwimmen von unten her mit Wasser, und wie lange dauert es in der Praxis?*

Diese und weitere Fragen wurden aufgeworfen und konnten an Stammtisch oder Lagerfeuer nicht beantwortet werden. Auch die umfassende Literatur zum Thema konnte uns zu diesem Spezialfall letztendlich nicht zufrieden stellen. Deshalb verabredeten wir uns im Winter am eiskalten Eiskanal um dort mit geringem Risiko und so praxisnah wie möglich praktische Erfahrungen zu sammeln.



Florian Fischer holt sich bei 3.6 grad im Trockenanzug seine Packung

Foto: Peter Lintner

DER FELDVERSUCH

Am 18. November trafen wir uns in Augsburg, die Außentemperatur war anfangs bei -1° und stieg später auf $+3^{\circ}\text{C}$. Die Wassertemperatur betrug $3,6^{\circ}$. Die Schwimmstrecke war von Waschmaschine bis Zielsteg, vor dem Schwimmen war ein Spurt angesagt um den Puls hochzufahren und etwas außer Atem zu kommen. Wir beschränkten uns auf die gängigsten Ausrüstungsvarianten, mit Ausnahme von Neoshorts (wollte keiner ausprobieren - Rückzieher Horst). Um die subjektiven Eindrücke zu überprüfen wurden Thermometer an der Haut angebracht und die Temperaturen sofort nach der Schwimmphase abgelesen.

„TROCKENANZUG“

Wie erwartet gab es mit den Trockenanzügen die besten Ergebnisse. Einzig der Temperaturschock am Kopf beim Durchtauchen der Waschmaschine hat alle Schwimmer überrascht. Alle Anzüge hatten angenähte Socken, als einmal die Fleece-Socken vergessen wurden gab es sofort eiskalte Füße.



Claus Brummer im Trockenanzug

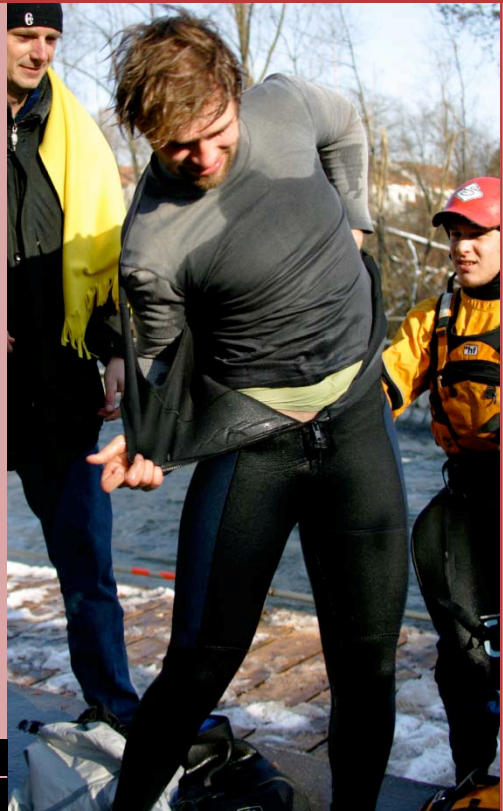
Foto: Peter Lintner

LONG-JOHN

Für die klassische Kombination (Long-John, Doppelkamin-Trockenjacke, Einfachkamin-Spritzdecke) war nach 2 Minuten Schwimmzeit die Spaßgrenze erreicht. Dieser Teil des Tests brachte keine großen Überraschungen, weil jeder der Teilnehmer diese Situation aus jahrelanger Erfahrung schon irgendwie kannte. Wie man sieht ist der Pulli von Christian bis unter die Axeln nass. Jedoch hält sich diese nasse Schicht bei gleicher Temperatur unter dem Neo. Es gibt keinen ständigen Austausch der Wasserschicht.

Der Körper kühlt daher nur langsam aus.

Der Temperaturabfall betrug hier unter der Achsel 5 und am Oberschenkel 4 Grad Celsius.



Christian Minkus nach dem Schwimmen im Long John

Foto: Peter Lintner

CAGDECK

Das Schwimmen im Cagdeck „war die Hölle“ (Originalzitat). Sofort nach dem Eintauchen ist der ganze Oberkörper vom eiskalten Wasser umspült. Auch die Hose läuft langsam voll. In jedem Hosenbein befanden sich nach dem Test etwa 1.5 l Wasser, was nach 2 min Schwimmen viel ist, jedenfalls für eine „Trockenhose“... Nach halber Schwimmstrecke begann die Überlegung, den Versuch wegen Kälte abubrechen. (Das war bei keinem anderen Versuch der Fall). Am Ende angekommen war der Schwimmer völlig ausgekühlt und konnte offensichtlich nur mit letzter Kraft und Willensanstrengung auf den Steg klettern. Die Temperatur war am Oberschenkel um 11 Grad und unter der Axel um 6 Grad zum Vergleichswert gefallen .

Schwimmerlebnis:

Wenn das 3,8 Grad kalte Wasser auf den Oberkörper trifft, nimmt einem das schlagartig die Luft. Ich meine damit, dass eine Schnappatmung einsetzt, welche man selbst nicht kontrollieren kann. Man hyperventiliert. Man hat einfach unweigerlich das Gefühl, man bekommt keine Luft mehr.



Claus Brummer - Capdeck

Foto: Peter Lintner

„TROCKENHOSE“

Die Kombination Doppelkamin-Jacke und Textil-Latzhose kommt nicht an den Trockenanzug heran. Nach der Schwimmstrecke war der vorher trockene Fleece-Pully des Schwimmers nass bis zum Nabel. Vermutlich durch die mehrfachen Überlappungen und den Anpressdruck der Spritzdecke blieb die innere Fleecehose trocken (wäre aber beim Weiterschwimmen voraussichtlich auch bald nass geworden)

Die Temperatur unter der Axel war um 3 grad gefallen. Ob diese Kombination im Wildwasser also wirklich bedenkenlos zu empfehlen ist, das sollte noch genauer untersucht werden. Die Dichtigkeit gegen Wassereinbruch beim Schwimmen und Retten kann man ja auch einmal bei wärmeren Wasser ausprobieren. Ein Temperaturabfall war am Oberschenkel nicht feststellbar.



Foto: Peter Lintner

Die Temperatur der Hautoberfläche wurde sofort nach dem Schwimmen unter der Axel, am Oberschenkel und am Oberarm gemessen

EINSCHRÄNKUNGEN HINSICHTLICH DER TESTBEDINGUNGEN

Das Wasser am Eiskanal hatte bei unserem Test die Temperatur eines Gletscherflusses, die Außentemperatur ist in einer Hochgebirgsschlucht ebenfalls realistisch. Trotzdem sind die Anforderungen in der Praxis um ein Vielfaches härter als bei unserem Versuch. Beispiele:

ERSCHÖPFUNG

In der Praxis kämpft der Paddler bis zuletzt gegen Aussteigen und Schwimmen. Das Schwimmen beginnt also in der Praxis bereits in erschöpfter Verfassung. Unser kurzer Sprint vor dem Test verursachte nicht dieses Maß an Erschöpfung.

VACUUM-PACK

Das Durchtauchen der Waschmaschine war nicht ausreichend um alle Luft aus Jacke oder Anzug zu drücken. Wir wissen aber aus der Erfahrung, dass beim Schwimmen im extremen Wildwasser so großer Druck auf die Kleidung entstehen kann, dass praktisch die gesamte Luft heraus gepresst wird (Der Schwimmer sieht danach in seiner Jacke aus wie ein Päckchen vakuum-verschweißter Erdnüsse) Im Ernstfall ist also mit weniger Isolation und mit weniger Auftrieb als in unserem Versuchen zu rechnen.

Wohlfühl-Wildwasser

Der Eiskanal ist eine bekannte Strecke, jeder ist ihn schon oft geschwommen. Im Gegensatz zur Praxis ist dort kein aktives Schwimmen nötig, sondern kraftsparendes Herunterdümpeln möglich. Es gibt dort keine Siphons, Stufen, scharfe Steine oder schmerzhaft Grundberührungen die den Schwimmer zusätzlichen Stress verursachen. Der Eiskanal hat auch keine beklemmenden Schluchtwände, das Ufer ist jederzeit zu erreichen und der Kanal kann überall verlassen werden. In der Praxis ist dies nicht

immer der Fall, dort ist Hilfe meist schwierig und die Gefahr von Panik oder gefühlter Hilflosigkeit ist dort viel größer.

OBERLEHRER

Um jedes Missverständnis zu vermeiden: Keiner von uns bezweifelt die Vorteile der neuen Kleiderordnung, keiner will das Rad der Zeit zurückdrehen und niemand von uns beabsichtigt irgendjemandem Vorschriften hinsichtlich Klamottenwahl machen.

Wir haben bestätigt gefunden, dass die Kombination aus trägerloser Textilhose und Cagdeck heutiger Bauweise bei Fahrten auf Gletscherbächen, bei Frühjahrsfahrten im Schmelzwasser und in ähnlichen Situationen tatsächlich sehr gefährlich sein kann, weil das Cagdeck keine feste Verbindung zum Körper hat, sofort hochgeschoben wird und der ganze Oberkörper sofort naß und auch ständig umspült wird.

Als Schwimmer ist man damit nach wenigen Minuten handlungsunfähig, auch beim Retten anderer sind Möglichkeiten und Reserven beschränkt.

Das wissen wir jetzt allerdings sicher. Wer außer uns noch Interesse an dieser Erkenntnis hat, der kann sie gerne für sich übernehmen und seine Klamottenwahl entsprechend treffen.

Entscheiden muss das jeder für sich selber.

Horst Führsattel hat an diesem Tag übrigens gekniffen. Er ist also nicht mit Shorty in 3,5 Grad kaltes Wasser gesprungen und 2 Minuten darin geschwommen. Das kann ihm auch keiner verdenken. Wir haben's auch nicht gemacht. Kaum einer hat sich in den letzten Jahren mehr mit Bekleidung im WW auseinandergesetzt als HF. Ist es ja sein Beruf. Aber Paddeln seit mehr als 30 Jahren seine Passion. Er wusste aus Erfahrung, dass es saukalt werden würde und ist deshalb nicht ins Wasser. Andere dagegen können auf solche Erfahrungen nicht zurückgreifen.

EIN TRAGISCHES BEISPIEL

Obere Ötz. Es ist August . 15 Uhr und die Ötz hat einen Pegel in Tumpen von 2,50 m. Wassertemperatur 5 grad. Am Einstieg eine Gruppe, davon 2 in Shortys.

Dieselbe Person würde nie auf die Idee kommen im November mit gleicher Kleidung im Eiskanal schwimmen zu gehen, obwohl er genau wüsste dass dort nach 2 min das Schwimmen vorbei ist. Würde er heute im der Ötz schwimmen, wäre er in absoluter Lebensgefahr. Er ist sich dessen nicht bewusst, denn er hat ja nicht vor, zu schwimmen. Er ist auch zuvor nie in der Ötz geschwommen. Also hat er auch keine Erfahrung damit.

Eine halbe Stunde später ist einer der beiden ertrunken und wird bei Winkle auf einer Kiesbank gefunden.

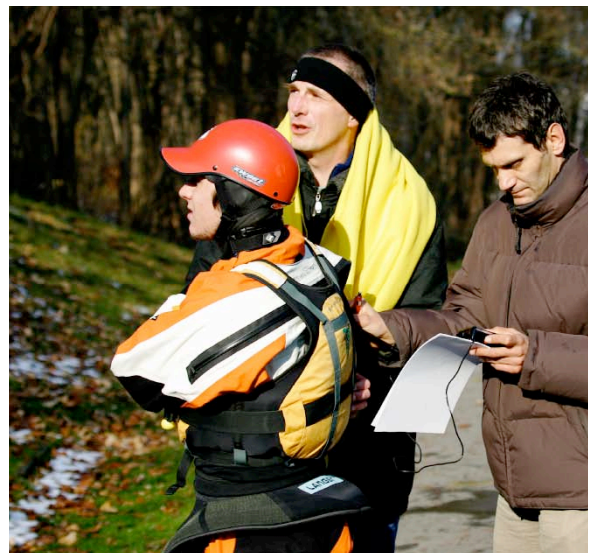
WAS WAR PASSIERT?

Die Gruppe hatte den Wasserstand unterschätzt und der betreffende Paddler ist unterhalb des Söldenataraktes geschwommen. Um Hilfe zu leisten sind die anderen am Ufer angelandet. Bis dahin war der Schwimmer außer Sicht.

Nach unseren Erfahrungen ist ein Schwimmer bei diesen Temperaturen und mit dieser Kleidung nach 3 min handlungsunfähig und ertrinkt. Der Paddler mit Shorty hatte keine Chance.

Es macht also durchaus Sinn, sich mit dem Thema Kälteschutz genau auseinanderzusetzen.

Ruhig einmal mit den Klamotten die man das ganze Jahr anhat, in den Fluss und ein paar Züge schwimmen, dann sieht man schon, was die Kleidung kann. Vielleicht auch mal die Temperatur eines Flusses messen auf dem man paddelt. Nur um zu merken auf welch kaltem Wasser wir da unterwegs sind.



ALLGEMEINE SCHLUSSFOLGERUNGEN

! Man kann sich gegenüber kaltem Wasser abhärten. Das heißt man kann seine Psyche auf den Augenblick trainieren, in dem man mit dem Kalten Wasser in Berührung kommt. Man kühlt aber genauso schnell aus wie ein gänzlich untrainierter. Nur der Dicke hat gegenüber dem Dünnen einen Iso-lationsvorteil. Siehe Robben. (Tragen weder Neo noch Trockenanzug. Sie schützen sich mit einem Fell und jeder Menge Fett)

Wieviel Kälteschutz notwendig ist, hängt nicht vom Schwierigkeitsgrad des WW ab.

**DIE STANDARDAUSRÜSTUNG BESTEHT IMMER AUS
DEN GLEICHEN KOMPONENTEN**

**Helm, Schwimmweste,
Paddeljacke, Schuhe,
Wärmeschutzbekleidung
(Neohaube)**

Der größte Wärmeverlust findet über den Kopf statt.

**Wie warm man sich kleidet, hängt von der Wassertemperatur,
nicht von der Außentemperatur ab.**

WAS WIR EMPFEHLEN

**Wir empfehlen bei niedrigen Wassertemperaturen einen Long John
kombiniert mit einer Trockenjacke oder einen Trockenanzug.**

**Alle anderen Varianten gewinnen nur,
solange der eigentliche Sinn der Kleidung nicht
genauer hinterfragt wird.**

Wir haben viel gelesen und viel geredet, damit dieser Text zustande kommt.
Vieles haben wir schon gewusst und nur wieder vergessen.
Manches war aber doch neu.

VIELE DANK AN

Horst Fürsattel, Wolfram Bock, Stefan Glocker, Florian Fischer,
Christian Minkus, Peter Lintner und Richi Müller für eure Ideen und die Zeit.

Text von Horst Fürsattel u. Nicolaus Brummer

Tim gewidmet von den Jungs und Mädels des AKC,s