

Überleben in Seenot

(Übersetzung aus dem Buch „Essentials of Sea Survival“ von Golden/Tipton)

Man unterscheidet 4 Stadien nach Eintauchen in kaltes Wasser (**S.57**)

1. Sofortreaktion (Initial response) : 0-3 min (Kälteschock)
2. verzögerte Reaktion (short-term response): 3-30 min.
3. längeranhaltende Reaktion (long-term response): mehr als 30 min.
4. Bergungsphase (postimmersion response): während und nach der Rettung

S.76

Die Gefahren, die mit Eintauchen in kaltes Wasser verbunden sind (weniger als 15 ° C), waren zwar lange bekannt, wurden aber fälschlicherweise allein der Hypothermie zugeschrieben.

Die Beschäftigung mit Hypothermie zeigt sich auf vielen Gebieten, nicht zuletzt weil sich die Industrie vornehmlich damit beschäftigt, den Überlebenden gegen Unterkühlung zu schützen, während andere Bedrohungen völlig übersehen wurden.

Einige Menschen, sogar gute Schwimmer, werden schnell unfähig zu schwimmen und können bereits kurz nach Fall ins Wasser versterben. Kaltes, unruhiges Wasser erhöht das Risiko deutlich.

Der Zeitablauf solcher Ereignisse schließt einen drastischen Abfall der Körpertemperatur als mögliche (Todes)ursache aus. Diese Todesfälle haben eher ihre Ursache in einem kardiovaskulären Problem oder im Ertrinken, die wiederum bedingt sind durch die Kälteschockreaktion oder durch die (kältebedingten) Funktionseinschränkungen von Nerven und Muskulatur.

Schutzmaßnahmen gegen den Kälteschock:

Vermeide in erster Linie ins Wasser zu fallen, benutze einen Sicherheitsgurt in Risikosituationen. Rückversichere dich, dass die anderen an Bord in der Lage sind, ein schnelles und effektives Man-über-Bord-Manöver durchzuführen.

Halte dich (gesundheitlich) fit, berücksichtige eine Eingewöhnungsphase.

Wenn das Schiff verlassen werden muss, vermeide ins Wasser einzutauchen.

Wenn man ins Wasser gehen muss oder ein großes Risiko besteht, dass dieses geschehen könnte, trage eine Rettungsweste und so viel Kleidung wie möglich.

Versuche sicherzustellen, dass die äußerste Bekleidungslage (möglichst) wasserdicht ist und dass soviel Haut wie möglich, die plötzlich in Kontakt mit kaltem Wasser kommen könnte, bedeckt ist.

Wenn man eine mit dem Mund aufblasbare oder eine halb-automatische (?) Rettungsweste trägt, muss diese vor Einsteigen ins Wasser voll aufgeblasen sein.

Ebenso, wenn man eine manuell durch Gasflasche auslösbare Rettungsweste trägt, soll man diese vor Wassereintritt aufgeblasen haben, nur nicht in den Fällen, wo man evtl. einen

Fluchtweg unter Wasser finden muss.

Warte nicht darauf, dass sich eine vollautomatische Rettungsweste auch wirklich aufbläst. Bediene diese von Hand – aber nicht mit dem Mund aufblasen – bevor man ins Wasser eintaucht.

Wenn eine Kälteschockreaktion wahrscheinlich ist, dann halte dich an irgendeinem Gegenstand im Wasser fest, bis die Atemfrequenz auf ein weitgehend normales Maß zurückgegangen ist (für 1 od 2 min.), bevor man anfängt auch nur die geringste Distanz zu schwimmen.

Wenn man nichts zum festhalten hat, dann soll man sich im Wasser so ruhig wie möglich verhalten, um das Entweichen von Luft in der Kleidung, die für Auftrieb (und Isolierung) sorgt, möglichst gering zu halten in den ersten kritischen Minuten nach Eintauchen ins Wasser.

Schutzmaßnahmen gegen die verzögerte Reaktion (S.77):

Viele der eben gegebenen Ratschläge treffen auch für diese Phase zu.

Berücksichtige, dass die Fähigkeit zu schwimmen in kaltem offenem Wasser drastisch eingeschränkt ist (Schwimmbewegungen können außerdem den Fall der Körpertemperatur beschleunigen). Man ist bei weitem nicht in der Lage das zu tun, was man in warmem Wasser leisten könnte.

Berücksichtige, dass man ganz schnell die Fähigkeit verliert seine Hände zu gebrauchen (Reduktion der Muskelkraft um 20% nach 5 min in 5° C kaltem Wasser). Man sollte deshalb alle fürs Überleben notwendigen Maßnahmen, bei denen manuelle Kraft und Geschicklichkeit vonnöten sind, sofort nach Eintauchen ins Wasser durchführen (z.B. Nachblasen des Auftriebskörpers, Hervorholen von Taschenlampe, Signalpfeife oder Munition, Hervorholen der Spritzschutzkappe, Anziehen von Handschuhen).

Ertrinken und Beinaheertrinken (S.93):

Ertrinken ist die häufigste Todesursache auf See.

Kontinuierliche Aspiration von Wasser nach Eintauchen führt gewöhnlich zu Bewusstlosigkeit und Tod durch Herzversagen in weniger als 2 Minuten.

Die Lungen müssen nicht vollständig mit Wasser gefüllt sein, um Tod durch Ertrinken herbeizuführen. Aspiration und Retention von etwa 1 ½ l Seewasser ist ausnahmslos tödlich für eine erwachsene Person.

Aspiration und Retention von nur ¼ bis ½ l Seewasser kann signifikante Veränderungen der Lungenfunktion bewirken (Beinaheertrinken) und möglicherweise zum Tod durch Hypoxie führen.

Eine Person kann solche Mengen bereits durch „Wasserschlag“ aspirieren, wenn sich die Wellen nämlich an der Front des Auftriebskörpers einer Rettungsweste brechen und dabei über Mund und Nase waschen. Deshalb ist es nicht nötig, vollständig mit dem Kopf unterzutauchen um zu ertrinken.

Schnelles Herunterkühlen des Gehirns kann das Ertrinken durch Untertauchen in eiskaltem Wasser begleiten (überhaupt bei jeder Wassertemperatur). Dieser Vorgang kann manchmal das Gehirn gegen Hypoxie schützen. Bei solch dynamischen Umständen ist die rektale Temperatur nur ein sehr unzuverlässiger Parameter für die Gehirntemperatur.

Der Tauchreflex mag in warmem Wasser helfen, den Atem anzuhalten (bei und um 20 °C). In kaltem Wasser überwiegt jedoch der Kälteschockmechanismus.

Diejenigen, bei denen der Verdacht auf Wasseraspiration besteht, oder bei denen überhaupt die kleinste Möglichkeit bestanden haben kann, dass Wasser in die Lunge gelangt ist, auch wenn sie völlig wach und klar sind, sollten ärztlicherseits untersucht werden. Demzufolge sollten Überlebende, die bei vollem Bewusstsein sind, aber Wasser aspiriert haben könnten und die Husten oder Schwierigkeiten haben „genug Luft in die Lungen zu bekommen“ oder die unter Brustschmerzen leiden, jedenfalls so schnell wie möglich ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Prävention durch den Gebrauch von guten Sicherheitspraktiken (-vorkehrungen) und Sicherheitsausrüstung ist die beste Heilung.

Hypothermie (S.116)

Ogleich anfangs nicht als Bedrohung erkannt, haben viele seit dem 2. Weltkrieg die Unterkühlung als die primäre Bedrohung nach Sturz in kaltes Wasser angesehen.

Auch wenn es immer noch eine Bedrohung darstellt, so wird der Tod durch Unterkühlung weniger dramatisch gesehen als der Tod durch Ertrinken, auch wenn es ein begleitender Faktor ist.

Die Einschränkung der Wahrnehmung zusammen mit den frühen Stadien der Hypothermie wird zur Unfähigkeit führen. Dies mag zum Ertrinken führen, insbesondere bei rauhem Wetter und wenn weder eine Rettungsweste noch eine Spritzschutzkappe getragen werden.

Hypothermie bleibt eine starke Bedrohung für Leute in offenen Booten oder Rettungsinseln in allen Gewässern mit Ausnahme der Tropen.

Die Zeichen und Symptome der Hypothermie sind gut bekannt. Aber das Vorhandensein oder die Abwesenheit von Muskelzittern oder bläulicher Hautverfärbung, sollten nicht als verlässliche Zeichen der Unterkühlung angesehen werden.

Abkühlung des Körpers nach Eintauchen in Wasser geschieht 5 mal schneller als an Luft bei vergleichbarer Temperatur. Unter gar keinen Umständen ist man im Wasser besser aufgehoben als außerhalb.

Gewöhnliche Kleidung bietet auch schon einen gewissen Schutz gegen Wärmeverlust im Wasser. Auf jeden Fall besser ist eine wasserdichte äußere Hülle, die die darunter befindliche Kleidung bedeckt. Ideal wäre, wenn die Unterwäsche wenig komprimierbar wäre und aus einem wasserabweisenden Material bestehen würde, um die Isolierung zu verbessern.

Trage eine Rettungsweste, die für einen guten Abstand von Mund zur Wasseroberfläche sorgt und die mit einer Spritzschutzkappe versehen ist. Die Weste sollte gute selbstaufrichtende Qualitäten haben und mit einem Schrittgurt versehen sein. Versichere dich, dass alle Gurte fest angezogen sind, bevor man ins Wasser geht.

Vorsorge ist die beste Heilung:

Vermeide, wenn möglich, zuallererst mit dem Körper ins Wasser zu geraten. Versuche die Rettungsinsel trocken zu besteigen.

Wenn ein Eintauchen ins Wasser unvermeidlich ist, dann trage soviel zusätzliche Kleidung wie möglich, am besten mit einer äußeren Schutzhülle. Benutze Handschuhe und Kopfbedeckung, um diese Körperteile zu isolieren.

Vergewissere dich, dass die Rettungsweste ausreichend Auftrieb hat und korrekt angelegt ist.

Ist ein Wassereintritt unvermeidlich, dann tue es langsam und verlassen das Wasser so schnell wie möglich.

Führe überlebensnotwendige Handgriffe sofort durch, bevor die Kälte die manuellen Fertigkeiten beeinträchtigt.

Bist du nicht in der Lage das Wasser zu verlassen, dann versuche wärmekonservierende Maßnahmen durchzuführen wie zum Beispiel Bewegung reduzieren und benetzte Körperoberfläche zu verkleinern.

In der Rettungsinsel sollte man die Wärmeisolierung so schnell wie möglich optimieren (Wasser ausschöpfen, Sitzkissen etc.).

Überlebenszeit im Wasser (S.139):

Akzeptiere die vorgegebenen Einschränkungen, 50% Überlebensrate für normal gekleidete, junge, fitte und gesunde Individuen annähernd 1 Std. im Wasser bei 5° C, 2 Std. bei 10° C und 6 Std. im Wasser bei 15 °C.

Suchzeiten sollten mindestens das 3 – 6 fache der wahrscheinlichen 50 % igen Überlebenszeit betragen. Bei außergewöhnlichen Umständen (gutes Wetter, gut geschützte Person usw.) sollte die Suchdauer auf bis das 10 fache der 50 % igen Überlebenszeit ausgedehnt werden.

Wasser und Nahrung (S.174):

In Überlebenssituationen unter optimalen Bedingungen kann das empfohlene tägliche Minimum von 1 l Flüssigkeit auf 110- 220 ml und die Nahrungsaufnahme von sonst 1400 kcal auf 600 –1400 kcal reduziert werden. Um Abbaustoffwechsel und Austrocknung zu reduzieren sollten die Kalorien in Form von Kohlenhydraten eingenommen werden.

Der Überlebende kann die notwendige Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme reduzieren, indem Energieverbrauch und Wasserverlust minimiert werden. Dies ist zu erreichen durch:

- kein Trinken in den ersten 24 Std.
- niemals Seewasser trinken
- niemals See- und Frischwasser vermischen
- kein Eiweiß essen, es sei denn genügend Wasser ist vorhanden
- körperliche Aktivitäten auf ein Minimum beschränken
- Ruhe während der Hitze des Tages einhalten und Arbeiten nur in der Morgen- oder Abendkühle durchführen.
- den Gebrauch von Schatten und kühlender Brise optimieren und
- benutzen von Verdunstungskälte, wenn dies geeignet erscheint

Der potentielle Rettungsinsel-Überlebende sollte Alternativmethoden zur Flüssigkeitsbeschaffung in Erwägung ziehen (Regen auffangen, Kondenswasser sammeln, Umkehr-Osmose-Pumpen, oder Sonnendestillation, Fischlymphe oder Spinalflüssigkeit oder Fischaugen, Schildkrötenblut).

Ozeansegler (Langfahrtsegler) sollten immer Wasserbehälter für die Rettungsinsel griffbereit haben.

Fettreserven sind ausreichend vorhanden, aber Glucose ist notwendig, um den Fettstoffwechsel in Gang zusetzen. Auch Eiweißreserven sind genug vorhanden und können dafür benutzt werden Glukose herzustellen, damit die Flamme für die Fettverbrennung weiter brennt. Jedoch entstehen Muskelschwund und Proteinmangelzustände schnell. Eine minimale tägliche Kohlenhydrataufnahme kann dies ausgleichen.

Die Abwesenheit von Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen verursachen für Überlebende in Rettungsinseln keine Probleme (zumindest nicht innerhalb von 2 Monaten).

Überleben im offenen Boot oder Rettungsinsel (S.209):

Die größten Bedrohungen für Überlebende in Rettungsinseln stellen Kälte und nicht ausreichende Menge an Trinkwasser dar. Ein Überlebenstraining auf See wird dringend empfohlen.

Man sollte sich als Langfahrtsegler eine Überlebensstrategie unter folgenden Gesichtspunkten entwickeln:

- Aktionen planen vorm, während und nach Verlassen des Schiffes
- Eine Sicherheitsberatung vor Antritt der Reise für die Crew durchführen

- Versichere dich, dass die Notfallausrüstung (emergency grap bag) ausreichend für die Umgebung bestückt ist, in der man segelt.
- Habe eine Reserveliste bereit, um zusätzliche Dinge mitzunehmen, wenn die Zeit reicht.
- Ein früher PAN oder MAYDAY – Ruf ist wichtig.
- Solange es schwimmt, ist das eigene Schiff das beste Rettungsboot.
- Aktiviere die EPIRB-Boje vor Einstieg in die Rettungsinsel, für den Fall, dass man sie während des Einsteigvorgangs verliert.
- Vermeide, mit dem Wasser in Kontakt zu treten.
- Einige fitte Personen sollten die Insel zuerst betreten.
- Den Anweisungen des Skippers ist Folge zu leisten (standard leadership practices).
- Nimm frühzeitig Tabletten gegen Seekrankheit.
- Halte dich warm und versuche am Leben zu bleiben.
- Keiner ist ein Überlebender, solange er nicht gerettet wurde und sich voll erholt hat. Behalte Disziplin zum Überleben bis zum Ende bei.