

Eisrettung



*„Als **Eisrettung** bezeichnet man das Retten von im Eis eingebrochenen Personen durch Kräfte der Wasserrettung (DLRG, Wasserwacht), Hilfeleistungsorganisationen (FFW, THW, Bergwacht, ..) oder Passanten“.*



Inhaltsübersicht

Einführung	.....	Folie 3
Was ist überhaupt Eis?	.....	Folie 4
Eisbildung	.....	Folie 5 - 6
Gefahren	.....	Folie 7
Rettungsmöglichkeiten	.....	Folie 8
Selbstrettung	.....	Folie 9 - 11
Sofortrettung	.....	Folie 12 - 13
Verhalten des Retters	.....	Folie 14
Fremdrettung ohne spezielle Geräte	.....	Folie 15
Eigensicherung	.....	Folie 16
Rettung von der Eisfläche mit Hilfsmitteln	.....	Folie 17
Rettung von der Eisfläche mit speziellem Eisrettungsgerät	.....	Folie 18 - 19
Taucheinsatz	.....	Folie 20 - 21
Rettungseinsatz ohne spezielle Geräte	.....	Folie 22
Rettungseinsatz mit speziellem Gerät	.....	Folie 23 - 24
Erste Hilfe Maßnahmen	.....	Folie 25 – 27
Eisregeln	.....	Folie 28

Quellenangabe:

DLRG-Handbuch Wasserrettungsdienst, DLRG-Handbuch Ausbildung Rettungsschwimmen,
DLRG-Ausbildungsvorschrift Erste Hilfe AV1, Wikipedia, DRK-Handbuch für den Sanitätsdienst,
Einsatztaktik für die Feuerwehr (2011 Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg, Bruchsal)
Fotos: DLRG OV Furth im Wald e.V., Wikipedia

Erstellt:

Klaus Dimpfl, DLRG OV Furth im Wald e.V., 12/2017



Gerade an schönen Wintertagen hat die Eisrettung bei Wasserrettungs- und Hilfsorganisationen einen hohen Stellenwert, da sich dann viele Spaziergänger, Sportler und Kinder auf nicht freigegebenen Eisflächen aufhalten. Durch ungenügende Tragkraft, Wärmestrahlungen oder trügerische Eisdicken verbunden mit Leichtsinn und Selbstüberschätzung, brechen Personen schnell ein. Diese können sich meistens nicht selbst befreien und durch Unterkühlung sind sie schnell vom Tode bedroht. Bei fließenden Gewässern besteht zudem die Gefahr des Ertrinkens, wenn die eingebrochenen Personen unter die Eisfläche geraten, durch die Strömung verfrachtet werden und das Eintrittsloch nicht mehr finden.

Passanten stehen durch Angst oder Unwissenheit oft tatenlos herum, so dass stationäre Wasserrettungsstationen, Eiswachen und schnelle Einsatzgruppen der Wasserrettung oft die einzige Rettung für die Verunfallten sind.

Was ist überhaupt Eis ?

Als **Eis** wird gefrorenes Wasser bezeichnet, welches – neben flüssigem Wasser und Wasserdampf – dessen dritten möglichen klassischen Aggregatzustand darstellt. Allgemeiner können auch andere leicht flüchtige Verbindungen in ihrem festen Aggregatzustand als „-Eis“ bezeichnet werden, etwa Trockeneis, Ammoniak eis, Methaneis. Letztere werden meist in einem Zusammenhang mit astronomischen Objekten so genannt. Im Folgenden ist von Wassereis die Rede.



vom Eiskristall zum Eisberg,
Eis besteht aus Wasser



Eis bildet sich im Allgemeinen bei der Abkühlung von flüssigem Wasser oder Wasserdampf auf null Grad Celsius bzw. darunter und zählt als natürlich vorkommender kristalliner Festkörper mit einer definierten chemischen Zusammensetzung zu den Mineralien. Aufgrund seiner chemischen Struktur H_2O gehört Eis zur Stoffgruppe der Oxide.

Eis kristallisiert im hexagonalen Kristallsystem und tritt in der Natur in verschiedenen Erscheinungsformen auf, von der Schneeflocke über das Hagelkorn und der gefrorenen Oberfläche meist stehender Gewässer bis zum Gletscher. Seine Dichte von $0,918 \text{ g/cm}^3$ (reines, luftfreies Eis bei $0 \text{ }^\circ\text{C}$ ist geringer als die von Wasser (1 g/cm^3), weswegen es auf der Wasseroberfläche schwimmt und dort Eisdecken, Eisschollen und Eisberge bildet. Dabei befinden sich zirka 90 Volumenprozent des Eises unter Wasser (Auftriebskraft des Wassers gegen Gewichtskraft des Eises) und nur zirka 10 Volumenprozent oberhalb der Wasseroberfläche.

In reiner Form besteht Eis aus farblosen, transparenten Kristallen. Eisblöcke enthalten jedoch meist viele feine Luftbläschen, die während der Erstarrung der Eiskristalle eingeschlossen werden und erscheinen daher durch vielfache Lichtbrechung weiß. Als chemischer Stoff zeichnet es sich durch einige besondere Eigenschaften aus, die auf den Anomalien des Wasser beruhen.

Bei zahlreichen meteorologischen Phänomenen spielt Eis eine wichtige Rolle. Die Eiskappen der Polarregionen sind von großer Bedeutung für das globale Klima und speziell für den globalen Wasserkreislauf. Einen dementsprechend entscheidenden Einfluss hat es daher auch auf unsere Biosphäre.

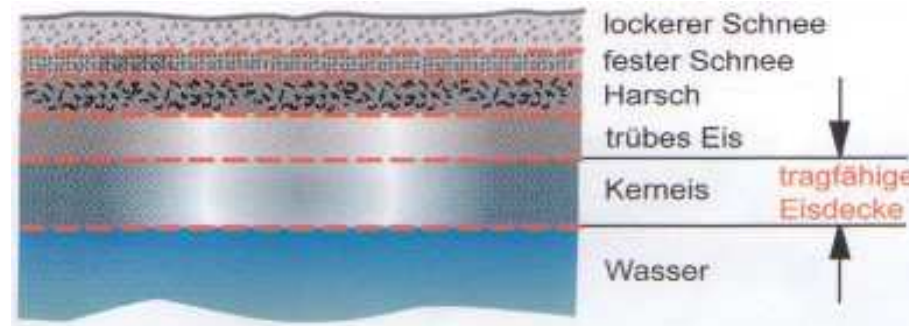
Die Wissenschaft von Formen, Auftreten und Eigenschaften von Eis und Schnee nennt man Glaziologie.

(Quelle: wikipedia)

Bildung von Eis

Frost und Kälte in den Wintermonaten lassen an vielen Stellen im Land Weiher, Seen, zum Teil sogar Bäche und Flüsse zufrieren. Diese Eisflächen bergen jedoch erhebliche Gefahren. Die Tragfähigkeit der Eisdecke ist schwer einzuschätzen und sie kann über das Gewässer hinweg stark variieren.

Die Eisdecke



Faktoren zur Eisbildung

- tragfähige Eisdecken brauchen zu Ihrer Entstehung längere Frostperioden
- erst wenn die Temperatur über mehrere Tage ständig unter 0°C bleibt, können ausreichend dicke Eisdecken entstehen
- schneebedeckte Eisflächen frieren weniger durch als schneefreie; der Schnee wirkt wie eine Isolierschicht
- sogenanntes Spiegeleis, also klares, durchsichtiges Eis trägt besser, als weißes, sogenanntes Milcheis (wesentlich mehr Luftanteil im Eis)
- Risse im Eis deuten darauf hin, dass Temperaturschwankungen in der letzten Zeit auftraten
- Eis knackt und knistert bei Belastungen - dies kommt von Spannungen im Eis



Eisbildung

stehendes Gewässer

- Eisbildung beginnend am Uferbereich durch die geringere Wassertiefe
- Uferbereich friert durch Bewuchs (Röhricht, Binsen, Schilf, ..) nicht beständig durch
- Blasenbildung im Eis durch Fäulnisgase
- im Zu- und Abflussbereich auftretende Strömungen und ggf. höhere Temperaturen, dadurch geringere Dicke
- stehende Gewässer frieren schneller als fließende

fließendes Gewässer

- Eisbildung beginnend am Uferbereich durch die geringere Wassertiefe und Strömung
- in Bereichen mit stärkerer Strömungsgeschwindigkeit geringere Eisdicke
- dunkle Flecken auf einer sonst weißen Eisschicht deuten auf dünneres Eis hin
- große Gefahr beim Einbruch ins Eis durch die Strömung unter die Eisdecke zu geraten

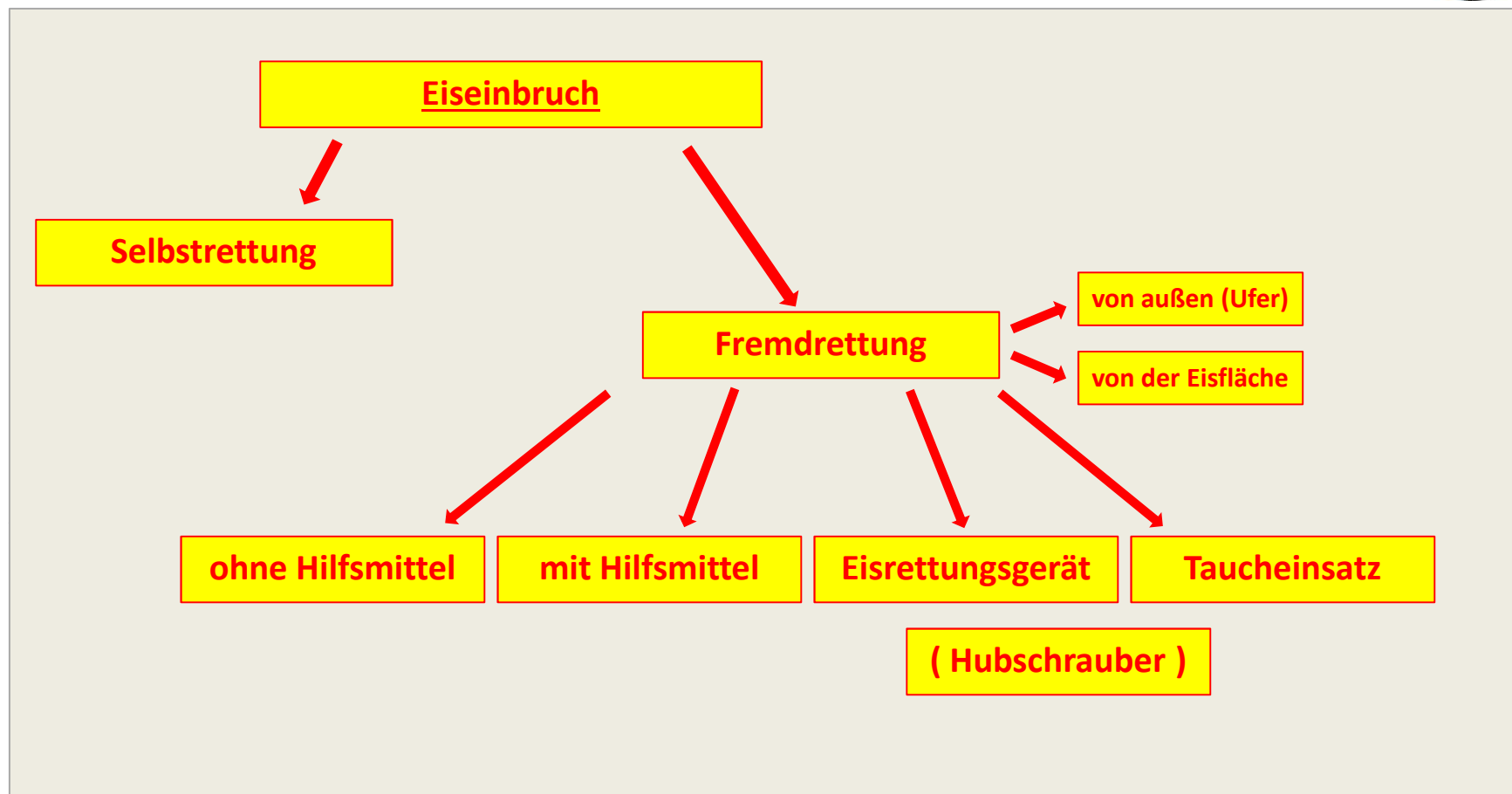
**die Eisdicke auf stehenden Gewässern
sollte zum Betreten durchgehend
mind. 15cm aufweisen**

**teilweise zugefrorene, fließende
Gewässer nicht betreten;
die Eisdicke auf fließenden Gewässern
sollte zum Betreten durchgehend
mind. 20cm aufweisen**



Gefahren bei Einbruch ins Eis:

- **Angst**
- **Panik**
- **Schock**
- **Unterkühlungen**
- **Erfrierungen durch Kälteeinwirkung**
- **Untertauchen**
- **bei strömenden Gewässern - Gefahr des Abtreibens unter die Eisfläche**
- **Ertrinken**



knistert und knackt die Eisfläche, so ist diese sofort zu verlassen !!!

dazu legt man sich flach auf die Eisfläche und bewegt sich auf dem Weg auf den man das Eis betreten hat zum Ufer, auch wenn dies nicht die kürzeste Entfernung ist, denn, das Eis hat uns hier schon getragen. Durch das flache Hinlegen vergrößert man die Auflagerfläche auf dem Eis – das Körpergewicht wird scheinbar geringer



Beispiel:

eine Person mit 70kg Körpergewicht steht mit einem Bein auf ca. 28cm² Fläche, verringert sich die Auflagerfläche, z.B. bei Stöckelschuhen auf die Absatzgröße von 1 cm², so beträgt das Auflagergewicht ca. 2 to



„Sch.... ich bin eingebrochen...“

In Eis eingebrochene Personen kühlen sehr schnell stark aus. Bei einer Wassertemperatur von 0°C liegt die Überlebenszeit eines Eingebrochenen unter 30 min! Mit zunehmender Unterkühlung (bereits nach 3-5min) setzen bei dem Opfer Muskelstarre und Bewusstseinsstörungen (ab ca. 33°C Körperkerntemperatur) ein.

eine Selbstrettung ist in vielen Fällen nicht möglich:

- Schockstarre durch unmittelbare Kälteeinwirkung
- Muskelstarre und Bewusstseinsstörungen bei zunehmender Unterkühlung
- fehlen jeglicher Haltemöglichkeiten, um sich aus dem Eisloch herauszuziehen
- weiteres Abbrechen der Eiskante beim Versuch sich darüber zu schieben
- komplettes Untertauchen und Abtreiben unter die geschlossene Eisfläche

Selbstrettung

„Selbstrettung ist die Befähigung zum richtigen Umgang mit den das eigene Leben bedrohenden Situationen. Der Betroffene ist zur Abwendung der Lebensbedrohung für sich selbst in der Lage, eine solche Situation zu erkennen und dem Alter angemessen darauf zu reagieren. Selbstrettung ist das Vermeiden von Gefahren durch das richtige Erkennen und Beurteilen einer Situation und dem daraus resultierenden Handeln“.

- schon beim Einbrechen ist darauf zu achten, die **Arme seitlich vom Körper zu strecken** um eine mögliche Auflagefläche auf der Einbruchsstelle zu schaffen und ein komplettes Untertauchen des Körpers zu vermeiden. Dabei **laut um Hilfe rufen**, um auf die Notsituation aufmerksam zu machen.
- Oberkörper flach auf die Bruchkante schieben, dabei zunächst mit einem, dann mit dem zweiten Bein an/auf der gegenüberliegenden Bruchkante abstützen und den ganzen Körper auf die Eisfläche schieben. Flach liegen bleiben und die Eisfläche wie bereits erläutert verlassen.
- Versuche, das Eis in Richtung des rettenden Ufers weiter zu brechen sind in den meisten Versuchen erfolglos. Sie verbrauchen lediglich zu viel Energie und führen im Allgemeinen zu einer schnelleren Erschöpfung des Opfers.

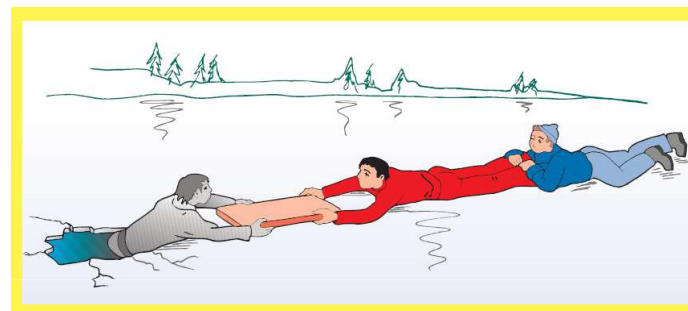
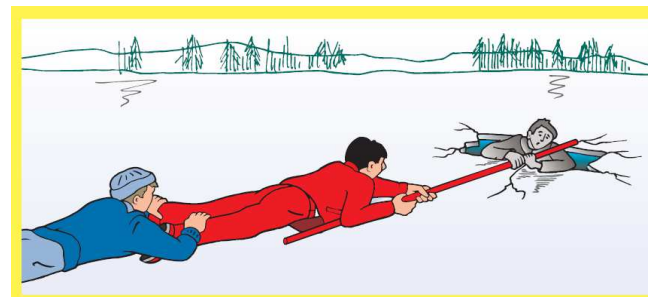


Bei der Rettung von eingebrochenen Personen besteht Lebensgefahr, daher ist, unter Beachtung der Eigensicherung, Eile geboten.

Rettung von der Eisfläche - ohne spezielle Geräte

Sofortrettung

Kommt es zu einem Eisunfall wenn keine ausgebildeten Rettungsschwimmer oder Wasserretter in der Nähe sind, muss eine Sofortrettung mit allen greifbaren Helfern organisiert werden. Das Absetzen des Notrufes und das Organisieren der Rettungsgeräte wird in dem Fall von weniger geübten Personen durchgeführt. Der Retter robbt auf dem Bauch mit den Hilfsmitteln vorsichtig zur Einbruchsstelle. Die Hilfsmittel reicht oder wirft er dem Verunfallten zu und zieht ihn daran heraus. Hierbei kann das Problem auftreten, dass der Verunfallte bereits so entkräftet ist, dass er sich nicht mehr festhalten kann (Rettung von der Eisfläche ist grundsätzlich vorzubereiten). Ist der Verunfallte aus dem Gefahrenbereich gerettet, muss Erste-Hilfe geleistet werden.



→ dem Eingebrochenen nie die Hand reichen - der Retter kann ins Eisloch gezogen werden ←

Menschenkette

Sind gar keine Hilfsmittel vorhanden, besteht die letzte Möglichkeit in einer Menschenkette:

Mehrere Helfer gleiten bäuchlings hintereinander, jeweils vom Hintermann an den Beinen gehalten, vorsichtig zur Einbruchsstelle. Der Vordermann (der Leichteste) ergreift den entkräfteten Verunfallten und schiebt ihn seitlich an der Kette entlang von Helfer zu Helfer Richtung Ufer.

In der Praxis sollte dies Variante nur von geübten, aufeinander eingespielten Personen durchgeführt werden, da die Eigengefährdung sehr groß ist.

Risiko Menschenkette:

- Helfer können selbst einbrechen
- Eisrettungs- oder Überlebensanzüge i.d.R. nicht vorhanden
- Der Hintermann lässt durch Kraftlosigkeit los, die Retter werden selbst zu Verunfallten



Ist eine Rettung ohne Eigengefährdung nicht möglich, muss auf die alarmierten Wasserrettungskräfte gewartet werden.
Ein eingebrochener „Retter“ wird schnell zum weiteren Opfer.



Verhalten des Retters bei einer Eisrettung

- Sprich dem Eingebrochenen Mut zu !
- Sag ihm, wie er sich zu verhalten hat !
- Nähere Dich nie stehend der Einbruchstelle !
- Eigensicherung beachten !
- Wenn Du allein bist und keine Hilfsmittel hast, dann krieche zur Bruchstelle, reiche dem Eingebrochenen eine Jacke, Mantel, Schal, .. und ziehe ihn, rückwärts kriechend, auf das Eis. Der Eingebrochene unterstützt die Rettung aus dem Einbruchsloch mit Kraulbeinschlägen
- Reiche dem Eingebrochenen nie die Hand; du könntest ins Wasser gezogen werden!
- Ein Brett, einen Tisch oder eine Bank kannst du dem Eingebrochenen zuschieben. Mehrere Retter bilden eine Kette. Längere Bretter oder Leitern werden über das Loch geschoben!
- Eine Seilschlinge oder jede Art von Steigbügel helfen dem Eingebrochenen den Schwerpunkt des Körpers leichter über die Eiskante zu bringen und können dadurch die Rettung erleichtern.

Fremdrettung

„Fremdrettung ist die Befähigung zum richtigen Umgang mit lebensbedrohenden Situationen anderer. Der/die Retter/-in / Helfer/-in wird befähigt, solche Situationen zu erkennen, zu beurteilen und situationsbedingt zu reagieren. Er/sie ist in der Lage ohne Eigengefährdung dem Opfer Hilfe zu leisten. Das Ziel besteht darin, dem Opfer unter Beachtung des Selbstschutzes aus der lebensbedrohlichen Situation herauszuhelfen“.

Aufgrund der Unterkühlung ist nie klar, in wie weit der Eingebrochene die Rettung noch unterstützen kann.

Es ist daher immer eine Rettung des Eingebrochenen am Eisloch vorzubereiten.

Rettung von Außen (Ufer)

Ist die Einbruchsstelle in unmittelbarer Nähe zum Ufer sind als erste Maßnahmen zu treffen:

- dem Verunfallten ein Rettungsmittel zuzuwerfen, an welchem er sich festhalten und ggf. gerettet werden kann.
- mögliche Hilfsmittel sind: langer Ast, Stangen, verknotete Kleidungsgegenstände (Schal, Anorak), ...
- mögliche Rettungsmittel: Wurfleine, Rettungsring und/oder – ball mit Leine (Leinenenden sind zu sichern)

Leinen, Rettungsringe und -bälle sind nicht auf den Verunfallten, sondern über den Verunfallten hinaus zu werfen



Oberster Grundsatz bei einer Rettung von der Eisfläche:

! Niemand betritt die Eisfläche ohne Eigensicherung !



Eigensicherung

zur Eigensicherung gehören mindestens:

➤ Leinensicherung

hierzu gehören Rettungsknoten o. Brustbund bzw. Auffanggurt o. Sitzschlinge



Rettungsknoten o. Brustbund



Auffanggurt o. Sitzschlinge

Achtung:

- Rettungsknoten bzw. Auffanggurt darf keinesfalls über der Rettungsweste angelegt werden, da ansonsten die Funktion der Rettungsweste beeinträchtigt werden kann.
- Den Rettungsknoten/Brustbund niemals auf dem Rücken anlegen – Gefahr der Strangulation des Retters. Bricht bei der Eisrettung der Retter selbst ein und muss aus dem Eisloch gerettet werden, muss dies über den Bauch und nicht über den Rücken des Retters erfolgen! Nur so kann der Retter seine eigene Rettung aktiv unterstützen.
- Die Helfer an Land, welche die Leinenenden sichern, sollen wasserfeste, wärmende Schutzhandschuhe tragen. Mit bloßen Händen kann eine nasse Leine bei diesen Witterungsverhältnissen nicht richtig gehalten werden.

➤ Rettungswesten



Feststoffweste



Automatikweste

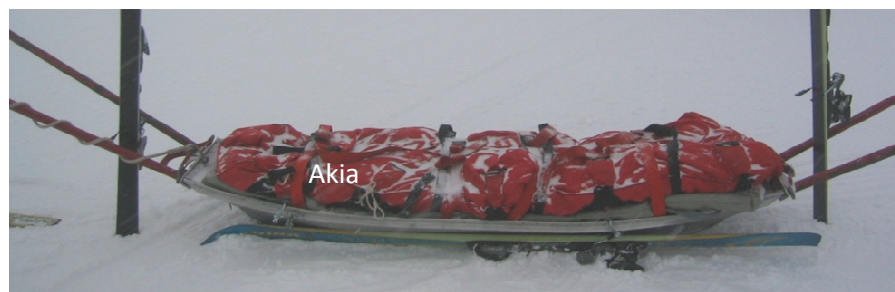


Prallschutzweste, nur in Verbindung mit Neoprenanzug

➔ **grundsätzlich wird eine Rettungsweste nicht in Kombination mit einem Schutzhelm getragen** ←
 die Rettungsweste schiebt durch den Auftrieb im Wasser den Helm nach oben – Strangulationsverletzungen durch den Trageriemen des Helms

Rettung von der Eisfläche - mit Hilfsmitteln

Neben den üblichen Hilfsmitteln wie Stangen, Bretter, Leitern und Leinen, die alle die Aufgabe haben, das Gewicht des Retters und des Verunfallten möglichst großflächig auf dem Eis zu verteilen, verfügen Rettungsorganisationen wie Feuerwehr, Bergwacht, Rotes Kreuz, THW über Rettungsmittel, welche auch bei der Eisrettung eingesetzt werden können:



Akia



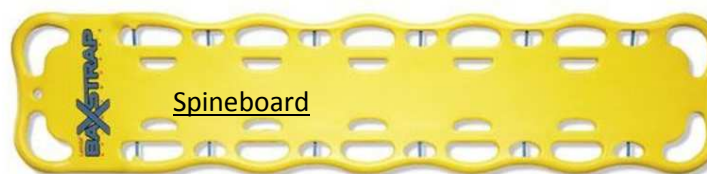
Unterseite mit Kufen;
Bremskette ist vor dem Einsatz auf dem
Eis zu entfernen



Steckleiter



Schleifkorbtrage



Spineboard



Rettungsbrett

Wird der Verunfallte mittels diesen Hilfsmitteln aus dem Einbruchloch gerettet, so ist dieser, um die Belastung auf die Eiskante zu minimieren, sehr vorsichtig aus dem Wasser zu kippen.

Unabhängig von der Art und Weise wie der Verunfallte aus dem Wasser gerettet wird, ist die Phase, in der der Eingebrochene zurück auf die Eiskante gelangt die gefährlichste Phase der Rettung. Es kann immer passieren, dass das Eis gerade hierbei erneut bricht. Aus diesem Grund soll sich der Retter in dieser Phase soweit wie möglich von der Eiskante entfernen und umsichtig handeln.

Rettung von der Eisfläche - mit speziellem Eisrettungsgerät

Wir unterscheiden zwei Klassen von speziellem Eisrettungsgerät um die Entfernung zum Eisloch überbrücken zu können:

- **mobile Leichteisrettungsgeräte**
- **stationäre Eisretter**

Während improvisierte Hilfsmittel wie umgelegte Biertische oder Bretter von einer Baustelle nur bei spontanen Hilfeleistung eingesetzt werden, wird das im folgenden aufgeführte Eisrettungsgerät von ausrückenden Wasserrettungstrupps verwendet:

Leichteisrettungsgeräte

Diese werden üblicherweise bei Eiswachen, kleineren Stationen und bei schnellen Einsatzgruppen verwendet. Es gibt sie als fertig montierte Festgeräte, aufblasbar, einrumpfig oder in Katamaranausführung.



Leichteisretter „Rescue Alkine“ der Fa. Ferno



Eispickel

„aufblasbarer Leichteisrettungsschlitten“
der Fa. DSB



Eisrettungsschlitten aus Aluminium
(- der Retter auf dem Bild ist nicht gesichert !!)



„RTB-Eis“ der Fa. Lanco

Vor- und Nachteile bei Leichteisrettungsgeräten

Vorteile:

- gut transportabel für Wasserrettungsfahrzeuge
- kein separater Trailer erforderlich
- mit nur einer Person bedienbar
- schnell einsatzklar
- leicht
- relativ kostengünstig

Nachteile:

- Retter muss Eisrettungsanzug, zumindest aber einen Tauchanzug tragen
- immer nur eine Person rettbar

Stationäre Eisrettungsgeräte

Diese, meist aus Aluminium bestehenden, geschweißten Wannen mit Kufen (optimal: lange Kufen mit Teflon beschichtet) zeichnen sich durch eine hohe Tragkraft aus. Sie sind aber meist sehr groß, schwer und unhandlich, so dass ein Einsatz nur für Wachstationen direkt am Eis in Frage kommt.

Vorteile:

- hohe Tragkraft (mehrere Personen gleichzeitig rettbar)
- hohe Eigensicherheit für Retter
- Retter kommt nicht direkt mit Wasser in Berührung

Nachteile:

- mehrere Helfer erforderlich
- schwer und unhandlich
- nur mit Aufwand transportierbar
- bei Einbruch ins Eis ist der Eisrettungsschlitten nur von geübten Helfern wieder aufs Eis zu ziehen



Stationärer Eisrettungsschlitten der WW Prien

Taucheinsatz - Eistauchen

Sind Personen beim Einbrechen ins Eis unter die Eisfläche geraten, ist u.U. der Einsatz von Tauchern erforderlich. Eistauchgänge sind Extremtauchgänge und bedürfen besonderer, Vorbereitung, Ausrüstung Durchführung:

Vorbereitung :

- Einstieglich 1,5m x 1,5m, mind. 3m Wassertiefe, damit kein Schlamm aufgewirbelt wird.
- Standsicherheit des Signalmannes durch Streuen von Sand und Auslegen von Brettern um das Einstieglich herbeiführen
- 1 bis 2 Sicherungslöcher in Ufernähe (Wassertiefe ca. 1m)
- Eisschollen unter das Eis schieben (Motorsäge ohne bzw. mit Bio-Öl)
- evtl. vorhandenen Schnee sternförmig in Bahnen vom Einstieglich wegräumen
- ggf. Leinen als Orientierungshilfe von Loch zu Loch
- Leinenzeichen absprechen
- einsatzbereite Einsatztaucher (+ Signalmann) am Einstieglich



Ausrüstung :

- kompl. Tauchausrüstung: + Trockentauchanzug
+ 2 kompl. vereisungsunempfindliche Atemregler
+ Druckluftflasche mit 2 Abgängen



Durchführung :

- Einsatztaucher/-in und Signalmann/-frau fest mit Sicherungsleine verbunden
- kontrollierte Atmung (Gefahr des Vereisens)
- keine Deko-Tauchgänge
- Tauchgang bei Kälteanzeichen oder Anzeichen von Gefahr abbrechen
- Einstiegs- und Sicherungslöcher nach beendetem Einsatz kennzeichnen und mit den unter das Eis geschobenen Eisschollen schließen
- GuV und einschlägige Sicherheitsbestimmungen beachten



Grundsätze :

- Taucheinsatz von einer gesicherten Einstiegstelle aus durchführen
(Arbeitsplattform: Schlauchboot, Steckleiter, mit Sand bestreute, gesicherte Eisfläche oder vom Ufer aus)
- Sprechverbindung zum Taucher
(l= 50m; in begründeten Ausnahmefällen 80m, d= 8-14mm, mind. 2000N Seilzugkraft)
- grundsätzlich nur unmittelbarer Bereich unter der Einbruchstelle und ggf. weitere Einbruchstellen absuchen
- jeder Taucher muss über eine Signalleine mit einem eigenen Signalmann verbunden sein
- einsatzbereiter Einsatztaucher mit eigenem Signalmann an der Einbruchstelle
- bei mit Eis bedeckten, strömenden Gewässern ist ein Taucheinsatz nicht zulässig (Strömungsgeschwindigkeit $\geq 1,5\text{m/Sek.}$)



Rettungseinsatz ohne spezielle Eisrettungsgeräte

Es kann immer wieder zu der Situation kommen, in der ein ausgebildeter Wasserretter alleine Zeuge eines Eisunfalles wird. Hier muss er eine Sofortrettung mit schnell greifbaren Helfern organisieren und umstehende Passanten zur Mitarbeit bewegen. Folgende Hilfsarbeiten können von den meisten Leuten durchgeführt werden. Die Rettung am Eisloch bleibt dabei **grundsätzlich** einer geübten Person vorbehalten:

➤ **sofortiges Absetzen des Notrufes**

➤ **herbeiholen von Hilfsmitteln vor Ort (Leitern, Biertische, Bretter, lange Stangen, Leinen, ..) mit dem Ziel, sein Eigengewicht auf eine möglichst große Fläche zu verteilen und die Distanz zur Einbruchstelle so groß als möglich zu halten.**

➤ **vorsichtig, in Bauchlage zur Einbruchstelle robben**

➤ **heranschieben einer Stange/Leiter oder zuwerfen/anreichen eines Hilfsmittels, um die Eigensicherheit zu gewährleisten**

Problem: ein Eingebrochener im Eiswasser ist durch schnell fortschreitende Unterkühlung meist nicht mehr in der Lage, dass er den zugeworfenen Gegenstand greifen bzw. halten kann. Als letzte Möglichkeit bietet sich dann die Menschenkette zur Rettung der eingebrochenen Person.

!!! dem Eingebrochenen nie die Hand reichen – der Retter kann ins Eisloch gezogen werden !!!

Eisrettungseinsatz mit speziellem Gerät

Üblicherweise wird der Wasserrettungstrupp als SEG von der Rettungsleitstelle (ILS) alarmiert oder beobachtet bei einer Eiswache den Einbruch:

- so schnell wie möglich ausrücken (Zeitfaktor). Retter ziehen schon im Fahrzeug Eisrettungs-/Trockentauch-/Neoprenanzüge an
- vor Ort Lage erkunden: Entfernung zum Ufer, Tragfähigkeit des Eises, Anzahl der eingebrochenen Personen
- ggf. Wasserrettungskräfte nachordern / Lagemeldung an ILS
- Eisrettungsgerät vorbereiten & mit Leinen sichern; Retter anleinen; sicheren Stand für Signalmann vorbereiten
- auf dem Eis: „so viele Retter wie nötig – so wenig Retter wie möglich“
- Eigensicherung
- Eisrettungsgerät vorsichtig zur Einbruchsstelle schieben
- Opfer ansprechen und beruhigen, Mut zusprechen, zur Mitwirkung anregen
- Opfer ergreifen und auf das Eisrettungsgerät ziehen, dabei möglichst wenig bewegen
- durch vorab vereinbarte Leinenzeichen u./o. Zuruf durch den Signalmann an sicheres Ufer ziehen lassen
- Verunfallten in Windschatten/beheiztes Fahrzeug/beheiztes Gebäude bringen
- Erste Hilfe Maßnahmen einleiten: nasse Kleidung entfernen/in warme Decken hüllen/keine aktive Erwärmung
- Übergabe an Rettungsdienst zur weiteren Versorgung





Aufgaben für nicht unmittelbar an der Rettung beteiligte Einsatzkräfte

- **Absicherung Unfallstelle**
- **Einweisung weiterer Rettungskräfte**
- **Leinensicherung für Retter u./o. Eisrettungsgerät**
- **Vorbereitung weiterer Eisrettungsgeräte (z.B. Rettungsboot) / Bereitstellung von Hilfsmitteln (Bretter, Stangen,)**
- **Erstversorgung des Opfers:
Bereitstellung von Decken, Rettungsfolien, Trage, Wärmepacks, warme Getränke vorbereiten,**
- **Betreuung von am Eiseinbruch unbeteiligten Personen**
- **sichern der Zugangswege zur Einbruchsstelle (am Uferbereich z.B. Sand streuen, Absperrung Zugangswege,)**
- **Sonderaufgaben gem. Einsatzleitung (Versorgungsfahrten, ...)**

Spezielle Erste Hilfe Maßnahmen bei Kälteschäden

Der menschliche Organismus besitzt die Fähigkeit, seine Körpertemperatur auch bei großen Unterschieden zur Umgebungstemperatur konstant bei einem Normalwert von 37°C zu halten. Die Körperoberfläche ist üblicherweise kühler als das Körperinnere. Im Körperkern wird das Blut aufgrund des höheren Stoffwechsels der dort liegenden Organe erwärmt, in der Körperschale wird es durch Wärmeabgabe nach außen abgekühlt.

Unterkühlung (Hypothermie)

Ein Unterkühlung entsteht, wenn die Wärmeabgabe des Körpers über einen längeren Zeitraum größer ist als die Wärmeproduktion. Typische Situationen sind Bergunfälle (u.a. Lawinenunglücke, plötzliche, überraschende Wetterwechsel im Gebirge, Sturz in kaltes Wasser bzw. wenn Betroffene längere Zeit im kalten Wasser sind).

Aber auch Verletzte, vor allem mit Schock, drohen zu unterkühlen. Alkohol- und/oder Drogeneinfluss, aber auch Vergiftungen können die Unterkühlung verstärken.

Die Hilfeleistung orientiert sich an dem jeweiligen Unterkühlungsstadium, in dem sich der Betroffene befindet.

1. Stadium (Abwehrstadium)

Die Körpertemperatur ist noch nicht unter ca. 34°C abgesunken. Der Körper versucht, einer Unterkühlung dadurch zu begegnen, dass er vermehrt Wärme produziert (u.a. durch Kältezittern). Gleichzeitig wird durch verminderte Durchblutung der Körperoberfläche (Arme, Beine, Haut) die Wärmeabgabe verringert.

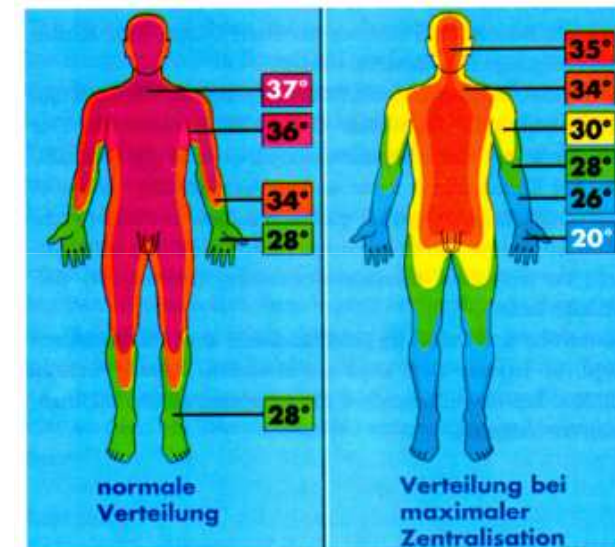
Die Haut ist blass und kalt. Betroffene klagen über Schmerzen vornehmlich an Händen, Füßen und Knien. Atmung und Kreislauf sind zunächst gesteigert; der Betroffene ist bei Bewusstsein und erregt.

Maßnahmen

Betroffene werden an einen warmen Ort gebracht und **langsam** erwärmt. Dazu ist die nasse, kalte Kleidung zu entfernen und der Körper in Decken warm „einzupacken“. Warme, insbesondere gut gezuckerte Getränke (Tee) zu trinken geben. Atmung, Puls und Körpertemperatur beobachten und erneute Kälteeinwirkung vermeiden.

Alkoholische Getränke sind strengstens verboten!

Alkohol weitet die Blutgefäße und beschleunigt die Unterkühlung.





2. Stadium (Erschöpfungs-/Lähmungsstadium)

Die Körperkerntemperatur ist unter 34°C abgesunken. Der Betroffene atmet langsamer, die Pulsfrequenz und der Blutdruck sinken. Das Kältezittern ist eingestellt, es tritt Muskelstarre ein. Das Schmerzempfinden lässt nach, der Betroffene wird zunehmend müde und schließlich bewusstlos. Im weiteren Verlauf können Atem- und Kreislaufstillstand eintreten.

Maßnahmen

In diesem Stadium sind **keine** Aufwärmversuche zu unternehmen. Die Temperatur würde lediglich weiter absinken, da die Temperaturunterschiede zwischen der Körperoberfläche und dem Körperkern zu groß sind. Das kalte Schalenblut würde beim Erwärmen des Körpers den Körperkern weiter abkühlen, was einen Herz-Kreislauf-Stillstand auslösen kann. Daher sind die Betroffenen möglichst wenig zu bewegen → **Bergetod**.

Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage herstellen, Atmung und Kreislauf kontrollieren, bei Störungen entsprechende Maßnahmen ergreifen. Betroffene sind zur Wiedererwärmung unter Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen in eine Klinik zu bringen.



Erfrierungen (congelatio)

sind örtlich Schädigungen des Gewebes. Länger dauernde unzureichende Durchblutung durch Kälteeinwirkung ist die Ursache. Die Kälte bewirkt, dass sich im Bereich der Finger, Zehen, Nase, Ohren und Wangen die Kapillargefäße verengen. Dadurch kommt es zu einer Verlangsamung des Blutstromes. In der Folge können sich rote Blutkörperchen und Blutplättchen zusammenballen, so dass die Kapillargefäße letztendlich nicht mehr durchblutet werden.

Zu erkennen sind bei der Erstversorgung immer nur die Frühschäden einer Erfrierung. Sie sind, je nach Erfrierungsgrad, an den betroffenen Körperteilen, meist Finger, Zehen, Nase, Ohren und Gesichtsbereiche erkennbar:

- **Erfrierung 1. Grades :** blasse Hautfarbe, Schwellung der Hautpartie, Schmerzen („Frost“ in Händen und/oder Füßen)
- **Erfrierung 2. Grades :** blau-rote Hautfarbe, meist schon steif, aber noch schmerzempfindlich, Blasenbildung
- **Erfrierung 3. Grades :** weiß-grau, kalt, hart und gefühllos, beinahe schmerzfreies Absterben des Gewebes
- **Erfrierung 4. Grades :** Vereisung und völlige Gewebeerstörung

Maßnahmen

Die erfrorenen Körperregionen bei Erfrierungen 1. und 2. Grades durch Bewegen der Gliedmaßen und die eigene Körperwärme erwärmen. Den gesamten Körper mit Kleidung, Decken o.ä. durch die Gabe warmer, gezuckerter Getränke erwärmen (kein Alkohol). Blasen nicht öffnen und Druck vermeiden.

Bei Erfrierungen 3. & 4. Grades dürfen die betroffenen Körperteile nicht bewegt und nicht erwärmt werden → Behandlung in Klinik. Erneute Kälteeinwirkung vermeiden.

Da die Betroffenen in den meisten Fällen neben den Erfrierungen auch allgemein unterkühlt sind, haben die Maßnahmen der Wiedererwärmung bzw. der Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen Vorrang.



Eisregeln



Gehe nicht gleich an den ersten kalten Tagen aufs Eis.



Achte auf Warnungen im Radio und in der Zeitung.



Erkundige dich beim zuständigen Amt, ob das Eis schon trägt.



Betritt den See erst, wenn das Eis 15 Zentimeter dick ist.



Auf einem fließenden Gewässer muss das Eis mindestens 20 Zentimeter dick sein.



Geh nie allein aufs Eis.



Hilf anderen, wenn sie Hilfe brauchen.



Verlasse sofort das Eis, wenn es knistert und knackt.



Wenn du einzubrechen drohst, leg dich flach auf feste Eisschichten und bewege dich vorsichtig auf dem Weg, auf dem du gekommen bist, zurück in Richtung Ufer.



Um das Gewicht zu verteilen, rette andere mit einem Brett, einer Leiter oder einem umgedrehten Schlitten.



Eine Unterkühlung kann lebensbedrohlich sein, rufe deshalb nach der Rettung den Notarzt.



Wärme den Geretteten mit Decken und trockener Kleidung wieder auf und bringe ihn in einen beheizten Raum. Versorge ihn mit warmen, zuckerhaltigen Getränken, auf keinen Fall mit Alkohol.

„die Theorie kann die praktische Ausbildung nicht ersetzen, darum werden wir, je nach Eislage, kurzfristig eine Eisrettungsübung anbieten, zu der wir gerne einladen“

„Danke für die Aufmerksamkeit“

