BERUFSFEUERWEHR KLAGENFURT

Klagenfurt am Wörthersee
Die Landeshauptstadt

DB Nr.: E2

WASSERDIENST

Eisrettung
Rettungsmaßnahmen
bei Eisunfällen

Ausgabe:	Erstellt:	Geprüft:	BrD z.K.g:
11.01.2011	HBM Komaier Ralf	BK Sommer	

Inhaltsverzeichnis:

1 Vorwort 3
2 Einleitung 4
3 Grundlagen der Eisbildung 5
4 Eisstärken 7
5 Rettungsmittel an Eislaufplätzen 10
6 Grundsätze über das Verhalten auf der Eisfläche 12
7 Reaktion des menschlichen Körpers bei Eiseinbrüchen 13
8 Eigene Eiseinbrüche - Selbstrettung 15
9 Eiseinbrüche anderer Personen 18
10 Rettung mit Hilfsmittel der Feuerwehren 21
11 Sonstige Hilfsmittel und Rettungsgeräte 23
12 Hilfe für untergegangene Personen 28
13 Rettung durch den Hubschrauber 29
14 Erste-Hilfe Maßnahmen bei Eiseinbrüchen 32
15 Merkblatt - Eisrettung 34
16 Literaturhinweise 35

1 Vorwort

Meldungen wie:

- Zwei Kinder beim Spielen eingebrochen
- Vater ertrank im See vor den Augen seiner Kinder
- Hilfe kam für Eingebrochene zu spät usw.

Solche und immer wiederkehrende Schlagzeilen und die von mir oftmals beobachtete Unvorsichtigkeit von Personen auf Eisflächen, haben mich unter anderem bewegt, eine hilfreiche und umfangreiche Lehrunterlage zum Thema
„ Eisrettung - Rettungsmaßnahmen bei Eisunfällen " zu erarbeiten.

Eine komplexe Lehrunterlage, die jeden der sie liest, helfen soll, mit dem Eis und dessen unzähligen, oftmals nicht vorhersehbaren und unterschätzten Gefahren, besser umzugehen.

Jeder Feuerwehrmann wird speziell zur Brandbekämpfung und für die technische Hilfeleistung ausgebildet!
Ein Polizist wird ausgebildet für Recht und Ordnung zu sorgen!

Aber dann kommt der Tag, an dem eine Person in einem See einbricht.

Üblicherweise wird zuerst die Feuerwehr oder die Polizei verständigt.
Von ihnen wird dann vorausgesetzt, dass sie nun retten müssen!!!

Genau für solche, sicher nicht alltäglichen aber durchaus lebensbedrohlichen Notlagen, möchte ich hilfreiche Aufklärungsarbeit leisten.
Jede eingebrochene Person soll sicher geborgen werden und der Retter sich dabei nicht in Gefahr bringen.
Denn gerade bei Eiseinbrüchen ist ein spezielles Fachwissen der Retter gefragt.

Im Zuge des Entstehens dieser Lehrunterlage wurden von mir viele Informationsgespräche mit Medizinern, mit Eismeistern, mit Firmen von Rettungsgeräten, mit selber Eingebrochenen und deren Rettern geführt und Literaturen durchgearbeitet (Fachliteratur und Internet).
Dabei musste ich feststellen, dass es keine zusammenhängende Literatur über das Thema „ Entstehung des Eises, Eis mit deren Gefahren und Gebote, Eiseinbrüche, Retten von Personen bis hin zu den Rettungsgeräten und der Ersten Hilfe " gibt.

Diese Lehrunterlage soll im Vorfeld als Arbeits- und Ausbildungsgrundlage dienen.

Aufgabe der Verantwortlichen ist es für jedes Gewässer spezielle Rettungsmittel bereitzustellen.
Vor Ort sollten diese bei Übungen erprobt und getestet werden.

Jeder Retter soll für den Tag X gerüstet sein !!

Aber es gilt immer:

Die Sicherheit eines Retters ist oberstes Gebot!!

2 Einleitung

Die kalte Jahreszeit bringt in vielerlei Hinsicht besondere Gefahren mit sich. Gerade in der heutigen Zeit, in der die Winter nicht mehr so streng sind wie früher, muss häufiger mit Gefahren durch nicht ausreichend tragfähiges Eis gerechnet werden.
Die Gefahren einer nicht belastbaren Eisdecke werden häufig unterschätzt.

Bild 2: Eisrettungsübung BF- Klagenfurt

Zahlreiche, kaum zugefrorene Seen und Teiche üben besonders auf Kinder und Jugendliche seit jeher einen besondern Reiz aus, aber auch unbelehrbare Erwachsene, die in unvernünftiger Weise auf den frisch zugefrorenen Gewässern „*Tastversuche und Mutproben*" unternehmen und dann einbrechen.

**Die Zahl der Eisunfälle könnte deutlich reduziert werden,
wären nicht Leichtsinn und Übermut Partner des Menschen.**

Würden aber die Beteiligten, mit verstärkter Präventionsarbeit und dementsprechende erzieherische Maßnahmen rechtzeitig auf die Gefahren hingewiesen, könnte man dementsprechend Gegenwirken.

3 Grundlagen der Eisbildung

Eine geschlossene tragfähige Eisfläche benötigt Zeit.
Tragfähige Eisdecken brauchen in ihrer Entstehung eine längere Frostperiode.
Erst wenn die Temperatur über mehrere Tage ständig unter O℃ bleibt,
können belastbare Eisdecken entstehen.

Windstille und Schneefall können unterstützend wirken.

Eis ist spröde und verformt sich nicht.
Es bricht abrupt, wenn eine bestimmte Belastungsgrenze überschritten wird.

Bei Seen und Teichen gibt es aufgrund verschiedener Einflüsse aber unterschiedliche Stärken der Eisdecke.

Mögliche Ursachen:

- Zu oder Abflüsse
- Bodenwärme
- Strömungen
- Zuflüsse warmer Industriegewässer
- Quellen
- Gasbläschen aus schlammigen Grund
- Eisrisse
- Enteisungsanlagen
- eingeschlossene Wasserpflanzen, Büsche und Äste
- schwankende Pegel bei Flüssen oder Stauseen
- Wärmebildung unter Brücken
- dünn gefrorene Fischlöcher
- ehemalige Einbruchsstellen

Bild 3: Zufluss in einem See

Bild 4: Offene Eisstelle unter einer Brücke

Bild 5: Warmer Zufluss

Bei fließenden Gewässern ist durch die turbulente Durchmischung des Wassers eine schlechtere Eisbildung gegeben.
Fließende Gewässer frieren deshalb wesentlich langsamer zu und Tauen auch schneller auf.

Es ist auch zu beachten, dass Schnee ein sehr schlechter Wärmeleiter ist, und daher schneebedeckte Eisflächen meist dünner sind als schneefreie Eisflächen.

4 Eisstärken

Bevor eine Eisfläche freigegeben und betreten werden darf, muss sie von einer Winter Eiskommissionen (Behörden, Gemeinden oder Eislaufvereinen) gründlich auf ihre Tragfähigkeit geprüft und regelmäßig untersucht werden.

Eine Eisfläche, die zum Eislaufen freigegeben werden soll, muss bereits während der Entstehung beobachtet werden. Wetter, Wind und Schnee beeinflussen die Eisbildung in ihrer Entstehung und Tragfähigkeit sehr.

Um Aufschluss über den Aufbau der Eisdecke und damit über die Stärke des sog. *„Kerneises"* zu gewinnen, sind aus der Eisdecke, in angemessenen Abständen, Probestücke zu schneiden und anhand dieser Proben die Stärke und Grenzen zwischen *Kerneis* und *Mischeis* zu bestimmen und zu beurteilen.

Bild 6: Probeeisstück

Bild 7: Probestücken- Kerneis

Man unterscheidet grundsätzlich zwischen:

***Kerneis* (Spiegeleis):** **kompaktes, festes Eis**

***Mischeis* (trübes Eis):** **Mischung aus Kerneis, trübes Eis und Harsch**

***Fauleis*:** **Harsch, weiches, löchriges Eis**

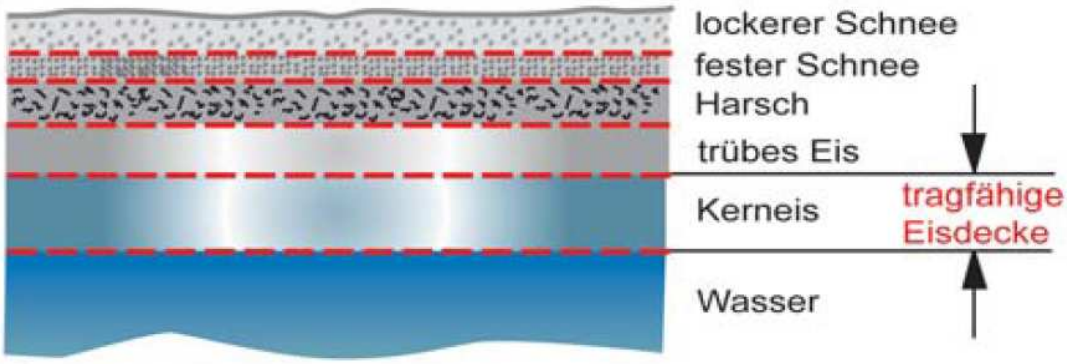


Bild 8: Aufbau der Eisdecke

Die Freigabe einer Eislauffläche hängt ab:

- **Art des Eises**
- **Gegebenheiten**
- **Außentemperatur**
- **Beschaffenheit (Stärke)**
- **Nutzung des Eises**
- **Wettervorhersagen**

Aber die langjährigen Erfahrungen der zuständigen Eismeister vor Ort, sind sehr hilfreich und aussagekräftig bei der Beurteilung des Eises!!

Eisflächen werden in der Regel je nach vorgesehener Belastung freigegeben bzw. bei Tauwetter gesperrt.

Die *Kerneisstärke* wird dafür wie folgt beurteilt:

Personengruppen:	**mindestens 12 cm**
Schlittenfahrzeugen:	**mindestens 14 cm**
Pkw, sonstige Fahrzeuge:	**mindestens 18 cm**
Menschenmassen:	**mindestens 18 - 25 cm**
Mischeisflächen:	**mindestens 22 - 35 cm**

Fließende Gewässer, die besonders gefährlich sind: **mindestens 22 - 35 cm**

Bild 9: Eislaufen am Hörzendorfersee in Kärnten

**Diese Angaben sind Faustregeln,
jedes Gewässer ist
individuell zu betrachten und zu beurteilen!!!**

5 Rettungsmittel an Eislaufplätzen

Vorbildliche Gemeinden und Eislaufvereine, aber auch Feuerwehren (Rettungsorganisationen) bereiten sich schon im Vorfeld auf eventuelle Eiseinbrüche vor.

Mit verstärkter Präventionsarbeit: Hinweisschilder mit Warnhinweis und Informationen über die wichtigsten Verhaltensregeln und Gefahren an winterlichen Gewässern, Warnhinweise in den Medien aber auch das Vorhandensein von Rettungsmitteln (Erste- Hilfe- Ausrüstungen, Rettungsbälle, Rettungsringe mit Leinen, Sicherungsleinen, Leitern usw.) sollte überall gegeben sein.

Bild 10: Eisrettungsgeräte vor Ort

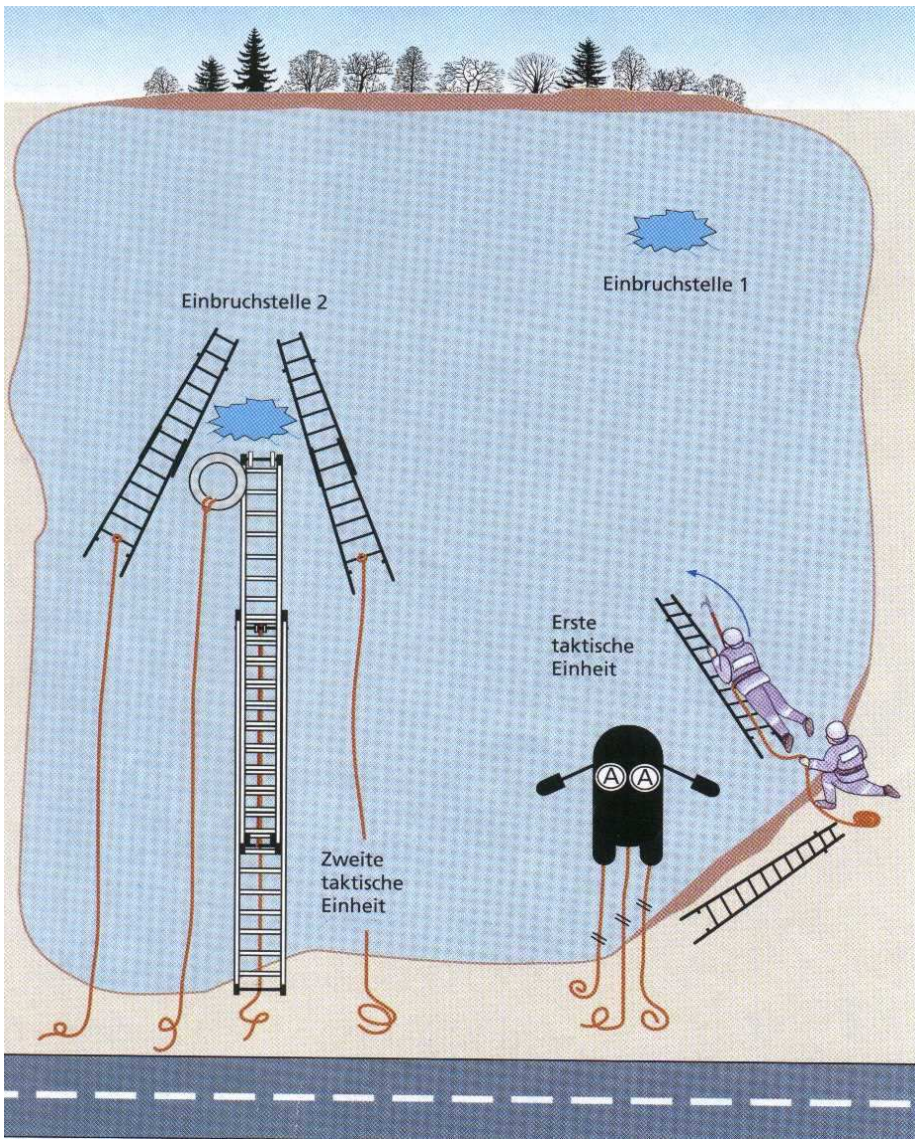


Bild 11: Beispiele für Rettungsübungen der Feuerwehr

Es sollten Alarmpläne und Rettungsübungen erstellt und geübt werden.
Es ist auch von Vorteil Überlebensanzüge anzukaufen um den Retter zusätzlich zu Schützen.

6 Grundsätze über das Verhalten auf der Eisfläche

Um sicher auf die Eisfläche zu gehen und sich sicher zu bewegen, sind einige Grundsätze zu berücksichtigen.

- **Die örtlichen Anweisungen befolgen**

- **Eisflächen erst nach offizieller Freigabe betreten**

- **Nur markierte, freigegebene Eisflächen befahren**

- **Sperrzonen nicht betreten / befahren**

- **Bereits beim Betreten der Eisfläche nach Rettungsmitteln Ausschau halten**

- **Eisflächen niemals alleine betreten**

- **Auf das Verhalten der Eisdecke unter Belastung achten (Senken, Knirschen und Knacken)**

7 Reaktion des menschlichen Körpers bei Eiseinbrüchen

Brechen Personen in die Eisflächen ein, nimmt die Körpertemperatur, aufgrund der etwa 27mal höheren Wärmeleitfähigkeit des Wassers im Vergleich zu Luft, sehr schnell ab.

Schützende Kleidungsstücke und eine Gegenregulation des Körpers wirken zwar verzögernd, eine Unterkühlung (Hypothermie) ist aber trotzdem bereits nach kurzer Zeit im kalten Wasser zu erwarten.

Im sog. „Körperkern" (Organe im Schädel, in der Brust- und Bauchhöhle) wird das warme Blut „zentralisiert", um die wesentlichen Körperfunktionen möglichst lange aufrecht zu halten. Deutlich kühler ist das Blut in der „Körperschale" (Muskulatur des Rumpfes und der Extremitäten).

Versucht sich die eingebrochene Person durch schnelle Schwimmbewegungen an der Wasseroberfläche zu halten bzw. auf das tragfähige Eis zu bringen, wird der Kreislauf angeregt und das warme Blut des Körperkerns in die Körperschale transportiert. Dadurch wird die Wärmeabgabe des Körpers weiter gesteigert und die Unterkühlung begünstigt.

Abhängig von der Temperatur des Körperkerns sind die Reaktionen des Menschen auf die Unterkühlung unterschiedlich. Je niedriger die Kerntemperatur ist, desto eingeschränkter sind die körperlichen Reaktionen.

Als kritische Grenze wird eine Körperkerntemperatur von 30° C angesehen, ab welcher das Stadium der Bewusstlosigkeit zu erwarten ist.

Relativ günstig ist die Prognose, wenn ein Muskelzittern noch vorliegt, bzw. – nach Wiedererwärmung – neuerlich einsetzt.

Unterkühlung (Hypothermie)			
Stadium	***Phase***	***Kerntemperatur***	***Symptome***
1	*Erregung*	37° - 34℃	Ansprechbar, deutliches *Muskelzittern,* Atmung und Kreislauf beschleunigt
2	*Erschöpfung*	34° - 30℃	Schläfrig, *noch erweckbar*, Muskelzittern hört auf, Kreislauf beeinträchtigt
3	*Lähmung*	30° - 27℃	*Nicht ansprechbar*, Atmung / Kreislauf unregelmäßig, aussetzend
4	*Scheintod / Tod*	27° - 24℃	Tief bewusstlos, Atem- / *Kreislaufstillstand*

Bild 12: Grafik Unterkühlung

Aus eiskaltem Wasser gerettete Personen sind meist mittel bis stark unterkühlt!
Der Blutkreislauf hat sich „zentralisiert" um die wesentlichen Körperfunktionen aufrecht zu halten.

Wird ein Geretteter, der stark unterkühlt ist, zu sehr bewegt oder die Körperschale zu rasch erwärmt, kann dies dazu führen, dass das relativ warme Blut des Körperkerns in die Schale verlagert wird, sich mit dem Schalenblut mischt und dadurch der Kern noch weiter abkühlt.

Dieses Ereignis wird als „Afterdrop" bezeichnet, führt oft zu Herzkammerflimmern und kann daher lebensbedrohlich sein.
Es kann bis zu 48 Stunden nach einer schweren Unterkühlung auftreten.

Unter „Bergetod" versteht man das Versacken bzw. Umverteilen des Blutvolumens in die Peripherie durch unsachgemäßes und unnötiges Bewegen und Lagern des Unterkühlten.
Der Bergetod tritt typischerweise bei der Rettung aus dem Wasser (z. B. durch „Aufwinschen") auf, wenn der Oberkörper des zu Rettenden angehoben wird und dadurch Blut in den Beinen, die nun tief liegen, verlagert wird. Es gelangt nicht mehr ausreichend Blut zu Herz, Lunge und Gehirn, ein Kreislauf-Stillstand ist die Folge.

Bild 13: Geretteter wird mit Hubschrauber aufgewinscht

8 Eigene Eiseinbrüche - Selbstrettung

Ein Selbstrettungsversuch aus einem winterlichen Gewässer muss innerhalb kürzester Zeit schnell und entschlossen erfolgen.
Aufgrund der Kälte sind die Kräfte und die Handlungsfähigkeit sehr schnell beeinträchtigt.

Bild 14: Eingebrochene Person

Schon beim Einbrechen sollte man Ruhe bewahren und Arme und Beine ausbreiten, um ein Untertauchen zu verhindern.

Man soll sich nicht von Kleidungsstücken entledigen (Kleidung isoliert den Körper gegen die Kälte).

Laut um Hilfe rufen!!

Ist die Einbruchsstelle klein genug, sollte man versuchen, das Körpergewicht vorsichtig und größtmöglich auf die Eisfläche zu schieben und zu verteilen.

Bild 15 und 16: Selbstrettungsversuch

Wenn es möglich ist, soll man sich mit den Füßen am gegenüberliegenden Rand des Eises abstoßen und sich kriechend auf die Eisfläche schieben.

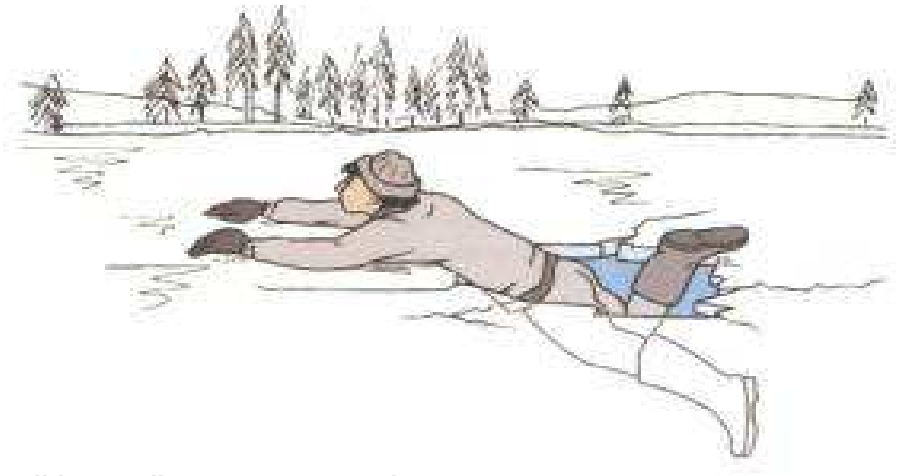


Bild 17: Selbstrettungsversuch

Einen Befreiungsversuch soll man immer in Richtung Ufer vornehmen.

Wenn das Eis sehr brüchig ist, soll man mit den Fäusten oder den Ellebogen das Eis stückweise zerbrechen und sich dann einen Weg zum rettenden Ufer bahnen.
Oder man arbeitet sich bis zu einer Stelle vor, wo das Eis wieder tragfähiger ist.

Die Fortbewegung sollte immer kriechend zum Ufer erfolgen.

Ein mitgeführter Eispickel oder Schraubendreher können bei der Selbstrettung unterstützend eingesetzt werden.

Bild 18: Selbstrettung mit Schraubendreher

9 Eiseinbrüche anderer Personen

Bei der Rettung einer im Eis eingebrochenen Person, muss / müssen der / die Retter schnell, aber niemals überhastet und unüberlegt handeln.

Beachte: Das Eis ist an der Einbruchsstelle brüchig und offensichtlich nicht mehr ausreichend tragfähig.

Es besteht die Gefahr selbst einzubrechen!!

Grundregeln zur Rettung im Eis eingebrochener Personen

- **Ruhe bewahren und niemals überhastet und unüberlegt handeln!!**
- **Andere Helfer sollen sofort den *Notruf 122* wählen!**
- **Dem eingebrochenen Mut zusprechen und Verhaltensanweisungen geben!**
- **Das Bewegen auf der Eisfläche sollte nur kriechend erfolgen.**
- **Nach Möglichkeit sind Gegenstände mit großer Auflagefläche einzusetzen, um den Druck auf die Eisdecke zu verteilen (Leitern, Bretter, Tür usw.).**
- **Der Retter sollte immer auf die Eigensicherung achten (Sicherung mittels Leine oder einer Menschenkette).**

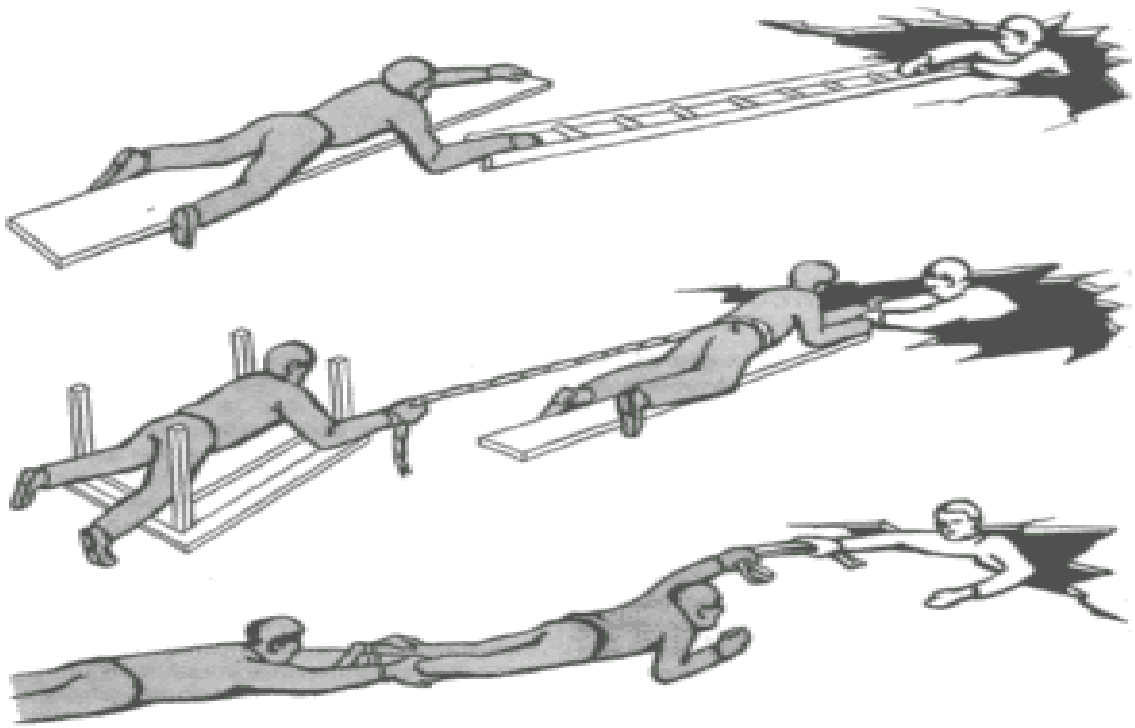


Bild 19: Beispiele von Rettungen

Bild 20: Rettung mit Kindern und Eigensicherung

- **Dem Verunfallten nie die Hand reichen, es besteht die Gefahr, selbst ins Wasser gezogen zu werden.**

Bild 21: Rettung mit zugeworfener Jacke

- **Dem Verunfallten sollte deshalb immer ein Hilfsmittel, (Jacke, Schal, Stock, Ast, Brett usw.) zugereicht werden, mit dem dieser aus der Einbruchsstelle gezogen werden kann.**

Bild 22 u 23: Rettung mit Schal und Eigensicherung

Bild 24: Rettung mit Menschenkette

10 Rettung mit Hilfsmittel der Feuerwehren

Die Rettung einer eingebrochenen Person durch die Feuerwehr (Rettungsorganisationen) sollte immer unter Berücksichtigung besonderer Sicherheitsvorkehrungen erfolgen.

Die Retter sind immer mit Rettungswesten und Feuerwehrgurt oder Sicherheitsbrustgurt auszurüsten und mit Leinen zum Ufer zu sichern.

Bild 25: Rettung durch die Feuerwehr

Bild 26: Feuerwehrmann gesichert

Bild 27: Sichere Bergung durch die Feuerwehr

Vom Vorteil bei Eisrettungen sind Feuerwehreinsatztaucher mit speziellen Kälteschutz- und Tauchausrüstungen.

Bild 28: Feuerwehr mit Kälteschutzausrüstung

11 Sonstige Hilfsmittel und Rettungsgeräte

Rettungsball, Rettungsring mit Leine, Wurfleine, Wurfsack usw. bieten dem Retter den Vorteil, nicht so weit zum Verunfallten vordringen zu müssen.

Bild 29: Rettungsring

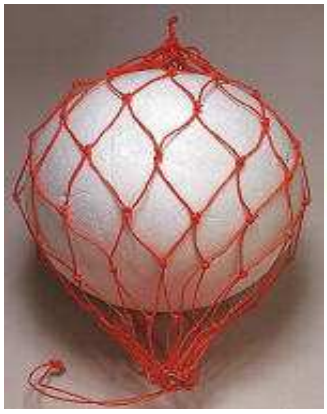


Bild 30: Rettungsball

Bild 31: Rettungswurfsack

Leitern, Rettungsbretter und Rettungsplattformen verteilen das Gewicht des Retters auf der Eisfläche sehr gut.

Bild 32: Leiter

Bild 33: Rettungsbrett

Bild 34: Eisrettungsplattform (Fa. Ferno)

Bilder 35 u 36: Überlebensanzüge Fa. Ursuit und Future Nautic

Bild 37: BFA Eisretter ERS1

Bild 38: Eisrettungsschlitten mit Rettungsleine Fa. Barth

Bild 39: Erharh Eisrettungsschlitten

Bild 40: Eisrettungsschlitten FA. Boro Boote

Bild 41: Lanco Eisrettungsschlitten

Mit dem „Kombi - Eisretter" (Modell Berufsfeuerwehr - Klagenfurt, Fa. Marthe) kann der Retter bis zum Verunfallten vordringen.
Die zu rettende Person wird in den Eisretter geborgen.
Vom Land aus wird dann der Retter und der Verunfallte aus der Einbruchsstelle ans sichere Ufer gezogen.

Bild 42: Kombi - Eisretter

Bild 43: Retter im Einsatz

Bild 44: Retter schwimmt zum Verunfallten

An manchen größeren Seen sind auch so genannte Eisgleiter und Luftkissenboote im Einsatz.
Die eingebrochene Person kann direkt in das Gefährt geborgen werden.
Das Bedienen dieser Rettungsgeräte erfordert aber großes fahrtechnisches Geschick.

Bild 45: Eisgleiter Fa. Ficht

Bild 46: Luftkissenboot der DLRG

Auf dem freien Markt gibt es zahlreiche unterschiedliche Rettungsmittel.
Deren Einsatz ist aber individuell auf das Einsatzgebiet und die jeweilige Einsatzstelle abzustimmen.

12 Hilfe für untergegangene Personen

Sind Personen bereits an der Einbruchsstelle untergegangen, sollte man auf keinen Fall selber einen Rettungsversuch unternehmen.

Selbst zu unterkühlen und unter Wasser die Orientierung zu verlieren, könnte die Folge sein.

Es besteht die Gefahr einer erheblichen Selbstgefährdung !!

Für solche Notfälle sind Feuerwehrtaucher und Spezialkräfte vorgesehen. Sie sind für den Wintereinsatz bestens geschult. Mit speziellen Suchverfahren und gesichert an Sicherungsleinen, können Untergegangene geortet und daraufhin geborgen werden.

Ein Rettungstauchgang bei Flüssen ist aufgrund der Gefahr der Strömung nicht mehr durchzuführen.

Ein „Rettungstauchgang" unter Strömungsbedingungen ist an allen Gewässern untersagt !!

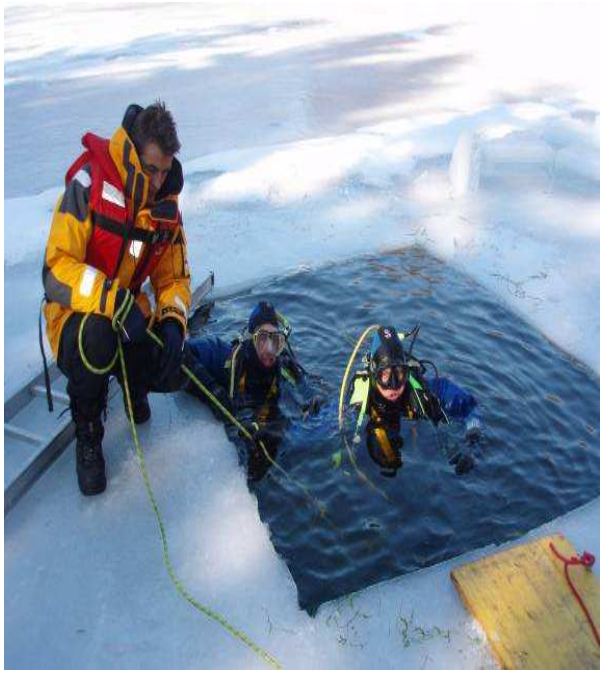


Bild 47: Einsatztaucher im Einsatz

Bild 48: Taucher unter der Eisdecke mit Dunkler Einbruchsstelle.

Die Einbruchsstelle ist unter der Eisdecke dunkel.

13 Rettung durch den Hubschrauber

Bei der Eisrettung aus der Luft mit Hubschraubern, spielen die technischen, einsatztaktischen und flugtechnischen Aspekte, eine entscheidende Rolle.

Je nach Art und Type des Hubschraubers werden Flugretter oder Feuerwehr – Einsatztaucher direkt an die Einbruchsstelle, mittels

- ***Rettungswinde (Winsch)***
- ***Fixtau (Seilbefestigung am Hubschrauber Lasthaken)***
- ***Hubschrauberkufe (Kufenbergung)***

gebracht und abgesetzt.

Die eingebrochene Person wird vom Retter mittels der Rettungsschlinge fixiert und gesichert.
In ständiger Kommunikation mit den Piloten, werden Retter und die zu rettende Person im Schwebeflug aus der Einbruchstelle geborgen.

Für dieses Rettungsverfahren bedarf es aber ein Wasserrettungskonzept und ständige Übungen mit dem Einsatzhubschrauber.

Durch gewisse Wettersituationen (Wind, dichter Nebel, Sicht, Schneefall usw.) könnte der Einsatz von Hubschraubern stark beeinträchtigt werden oder überhaupt gar nicht erfolgen.

Die Entscheidung liegt beim Piloten.

Bild 49 u 50: RK1 Hubschrauber mit der Rettungswinde (Winsch) und der Rettungsschlinge

Bild 51: BMI. Hubschrauber - Rettungseinsatz mit Fixtau

Bild 52: BMI. Hubschrauber - Lebensrettungseinsatz mit Fixtau

Bild 53 u 54: BMI. Hubschrauber - Ablauf einer Kufenbergung

Bild 55: BMI. Hubschrauber - Kufenbergung

14 Erste-Hilfe Maßnahmen bei Eiseinbrüchen

So schnell wie möglich Alarmierung des Rettungsdienstes unter 144.

Die verunfallte Person ist an einen windstillen, warmen Ort zu bringen und von nasser Oberbekleidung zu befreien!
Anzustreben ist eine flache Lagerung, unnötige Bewegungen sind zu vermeiden.
Nur bewusstseinsklaren Personen dürfen heiße, gezuckerte Getränke verabreicht werden.

„Hibler-Packung“:

Ein mit heißem Wasser getränktes Leintuch wird fünffach zusammengefaltet und dann im Rumpfbereich auf die Unterwäsche des Unterkühlten gelegt. Danach wird der Rumpf unter Ausschluss der Arme mit Decken und Folie umwickelt.
Erst dann werden die Arme an den Rumpf angelegt und der gesamte Körper (auch der Kopf!) in eine zweite Isolierschicht (z. B. Rettungsdecke, Schlafsack) gehüllt.
Die Packung wärmt vorwiegend den Rumpf ca. 1 Stunde lang und muss dann erneuert werden.

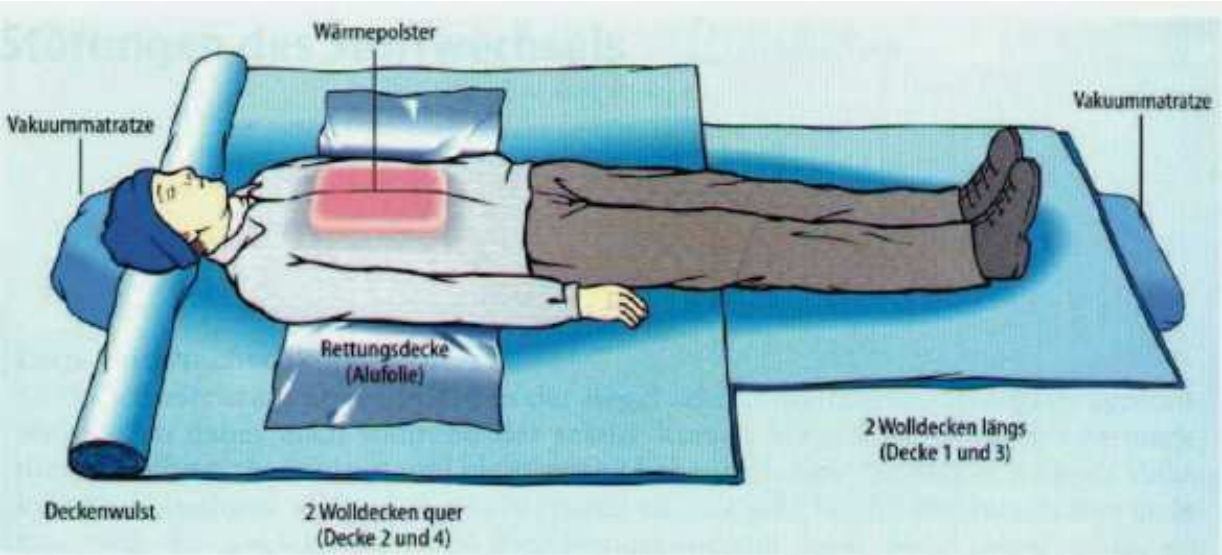


Bild 56: Hibler- Packung

Eine frühzeitige Verabreichung vom angewärmten Sauerstoff ist zu empfehlen.

Bei Bewusstlosigkeit: **Stabile Seitenlage und regelmäßige Kontrolle Der Atmung.**

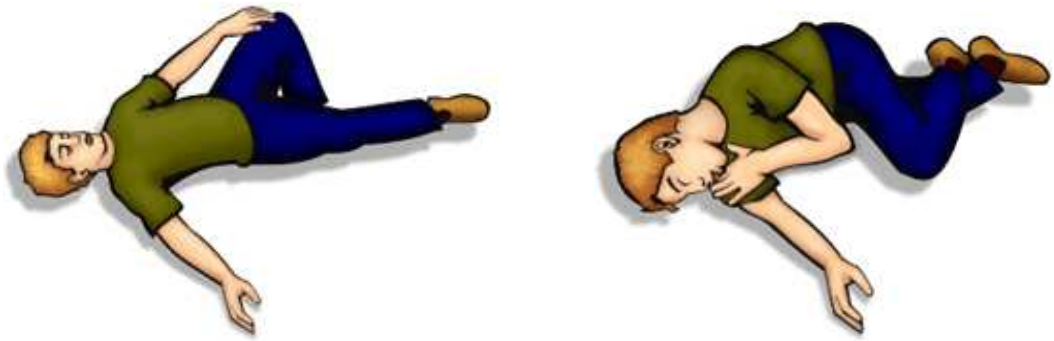


Bild 57 u 58: Ablauf Stabile Seitenlage

Bei Aussetzen der Atmung: **Herz-Lungen-Wiederbelebung.**

Bild 59: Herzdruckmassage

30 X Herzdruckmassage 2 X Beatmungen

Grundsatz: **Niemand ist tot, ehe er nicht warm und tot ist.**

15 Merkblatt - Eisrettung

Bei Selbsteinbrüchen !

Ruhe bewahren und Laut um Hilfe rufen!

Versuchen sich vorsichtig, mit größtmöglicher Auflagefläche auf die Eisdecke zu schieben!

Kleidungsstücke nicht ausziehen!

Hilfe für Eingebrochene !

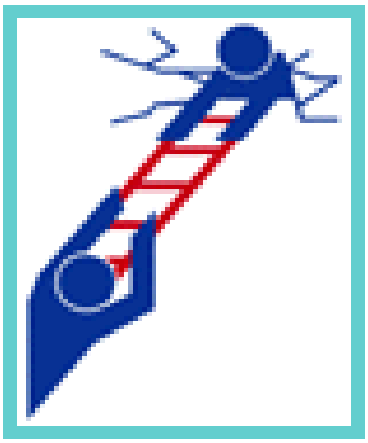
Ruhe bewahren und nicht überhastet handeln!

Notruf absetzen 122!

Eingebrochenem Mut zusprechen!

Immer mit mehreren Helfern retten (Eigensicherung beachten)!

Auf breiter Unterlage sich liegend dem Eingebrochenen nähern!



Ein Sicherheitsabstand zur Einbruchsstelle einhalten!

Hilfsmittel zum Retten verwenden (Leiter, Bretter, Stange usw.)!

Den Verunfallten immer Hilfsmittel (Jacke, Schal, Ast, Stange usw.) zureichen!

Nach der Bergung den Verunfallten in Decken hüllen,

nicht bewegen und unverzüglich den

Rettungsdienst 144 alarmieren

16 Literaturhinweise

Zimmermann (1996) Tauch, Wasser – Eisrettung
Verlag Kohlhammer, Die Roten Hefte

Dr. F. Ehm (1996) Tauchen – noch sicher
Leitfaden der Tauchmedizin, Verlag Müller Rüschlikon

Dr. W. Beuster (1992) Tauchmedizin
Feuerwehr und Zivilschutzschule Steiermark

Wasserwacht – Bad Aibling (2006) Handbuch für Eisrettung im Wasserrettungsdienst,
www.wasserwacht-badaibling.de

Staatliche Feuerwehrschule Würzburg (2005 / 2006)
Rettungsmaßnahmen bei Eisunfällen,
www.sfs-w.de

Blausand (2005) Gefahren an gefrorenen Gewässern und Eisrettung, www.blausand.de

Stefan Gossner u Egon Sury (1998)
Lehrbuch für Rettungsschwimmer
Verlag Hofmann Media Druck

Sönke Müller (2007) Notfallmedizin
Verlag Amazon

Christian Madler (1999) Das NAW Buch -
Praktische Notfallmedizin
Verlag Urban u. Fischer

Pedro Bargon, Holger Scholl (Hrsg.) (2007)
Spezielle Rettungstechniken
Verlag Stumpf + Kossendey

Lehrbuch ARGE Wasserrettung BMfUKS (1986)
Schwimmen – Tauchen – Retten

H. Bartmann (2005) Luftrettung am Wasser
Verlag Ecomed

DRK – Wasserwacht (2005) Eisrettung
www.wasserwacht-online.de

DLRG – Rüsselsheim e.V. (2002) Eisrettung
www.dlrg-ruesselsheim.de

Wasserwacht – Rosenheim (2004)
Gefahren an gefrorenen Gewässern und Eisrettung
www.wasserwacht-rosenheim.de

Peter A, Fischer (2004) Taschenbuch für Wasserretter
Verlag Ecomed

Cilly Altgassen (1997) Wasserspezi…
Handbuch für den Rettungsschwimmer
Verlag Hofmann Media Druck

Franz Keggenhoff (2001)
Deutsches Rotes Kreuz - Erste Hilfe
Verlag Südwest

H. Bartmann (2006) Wasserrettung
Verlag Ecomed

Jens Bothe, Eisrettung (03 / 2006)
DLRG, LV Hessen

Impressum und Zusammenstellung:

HBM KOMAIER Ralf, Berufsfeuerwehr – Klagenfurt
ÖBFV - Lehrtaucher, Rettungsschwimmlehrer
Tel. +43 (0) 650 2444 881 E- Mail: komaier@berufsfeuerwehr.at

Medizinischer Beitrag und Lektor:

OA. Dr. med Wilfried BEUSTER, UKH - Klagenfurt
Taucherarzt, ÖBFV – Lehrtaucher

Feuerwehr - Technische Beratung und Lektor:

ABI Franz Roßmann, Feuerwehr - und Zivilschutzschule Steiermark
Landessonderbeauftragter Wasserdienst, ÖBFV - Lehrtaucher

Eis - Technische Beratung:

Eismeister Norbert JANK, Weissensee in Kärnten
Eismeister Fritz RUPNIG, Eislaufverein Wörthersee

Flug - Technische Beratung:

Flugeinsatzstelle - Klagenfurt