

# Winterschulung 2005/2006

## Thema: Rettungsmaßnahmen bei Eisunfällen

### Vorbemerkungen

Endlich mal ein winterliches Thema für die Winterschulung, mag mancher meinen, nachdem er den Titel gelesen hat. Sicher, das ist auch ein Grund, dieses Thema für die Winterschulung aufzugreifen, aber ....

Gerade in der heutigen Zeit, wo die Winter nicht mehr so streng sind wie früher, muss häufiger mit den Gefahren durch nicht ausreichend tragfähiges Eis gerechnet werden. Die Geduld der Menschen (nicht nur der Kinder) reicht oft nicht aus, um solange zu warten, bis die Eisfläche sicher begehbar oder gar zum Schlittschuhlaufen geeignet ist.

Die Gefahren einer nicht tragfähigen Eisfläche werden häufig unterschätzt. Eine geschlossene, tragende Eisfläche benötigt Zeit. Die Witterungsbedingungen, die dazu notwendig sind, sind aber oft nicht stabil genug, um die notwendige Sicherheit zu gewährleisten. Folge ist, dass sich die Menschen zu früh auf die Eisfläche wagen und dadurch die grundlegenden Sicherheitsregeln nicht beachten. Das Eis bricht und es entstehen sehr kritische Situationen für die ins eisige Wasser fallenden Menschen.

Bei einem Eisunfall kommt es sehr darauf an, den Verunfallten so schnell wie möglich aus der eisigen Kälte zu befreien und an ihm entsprechende Rettungs- bzw. Hilfsmaßnahmen zu ergreifen. Bereits nach wenigen Minuten im eiskalten Wasser treten durch Unterkühlung verschiedene negative Reaktionen auf. Unterschreitet die Körpertemperatur einen bestimmten Wert, treten Lähmerscheinungen auf bis hin zum Tod.

Die diesjährige Winterschulung soll diese Problematik aufgreifen und aufzeigen, wie man Gefahren auf dem Eis begegnen kann und welche Möglichkeiten nicht nur für die Feuerwehr bestehen, bei Eisunfällen zu helfen. In einem Überblick werden diese Möglichkeiten erläutert und Tipps zu deren Anwendung gegeben. Die Standorte werden aufgerufen, aufgrund der vorhandenen Ausrüstung und Einbindung im Rahmen der Alarm- und Ausrückeordnung die für sie spezifischen Rettungsmethoden auf der Grundlage des vorliegenden Beitrages theoretisch und praktisch zu vertiefen.

Darüber hinaus richtet sich diese Winterschulung nicht nur direkt an die Feuerwehren, sondern über die Feuerwehren an jeden potenziellen Helfer. Die Winterzeit sollte von den Feuerwehren auch dazu genutzt werden, auf die Gefahren auf dem Eis in geeigneten Kreisen, z. B. in den Schulen und Kindergärten hinzuweisen.

### Rahmenbedingungen

**Dauer des Unterrichtes:** ca. 2 Unterrichtsstunden

**Dauer der praktischen Übungen:** je nach örtlichen Gegebenheiten unterschiedlich

**Teilnehmerkreis:** alle Feuerwehrdienstleistenden, möglichst nicht mehr als 30 Teilnehmer

**Voraussetzung:** abgeschlossene Ausbildung zum Truppmann, Teil 1

### Gliederung

1. Einleitung
2. Grundlagen der Eisbildung
3. Grundsätze des Verhaltens auf der Eisfläche
4. Reaktionen des Menschen auf die Unterkühlung
5. Selbstrettungsversuche
6. Hilfe durch Laien
7. Einsatz der Feuerwehr ohne Spezialausrüstung
8. Spezielle Hilfsmöglichkeiten
9. Behandlung des Verunfallten nach der Rettung
10. Zusammenfassung
11. Übungen

### Lernziele

Die Teilnehmer sollen nach dem theoretischen Teil der Ausbildung folgende Kenntnisse besitzen:

- Die physikalischen Grundlagen der Eisbildung kennen
- Wissen, welche Vorsichtsmaßnahmen auf der Eisfläche zu beachten sind
- Die Auswirkungen der Wasserkälte nach Eiseinbruch auf den Menschen kennen
- Möglichkeiten zur Selbstrettung nach Eiseinbruch kennen
- Die rechtlichen Hintergründe zur Hilfeleistungspflicht kennen
- Hilfsmöglichkeiten durch Laien kennen
- Hilfsmöglichkeiten durch die Feuerwehr ohne Spezialausrüstung kennen
- Einen Überblick über die Hilfsmöglichkeiten mit speziell für Eisunfälle entwickelten Hilfsmitteln haben
- Grundsätze der Behandlung von Verunfallten nach der Rettung kennen

Abhängig vom Umfang der durchgeführten praktischen Ausbildung sollen die Teilnehmer folgende Fertigkeiten erreichen:

- Grundfertigkeiten für den Einsatz der Hilfsmittel zur Eisrettung
- Hilfsmittel zur Eisrettung selbstständig und sicher einsetzen können

## Ausbilderunterlagen

Unterlagen, die vom Ausbilder bei Bedarf zur Vertiefung und als Hintergrund eingesetzt werden können:

- Bartmann, Taucher-Handbuch, Verlag ecomed Sicherheit
- Begleitheft für den „Aufbaulehrgang für Feuerwehrtäucher – Hubschraubereinsatz“ (das Heft kann von Feuerwehren und Hilfsorganisationen, die mit der Luftrettung HDM bzw. Team DRF kooperieren, unentgeltlich mit frankiertem Rückumschlag (2,20 Euro) und Kooperationsnachweis bei der HDM Flugservice GmbH, Postfach 990341, 90270 Nürnberg oder gegen Entgelt beim Verlag ecomed Sicherheit bezogen werden)
- Ausbilderhandbuch der DLRG, Rettungsschwimmen
- Lehrunterlage der DLRG, Rettungsschwimmen
- Zimmermann, Tauchen, Wasser- und Eisrettung, Die Roten Hefte Nr. 40, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart
- Merkblatt Nr. 2.0/3, Beurteilung der Tragfähigkeit von Eisdecken, Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft ([www.bayern.de/fw/service/produkte/veroeffentlichungen/merkblaetter](http://www.bayern.de/fw/service/produkte/veroeffentlichungen/merkblaetter))
- Winterschulung 2002/2003, Erste Hilfe als Aufgabe der Feuerwehr, Beilage zur „brandwacht“ 6/2002 und im Internet [www.sfs-w.de](http://www.sfs-w.de)

## Lernhilfen

- Kopiervorlagen zur Erstellung von Folien für den Arbeitsprojektor und eine Folienpräsentation können von der Homepage der Staatlichen Feuerweherschule Würzburg [www.sfs-w.de](http://www.sfs-w.de) unter downloads heruntergeladen werden

## Vorbereitungen

Für die Übungen sind folgende Vorbereitungen zu treffen:

- Geeignetes Übungsgewässer aussuchen
- Zeitpunkt so festlegen, dass die Eisfläche ausreichend tragfähig ist (Tragfähigkeit der für Übungen vorgesehenen Eisfläche prüfen lassen)
- Genehmigung des Gewässerbesitzers einholen
- Geräte entsprechend Übungsvorgaben vorbereiten
- Organisatorische Schritte zur Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen entsprechend dem Übungsumfang treffen
- Übungsteilnehmer in kleinere Gruppen einteilen  
Ausstattung und Sicherheitsmaßnahmen entsprechend den Übungsvorgaben
- Zuständige Alarmierungsstelle über den Übungstermin und die eingesetzten Fahrzeuge informieren

## Bemerkungen

- Auf die Erläuterung der Problematik des Eistauchens wird im Rahmen dieses Themas nicht näher eingegangen, da sie nur speziell ausgebildete Einsatzkräfte betrifft, die nach den Ausbildungsvorgaben ihrer Organisationen geschult werden

## Sicherheitsmaßnahmen

Bei realitätsnahen Übungen auf Gewässern sind folgende Sicherheitsmaßnahmen zu beachten

- Der Unfalldarsteller und die unmittelbar am Eisloch eingesetzten Übungsteilnehmer müssen eine nässe- und kälteschützende Kleidung (Kälteschutz- oder Tauchanzug) an haben
- Der Unfalldarsteller und die auf der Eisfläche Übenden müssen mit der Sicherungsleine und Rettungswesten gesichert sein
- Ein Tauchtrupp sollte nach Möglichkeit am Ufer zum Einsatz bereitstehen

## 1. Einleitung

*Folie WS 2005-1 auflegen und erläutern*

Die kalte Jahreszeit bringt in vielerlei Hinsicht besondere Gefahren mit sich:

- Auf den Straßen muss vermehrt mit Unfällen durch Glätte und schlechtere Sichtverhältnisse gerechnet werden
- In den Bergen besteht erhöhte Lawinengefahr
- Die Menschen überschätzen die Tragfähigkeit der Eisflächen und begeben sich zu früh aufs Eis

Die Problematik der Eisunfälle ist der Schwerpunkt der diesjährigen Winterschulung.

Dabei soll nicht nur auf die Möglichkeiten der Feuerwehr eingegangen werden, sondern die Problematik soll aus verschiedenen Richtungen beleuchtet werden.

So soll aufgezeigt werden

- Wie kann sich der Verunfallte selbst helfen
- Wie kann ein Zeuge des Unfalles helfen
- Welche professionellen Hilfsmöglichkeiten durch die Feuerwehr und andere Organisationen bestehen

Bevor jedoch darauf eingegangen wird, sollen die allgemeinen Grundlagen erläutert werden.

## 2. Grundlagen der Eisbildung

Tragfähige Eisdecken brauchen zu Ihrer Entstehung längere Frostperioden. Erst, wenn die Temperatur über mehrere Tage ständig unter 0° C bleibt, können Eisstärken entstehen, die auch zur allgemeinen Benutzung durch die Bevölkerung geeignet sind.

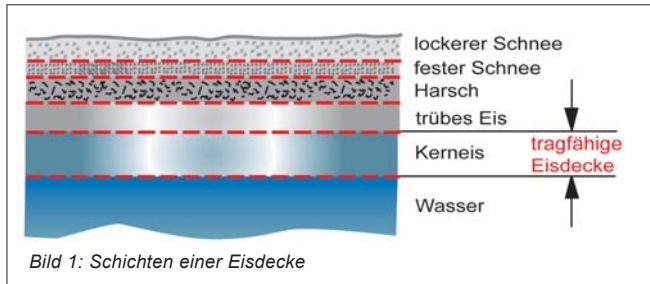
In der Klimaforschung unterscheidet man dabei zwischen Frost- und Eistagen

- Von Frosttagen spricht man, wenn die Tiefsttemperatur an einem Tag zumindest zeitweise unter der 0° C Grenze liegt
- Bleibt die Temperatur den ganzen Tag ununterbrochen unter 0° C spricht man von einem Eistag

Die Zahl der Eistage ist von Winter zu Winter sehr unterschiedlich. Für Nürnberg und Augsburg liegt sie im langjährigen Durchschnitt bei ca. 20 Tagen. Die Nutzung der Eisflächen für die Freizeit beschränkt sich deshalb oft nur auf wenige Tage im Jahr.

## Folie WS 2005-2 auflegen und erläutern

Bevor die Eisfläche betreten wird, muss ihre Tragfähigkeit gründlich geprüft werden. Das Beste ist es, wenn die Eisstärke amtlich (z. B. von den Bediensteten der Gemeinde) nach entsprechenden Regeln (z. B. Merkblatt Nr. 2.0/3 des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft) geprüft und die Eisfläche freigegeben bzw. gesperrt wird.



Die Eisfläche wird in der Regel für die allgemeine Benutzung freigegeben, wenn die Kerneisstärke (tragfähige Eisdecke, siehe Bild 1) mindestens 10 cm beträgt. Ist mit großen Menschenansammlungen an einzelnen Stellen zu rechnen (z. B. Getränke- oder Imbissbuden) muss die Kerneisstärke mindestens 15 cm erreichen.

### 3. Grundsätze des Verhaltens auf der Eisfläche

#### Folie WS 2005-3 auflegen und erläutern

Auch bei geprüften und freigegebenen Eisflächen sind bestimmte Vorsichtsmaßnahmen zu beachten

- Niemals die Eisfläche alleine betreten
- Vor dem Betreten der Eisfläche an eventuelle Hilfsmittel denken
- Beachten, dass die Eisstärke nicht durchgehend gleich sein muss  
Ein- und ausfließende Bäche und Flüsse beeinflussen die Eisbildung  
An Einleitungsstellen von Industrieabwässern kann das Eis wesentlich dünner sein  
Geschlossene Schneedecke wirkt wie Isolation gegen Kälte – das Eis bildet sich langsamer
- Beachten, dass die im Eis eingefrorenen Pflanzen das Eis brüchig und damit weniger tragfähig machen können  
Pflanzenwuchs verringert auch die Eisbildung

### 4. Reaktionen des Menschen auf Unterkühlung

#### Folie WS 2005-4 auflegen und erläutern

Bricht eine Person in Eis ein, so tritt schnell eine Unterkühlung (Hypothermie) ein. Das wärmeschützende Luftpolster der Kleidung verliert durch die Wassernässe seine Funktion. Die wesentlich bessere Wärmeleitfähigkeit des Wassers gegenüber der Luft führt zur schnellen Übertragung der Wasserkälte auf den Körper. Versucht sich die eingebrochene Person durch schnelle Schwimmbewegungen zu befreien, wird die Wärmeabgabe des Körpers weiter gesteigert und die Unterkühlung beschleunigt.

Die Reaktionen des Menschen auf die Unterkühlung sind unterschiedlich. Für die rettungsdienstlichen Maßnahmen sind jedoch zwei Phasen von besonderer Bedeutung. Ihr wesentliches Unterscheidungskriterium ist das Kältezittern.

### Leichte Unterkühlung

Diese Phase wird auch als Erregungsphase bezeichnet. Die Person ist ansprechbar. Der Körper wehrt sich dadurch, dass er versucht durch ein nicht steuerbares Muskelzittern Wärme zu erzeugen. Der Energiestoffwechsel wird dadurch gesteigert. Dieser braucht mehr Sauerstoff. Das Muskelzittern geht deshalb mit einer erhöhten Atem- (und Herz-) Frequenz einher.

Das Muskelzittern ist nur bis ca. 34° C Körperkerntemperatur vorhanden.

Fällt die Körperkerntemperatur weiter, muss mit einer Verschlimmerung der Lage gerechnet werden. Es folgt die Phase der

### Schweren Unterkühlung

Der Verunfallte reagiert nicht mehr auf Zurufe. Das Muskelzittern geht zurück bis eine Muskelstarre einsetzt. Der Energiestoffwechsel sinkt. Infolge der Muskelstarre wird die Atmung erschwert. Die Atemfrequenz und die Atemtiefe sinken. Der Verunfallte kann sich nicht mehr an Eisschollen und zugeworfenen Rettungsgeräten festhalten.

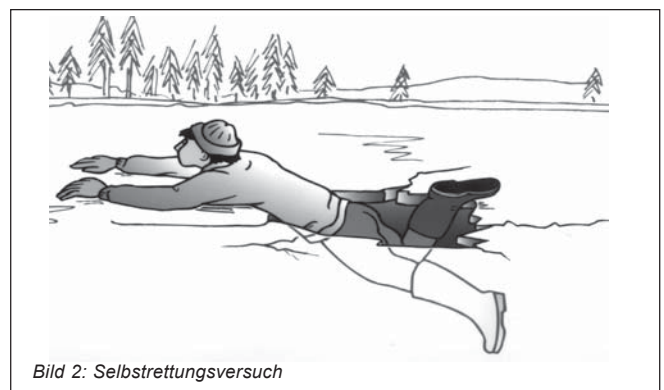
Die Phase der schweren Unterkühlung wird häufig noch weiter unterteilt, z. B. in die Erschöpfungsphase, die Lähmungsphase und den Scheintod bzw. den Tod (Kreislaufstillstand).

### 5. Selbstrettungsversuche

#### Folie WS 2005-5 auflegen und erläutern

An dieser Stelle sei nochmals an die unter Nr. 3 beschriebenen Verhaltensgrundsätze auf dem Eis erinnert, insbesondere daran, dass man die Eisfläche nicht alleine betreten und vor dem Betreten an eventuelle Hilfsmittel denken soll.

Nimmt man auf der Eisfläche verdächtiges Knistern und Knacken wahr, so sollte man sich langsam flach auf die Eisfläche legen und sich vorsichtig in Bauchlage zum Ufer hin bewegen. Ziel ist es, das Körpergewicht auf eine möglichst große Fläche zu verteilen.



Nach dem Einbruch durch die Eisdecke sollte der Verunfallte versuchen, sich in Bauchlage auf die feste Eisschicht zu schieben. Ist die Einbruchsstelle nicht zu groß, so kann die Selbstbefreiung durch Abdrücken der gegenüberliegenden Eiskante mit den Füßen erleichtert werden (siehe Bild 2). Auf jeden Fall sind die Befreiungsversuche in Richtung Ufer vorzunehmen, um sich bei abbrechender Eiskante in Richtung Ufer zu bewegen. Die Körperbewegungen sollten auf ein Mindestmaß reduziert werden, um die Übertragung der Wasserkälte auf den Körper nicht zu beschleunigen.

## 6. Hilfe durch Laien

### 6.1 Pflicht zur Hilfeleistung in Notfällen

*Folie WS 2005-6 auflegen und erläutern*

Die Pflicht, einer in Not geratenen Person nach Kräften zu helfen, ist in erster Linie eine selbstverständliche moralische Verpflichtung eines jeden Beteiligten. Diese Handlungserwartung der Bürger hat der Staat zur Rechtspflicht erhoben. Folge davon ist, dass die unterlassene Hilfeleistung unter bestimmten Umständen unter Strafe gestellt wird. Dies regelt der Paragraph 323c des Strafgesetzbuches (§ 323c StGB).

Die Verpflichtung zur Hilfeleistung besteht dann, wenn der Helfer, ohne sein Leben zu gefährden, zumutbare Hilfe leisten kann. Beim Ergreifen von lebensrettenden Maßnahmen kann der Helfer unter bestimmten Umständen unerlaubte Handlungen anwenden. Voraussetzung ist, dass der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit der Mittel gewahrt bleibt.

*Beispiele:*

Handeln in Notwehr (z. B. Retter muss körperlich auf den Verunfallten einwirken, um selbst nicht zu ertrinken)

Verwendung von fremdem Eigentum (z. B. nahe liegende fremde Leiter als Hilfsmittel)

Eine besondere Pflicht (Garantenstellung) zur Hilfeleistung obliegt den Personen, an die aufgrund Ihrer Ausbildung weitergehende Erwartungen zur Hilfeleistung geknüpft sind. Dazu gehören auch die Feuerwehrangehörigen, unabhängig davon, ob sie im Dienst oder in der Freizeit sind.

### 6.2 Hilfe mit einfachen Hilfsmitteln

*Folien WS 2005-7 und WS 2005-8 nacheinander auflegen und erläutern*

Diese Grundsätze gelten prinzipiell für jegliche Hilfe, für die durch Laien wie auch für die professionelle Hilfe durch die Feuerwehr oder Hilfsorganisationen.

- Vor dem Ergreifen der Rettungsmaßnahmen Eigensicherung beachten

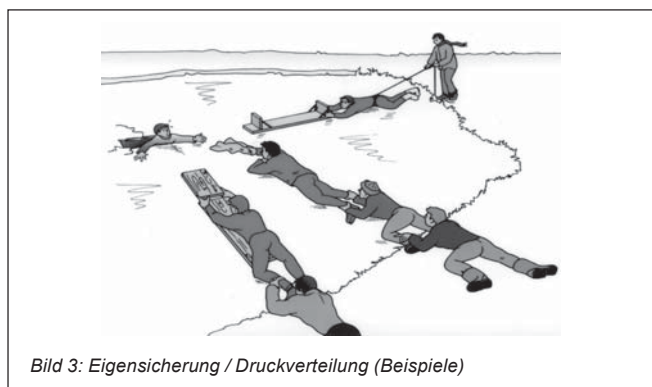


Bild 3: Eigensicherung / Druckverteilung (Beispiele)

Die Eigensicherung kann, z. B. durch weitere Person(en) oder Anleinen erfolgen (siehe Bild 3)

- Dem Verunfallten Mut zusprechen und Verhaltensanweisungen geben
- Hilfe rufen (Mobiltelefon, weitere Personen)
- Sich nie stehend der Einbruchsstelle nähern  
Hilfsmittel benutzen, die den Druck auf größere Eisfläche verteilen, z. B. Leiter, Bretter u. ä.

- Dem Verunfallten Jacke, Schal, Brett, Stiel o. ä. reichen und rückwärts kriechend auf das Eis ziehen (siehe Bild 4)

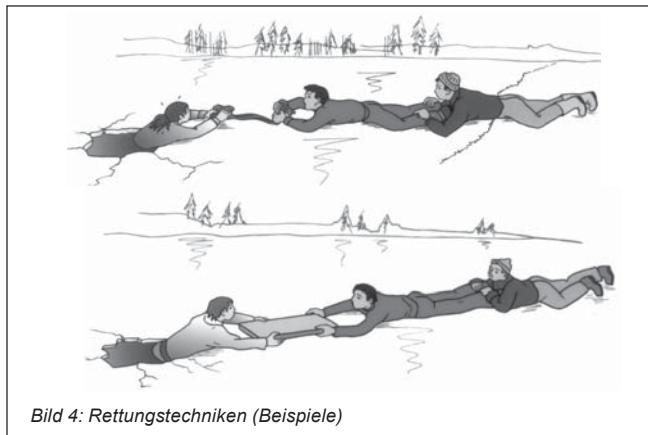


Bild 4: Rettungstechniken (Beispiele)

Dem Verunfallten nie die Hand reichen

Es besteht die Gefahr ins Wasser gezogen zu werden

- Mehrere Retter bilden eine Kette
- Eine volle Überbrückung der Einbruchsstelle mit Hilfsmitteln, z. B. mit der Leiter, hilft das weitere Abbrechen der Randzone zu vermeiden
- Ggf. weitere Hilfsmittel verwenden, welche die Bewältigung der Eiskante durch den Eingebrochenen erleichtern, z. B. eine Seilschlinge o. ä.

## 7. Einsatz der Feuerwehr ohne Spezialausrüstung

Die Hilfsmöglichkeiten der Feuerwehr ohne Spezialausrüstung sind relativ eingeschränkt. Das liegt daran, dass die Standardfahrzeuge der Feuerwehr nur über wenig Hilfsmittel verfügen, die bei Eisunfällen eingesetzt werden können. In der Regel treffen diese Feuerwehren aber zuerst an der Unfallstelle ein.

Der Vorteil gegenüber der Laienhilfe liegt in der Ausbildung der Feuerwehrangehörigen in der Notfallhilfe, durch welche die Feuerwehr auch in unvorhergesehenen Situationen gezielte und schnelle Maßnahmen ergreifen kann. Die erstalarmierte Feuerwehr hat deshalb die Aufgaben

- Rettungsmaßnahmen mit den ihr verfügbaren Hilfsmitteln und Personal zu ergreifen
- Nachalarmierung einer Feuerwehr oder einer Hilfsorganisation mit Spezialausrüstung und Tauchern sowie des Rettungsdienstes und ggf. eines Rettungshubschraubers zu veranlassen

Nachfolgend sollen die Hilfsmöglichkeiten der Feuerwehr auf der Grundlage eines Tragkraftspritzenfahrzeuges TSF bzw. eines Löschgruppenfahrzeuges LF 10/6 beispielhaft aufgezeigt werden.

Von der Normausstattung solcher Feuerwehrfahrzeuge, die bei Eisunfällen verwendet werden kann, sind die 4-teilige Steckleiter und die Feuerwehrleinen zu nennen. Als Hilfsmittel kann auch ein doppelt gerollter C- oder B-Schlauch verwendet werden. Der Schlauch lässt sich gut auswerfen, ist leicht und bildet am Ende eine Schlinge, die oftmals leichter vom Verunfallten gefasst werden kann als eine dünne Leine. Als „verlängerter“ Arm kann ggf. der Einreißhaken dienen.

Die 4-teilige Steckleiter ist dabei als Notbehelf zu sehen, mit dessen Vorhaltung durch die Feuerwehr in keinem Fall der

Verkehrssicherungspflicht des Eis- / Gewässerbesitzers genüge getan wird. Beim Vorgehen muss auch berücksichtigt werden, dass die Leiter, ob aus Holz oder Alu, nicht schwimmt und untergeht, wenn das darunterliegende Eis zu brüchig ist.

Für die ersten Einsatzmaßnahmen stehen die Fahrzeugbesatzungen in der Stärke von 6 (Staffel) bzw. 9 (Gruppe) Einsatzkräften zur Verfügung.

## Vorgehensweise (Beispiel für eine Steckleiter)

*Folie WS 2005-9 auflegen und erläutern*



Bild 5: Einsatz der Steckleiter

- Die vorgehende Einsatzkraft wird mit der Feuerwehrleine gesichert
- Eine zweite Feuerwehrleine für den Verunfallten wird mitgenommen
- Andere Einsatzkräfte legen (ggf. jeweils) zwei Steckleiterteile nebeneinander auf das Eis und schlagen daran jeweils eine Feuerwehrleine als Sicherung an
- Die vorgehende Einsatzkraft kriecht auf der einen Leiter bis kurz vor die Spitze und schiebt die zweite Leiter weiter auf das Eis hinaus
- Sie steigt auf die zweite Leiter über und zieht die erste Leiter mit bis zur Spitze
- Der Vorgang wiederholt sich bis die Einbruchstelle erreicht ist
- Die zu rettende Person kann sich an den Leitersprossen festhalten
- Es kann versucht werden, die sich auf der Leiter festklammernde Person mit Hilfe der Leiter-Sicherungsleinen auf das Eis zu ziehen
- Hat der Verunfallte zu wenig Kraft, um sich an der Leiter festzuhalten, muss die Einsatzkraft versuchen die mitgebrachte Feuerwehrleine am Verunfallten zu befestigen
- Ist das Eis zu brüchig, um die Leiter bis zur Einbruchstelle zu begehen, muss der Versuch gewagt werden, eine mit Pfahlstich versehene Seilschlinge oder das Ende eines doppelt gerollten C- oder B-Schlauches dem Eingebrochenen zuzuwerfen  
Ist der Verunfallte in die Schlinge geschlüpft, wird er auf das Eis gezogen

## 8. Spezielle Hilfsmöglichkeiten

*Folien WS 2005-10 bis WS 2005-16 nacheinander auflegen und erläutern*

### 8.1 Einsatz der Drehleiter

Als Rettungsgerät bei Eisunfällen in Ufernähe kann auch der Einsatz der Drehleiter in Frage kommen.



Bild 6: Einsatz der Drehleiter am Gewässer

Bei der Anforderung der Drehleiter sollten jedoch folgende Bedingungen berücksichtigt werden

- Ein sicherer Aufstellplatz (befestigter, befahrbarer Uferweg, Straße o. ä.) muss vorhanden sein
- Der mögliche Aufstellplatz darf sich nicht zu weit von der Einbruchstelle befinden  
Als zulässige Ausladung für die Drehleiter (DLK 23-12) bei 2 Personen Belastungsgrenze (Einsatzkraft und zu Rettender) ist von ca. 14 Metern auszugehen
- Die Hilfsfrist sollte in vertretbarem Rahmen liegen

Es sollte auch bedacht werden, dass die Drehleiter nicht nur zur unmittelbaren Rettung sondern auch als „verlängerter Arm“ eingesetzt werden kann. Dadurch kann der Abstand zur Einbruchstelle für den Einsatz anderer Hilfsmittel, z. B. des Rettungsballs, der Leiterteile u. ä. verkürzt werden.

### 8.2 Einsatz des Rettungsbootes

Der Einsatz des Rettungsbootes ist insbesondere von Vorteil, wenn

- die Einbruchstelle weit vom Ufer entfernt liegt,
- das Eis brüchig und deshalb der Leitereinsatz o. ä. zu gefährlich ist.

Die Verfügbarkeit von Rettungsbooten sollte alarmplanmäßig geregelt sein.



Bild 7: Einsatz des Rettungsbootes

Für den Einsatz des Rettungsbootes sind folgende Regeln zu beachten

- Grundsätzlich lässt sich jedes Boot für Eiseinsätze verwenden  
Für Schlauchboote ist ggf. ein Eisschlitten vorzusehen, um das Aufscheuern des Bootes auf dem Brucheis zu vermeiden und die Gleitfähigkeit zu verbessern
- Zum Zurückholen des Bootes ist am Heck eine Feuerwehrleine anzuschlagen

- Die Fortbewegung des Bootes kann erfolgen durch Schieben auf verhältnismäßig festem Eis (ggf. mit Hilfe eines Einreißhakens) oder  
Eine Einsatzkraft schlägt das Eis vor und seitlich des Bootes ein; die andere Einsatzkraft benutzt die Paddeln oder  
Verwendung von Außenbordmotor; dabei wird das Einbrechen des Eises durch Wippen der Bootsbesatzung erleichtert
- Von Vorteil ist, wenn mindestens ein Besatzungsmitglied Nasstauch- oder Kälteschutzanzug trägt; die übrige Besatzung trägt Rettungswesten
- Im Boot sind mitzuführen  
Rettungsball, -ring oder Wurfsack mit Schwimmleine  
Mindestens 2 Feuerwehrleinen  
Rettungsstange  
Wolldecke oder Isolierdecke  
Ggf. Axt oder Beil
- Bei der Annäherung an den Verunfallten zunächst Abstand wahren  
Darauf achten, dass die Eisschollen, an denen sich der Verunfallte festhält, nicht unter Wasser gedrückt werden  
Rettungsgerät, z. B. Rettungsring dem Eingebrochenen zuwerfen
- Hält sich der Verunfallte sicher am Rettungsgerät, das Rettungsboot näher bringen und die Person an Bord ziehen  
Durch entsprechende Gewichtsverteilung sicherstellen, dass das Boot nicht kentert

### 8.3 Einsatz des Kälteschutzanzuges

Immer mehr Feuerwehren und Hilfsorganisationen beschaffen den Kälteschutzanzug (Hersteller: z. B. Helly-Hansen), um bei Einsätzen vor Kälte, Wasserkontakt und Ertrinken geschützt zu sein. Diese drei Schutzeigenschaften prädestinieren diese Schutzkleidung besonders für Eisrettungseinsätze.



Bild 8: Einsatz des Kälteschutzanzuges in Verbindung mit einer Eisrettungsplattform der BF München

Der Auftrieb des Anzuges ist selbst bei einer Umklammerung durch eine Person ausreichend.

Der Vorteil des Kälteschutzanzuges gegenüber einem Tauchanzug ist, dass er wesentlich schneller als ein herkömmlicher Nasstauchanzug über die normale Straßen- oder Dienstkleidung angezogen werden kann.

Der Kälteschutzanzug wird unter folgenden Bedingungen eingesetzt

- Der Träger wird zusätzlich mit der Sicherungsleine gesichert

- Die unmittelbare Sicherungsmannschaft ist mit Rettungswesten ausgerüstet

So ausgerüsteter und gesicherter Träger kann sich auf dem Eis auch ohne zusätzliche Hilfsmittel bewegen, um den Verunfallten zu retten.

Weitere Einsatzkräfte (z. B. Feuerwehrtaucher) und Einsatzmittel (z. B. Eisrettungsplattform, Rettungshubschrauber) sollten jedoch in die Alarmplanung eingebunden sein, um beim Verbringen des Verunfallten ans Ufer Hilfe zu leisten.

### 8.4 Einsatz von Tauchern und Rettungshubschrauber

Unabhängig von den vorhandenen eigenen Hilfsmöglichkeiten sollte immer eine Tauchergruppe nachalarmiert werden, um für den Fall gerüstet zu sein, dass die eingebrochene Person untergeht.



Bild 9: Einsatz von Tauchern und Rettungshubschrauber

Um die Hilfsfrist zu verkürzen, wird der Einsatz von Tauchern in der Regel mit Unterstützung eines Hubschraubers durchgeführt.

Je nach Fortgang der Rettungsmaßnahmen beim Eintreffen der Taucher an der Unfallstelle können diese eigenständig oder unterstützend, z. B. an der Seite der bereits tätigen Einsatzkraft im Überlebensanzug, eingesetzt werden.

Erfolgt ein koordinierter Einsatz von Tauchern und Rettungshubschrauber, so werden verschiedene Verfahren zur Rettung der eingebrochenen Person angewandt. Da die Verfahren standort- und organisationsspezifisch durchgeführt werden, sollen sie hier nicht näher erläutert werden (vgl. Literaturhinweise unter Ausbilderunterlagen).

### 8.5 Einsatz von sonstigen Hilfsmitteln

Über die vorher beschriebenen Hilfsmittel hinaus besteht eine Vielzahl von weiteren Möglichkeiten zur Eisrettung, die örtlich unterschiedlich zum Einsatz kommen. Nachfolgend soll auf einige von ihnen hingewiesen werden.

- **Einsatz von Wurfrettungsgeräten**

Dazu gehören z. B. Rettungsring, Rettungsball und Wurfsack mit Schwimmleine



Bild 10: Einsatz des Rettungsballs

Vorher erkunden, ob es sinnvoll ist, den Verunfallten zum Loslassen der Eiskante zu ermutigen (u. U. hat er nicht mehr die Kraft, z. B. den Rettungsball fest zu umklammern)

Einsatz sinnvoll, wenn die Wurfweite nicht zu groß ist (max. 15 bis 20 Meter)

deshalb

Den Abstand durch Ausschuchen einer geeigneten Stelle verkürzen (z. B. Brücke, Landungssteg, Drehleiter)

## ● Einsatz der Eisrettungsplattform



Bild 11:  
Einsatz der  
Eisrettungs-  
plattform

Mit dieser Plattform kann schnell und sicher zu der eingebrochenen Person vorgegangen werden

Retter sollte geeignete Schutzkleidung tragen (Kälteschutz- bzw. Tauchanzug)

Das Vorgehen wird verbessert, wenn das Schuhwerk der Einsatzkraft mit Eisspikes versehen ist

Die vorgehende Einsatzkraft und die Plattform sind mit Leinen zu sichern

Der Auftrieb der Plattform ist für 2 Personen (Retter und zu Rettender) ausgelegt

## ● Einsatz der Wasserrettungs-Plattform (TRIPEL)



Bild 12:  
Wasserrettungs-  
Plattform (TRIPEL)

Mit dieser aufblasbaren Plattform lassen sich auch Einsätze vom Hubschrauber aus durchführen

Der Auftrieb der Plattform ist für 2 Personen (Retter und zu Rettender) ausgelegt

Der Retter sollte geeignete Schutzkleidung tragen (Kälteschutz- oder Tauchanzug)

## ● Einsatz der Korbtrage



Bild 13:  
Einsatz der  
Korbtrage

Als Notbehelf zum Erreichen der eingebrochenen Person Retter und Korbtrage mit Leine gesichert

Herausholen der Person durch Ziehen an der Sicherungsleine durch die Einsatzkräfte am Ufer

Fortbewegung z. B. mit Hilfe des Feuerwehrbeils

## ● Einsatz von Eisnot-Rettungsskier



Bild 14: Eisnot-Rettungsskier

Eisnot-Rettungsskier sind gleitbare Schwimmkörper mit einer Tragfähigkeit für 2 Personen

Die Fortbewegung zur Unfallstelle hin erfolgt wie auf üblichen Skiern

Der Verunfallte kann sich an den vorhandenen Griffen festhalten oder wird vom Retter auf die Skier gezogen

Mit den an den Skiern angebrachten Leinen werden der Retter und der zu Rettende zum Ufer gezogen

## ● Einsatz von Luftkissenfahrzeugen



Bild 15: Einsatz eines Luftkissenfahrzeuges

(Noch) vereinzelt kommt es insbesondere bei den Hilfsorganisationen zum Einsatz von Luftkissenfahrzeugen

Durch ihre Schnelligkeit (bis 70 km/h) sind sie besonders für den Einsatz auf großen Seeflächen prädestiniert

Sie können sich auf jedem Untergrund (Wasser, Eis, fester Boden) bewegen, da sie von einem Luftstrom stetig ca. 25 cm über Grund gehalten werden

Durch ihre Wetterunabhängigkeit sind sie teilweise sogar dem Rettungshubschrauber überlegen

## 9. Behandlung des Verunfallten nach der Rettung

*Folie WS 2005-17 auflegen und erläutern*

- Der Gerettete soll möglichst schonend in horizontaler Lage in einen temperierten Raum transportiert werden  
Einsatzfahrzeuge mit Standheizung können ggf. als Notbehelf genutzt werden
- Im Raum wird dem Geretteten geholfen, seine nasse Kleidung abzulegen  
Der Gerettete wird in angewärmte Wolldecken gehüllt
- Auch die Einsatzkräfte legen ihre nasse Kleidung ab und ziehen trockene Kleidung an
- Erste-Hilfe-Maßnahmen werden im Bedarfsfall vorgenommen (vgl. hierzu die Winterschulung 2002/2003 als Beilage zur „brandwacht“ 6/2002 bzw. im Internet [www.sfs-w.de](http://www.sfs-w.de))
- Weitere Maßnahmen werden in Absprache mit dem Notarzt getroffen

## 10. Zusammenfassung

Der vermittelte Lehrstoff zeigt, dass die Rettungsmöglichkeiten bei Eisunfällen sehr vielfältig sind.

Je nach Voraussetzungen für die Rettung werden unterschiedliche Rettungsmethoden und Hilfsmittel angewandt, die eines zum Ziel haben:

Den Verunfallten so schnell wie möglich aus dem lebensbedrohlichen, kalten Wasser zu befreien und einer warmen Umgebung zuzuführen.

Über die Wirksamkeit der einzelnen Methoden und Mittel sei an dieser Stelle nicht zu befinden. Wichtig ist, dass der / die Retter das Beste aus den ihm / ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten machen. Der Zeitfaktor ist hierbei entscheidend.

Nach der Durchsicht der vielen Rettungstechniken stellen sich jedoch unweigerlich zwei Fragen

- Sind die Eisgefahren in Deutschland so gering, dass auf die Normausstattung der Feuerwehrfahrzeuge mit Hilfsmitteln für Eisunfälle verzichtet werden kann?

Außer der bei Eisunfällen umstrittenen Steckleiter und der eigentlich für andere Zwecke vorgesehenen Feuerwehrleine und Rollschläuche ist hier nichts zu finden. Die Folge davon ist, dass die Feuerwehren nach eigenem Ermessen unterschiedliche Hilfsmittel beschaffen und versuchen, diese im Fahrzeug unterzubringen. Deswegen die zweite Frage

- Warum ist es nicht möglich, zumindest länderbezogen einheitliche Ausstattung für Eisunfälle zu schaffen?  
Dies wäre in einsatztaktischer und ausbildungsmäßiger Hinsicht von großem Vorteil

Vielleicht ist dieser Beitrag ein Anstoß dazu, eine entsprechend einheitliche Regelung zu finden. Bis es aber soweit ist, muss jeder Standort die für ihn aufgrund der vorhandenen Ausstattung und der alarmplanmäßigen Einbindung spezifischen Rettungsmethoden in der Theorie und Praxis beherrschen.

## 11. Übungen

*Im Anschluss an die theoretische Ausbildung sollen standortbezogene Übungen mit den dort vorhandenen Hilfsmitteln für Eisunfälle durchgeführt werden. Die im theoretischen Teil beschriebenen Grundsätze sind dabei anzuwenden. Für die praktische Ausbildung werden drei Teile vorge schlagen. Je nach Möglichkeiten des Standortes können davon ein, zwei oder alle Teile angeboten werden.*

### Teil 1

Übungen im „Trockenen“

#### Beispiele

- Vorgehensweise beim Fortbewegen mit der Steckleiter auf der Eisfläche wird zunächst „auf der Wiese“ geübt
- Wurfübungen mit dem Rettungsball, Rettungsring oder Wurfsack mit Schwimmleine auf eine markierte Stelle
- Zielwerfen einer Seilschlinge auf eine markierte Stelle
- Bilden einer aus mehreren Einsatzkräften bestehenden Kette zur Rettung eines „Eingebrochenen“
- Anwenden sonstiger Hilfsmittel im „Trockenen“ zeigen

### Teil 2

Vermitteln der Grundlagen auf der Eisfläche (unter der Bedingung, dass die Eisfläche ausreichend tragfähig ist)

#### Beispiele

- Grundlagen der Eisbildung auf der Eisfläche zeigen  
An einem Loch im Eis die Eisstruktur entsprechend Nr. 2 erläutern
- Grundsätze des Verhaltens auf dem Eis  
Zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen entsprechend Nr. 3 auf der Eisfläche erläutern
- Anwendung der Hilfsmittel für Eisunfälle auf der Eisfläche üben  
Die Anwendung der örtlich verfügbaren Hilfsmittel für Eisunfälle auf der Eisfläche jedoch ohne die zu rettende Person (und ggf. ohne Eisloch) üben lassen

### Teil 3

Praktische Übungen unter realitätsnahen Bedingungen (mit einem entsprechend gesicherten Unfalldarsteller im Eisloch)

#### Hinweise

- Ziel des 3. Teiles ist die Erprobung und selbstständige Anwendung der örtlich verfügbaren Hilfsmittel für Eisunfälle
- Die Sicherheitsmaßnahmen entsprechend den Vorgaben auf Seite 2 sind unbedingt zu beachten
- Die unmittelbar am Eisloch tätigen Übungsteilnehmer und der Unfalldarsteller dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn sie mit der Sicherungsleine gesichert und mit Kälteschutz- oder Tauchanzug ausgestattet sind
- Nach der Übung ist das Eisloch abzusichern

---

### Impressum

|                 |   |
|-----------------|---|
| Sonderdruck:    | Winterschulung 2005/2006<br>Erstellt und herausgegeben von der Staatlichen Feuerweherschule Würzburg, Weißenburgstr. 60, 97082 Würzburg   |
| Zusammenarbeit: | Staatliche Feuerweherschulen Regensburg und Geretsried, Fachbereich „Ausbildung“ des Landesfeuerwehrverbandes Bayern, AGBF Bayern, Bartmann H, FF Kelheim   |
| Bilder:         | Branddirektion München (Bilder 8, 11), BF Nürnberg (Bilder 7, 13), Bartmann (Bilder 5, 9, 12, 14), Deutsche Lebensrettungs-Gesellschaft (Bilder 2, 3, 4), Feuerwehr-Magazin (Bild 15), LFKS Koblenz (Bild 6), SFSG (Bild 10), SFSW (Bild 1) |
| Internet:       | Beitrag (einschl. Folienvorlagen und Präsentation) abrufbar im Internet unter der Adresse: <a href="http://www.sfs-w.de">www.sfs-w.de</a>   |