

KatS-LA 283

**Leitfaden
für die
Ausbildung des
Bergungsdienstes**

Retten aus Wassergefahren

Ausgabe 1983

Bundesamt für Zivilschutz

KS 7 – 708 – 02/01 LA 283

5300 Bonn 2, im März 1983

Der KatS-LA 283 wird hiermit zur Erprobung freigegeben.

Der Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bundesamt für Zivilschutz

Vorbemerkung

Im Katastrophenschutz obliegt dem Fachdienst „Bergungsdienst“ nach Nr. 16(1) KatS-Org-Vwv die Abwehr und Bekämpfung von Wassergefahren. Kann diese Aufgabe nicht von den Einheiten/Teileinheiten des Bergungsdienstes wahrgenommen werden, so ist nach Nr. 26(5) KatS-Org-Vwv diese Aufgabe den Einheiten/Teileinheiten des Instandsetzungsdienstes oder des Brandschutzdienstes zu übertragen.

Der vorliegende KatS-LA 283 „Retten aus Wassergefahren“ dient als Grundlage für die Ausbildung und den Einsatz der Helfer des Bergungsdienstes bei der Rettung von Personen sowie bei der Bergung von Tieren und Sachwerten aus Wassergefahren. Der Leitfa-den enthält allgemein anerkannte Regeln für die Handhabung und Anwendung der Aus-stattung zur Rettung aus Wassergefahren und ist daher für den KatS verbindlich.

Für diese Aufgabe sind in erster Linie solche Helfer heranzuziehen, die den Nachweis der abgeschlossenen Grundausbildung erbringen, über gute Kenntnisse und Fertigkeiten in der Bedienung und Führung von Wasserfahrzeugen mit und ohne Motorkraft verfügen und für die Abwehr von Wassergefahren in ihren Einheiten vorgesehen sind.

Folgende Gesetze, Verordnungen und Vorschriften sind bei der Ausbildung zu beachten:

STAN Nr. 021 „Der Bergungszug“, Stand Oktober 1980

Dienstvorschriften:

- KatS-Dv 200 „Der Bergungszug“
- KatS-Dv 220 „Geräte und Hilfsmittel des Bergungsdienstes“
- KatS-Dv 228 „Der Außenbordmotor Volvo Penta 400“
- KatS-Dv 260 „Transport Verletzter aus Schadenstellen“
- KatS-Dv 282 „Fahren auf dem Wasser“

Gesetze und Verordnungen für Binnenschiffahrtstraßen:

- BinSchStrO (Binnenschiffahrt-Straßenordnung)
- RheinSchPVO (Rheinschiffahrt-Polizeiverordnung)
- MoselSchPVO (Moselschiffahrt-Polizeiverordnung)
- DonauSchPVO (Donauschiffahrt-Polizeiverordnung)

Gesetze und Verordnungen für Landesgewässer:

- Landesverordnung für die Schifffahrt auf den bayerischen Gewässern
- Bodensee-Schiffahrtsordnung
- Bremische Landesgewässer
- Sonderbestimmungen für die Wasserstraßen in Berlin (West)
- Verkehrsordnung für Seen, Stauseen und Talsperren
- Hafengesetze

Gesetze und Verordnungen für Seeschiffahrtstraßen:

- SeeSchStrO (Seeschiffahrt-Straßenordnung)
- SeeStrO (See-Straßenordnung)

Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften:

- UVV der Binnenschiffahrt-Berufsgenossenschaft
- UVV der Tiefbau- und Bau-Berufsgenossenschaft
- UVV der See-Berufsgenossenschaft

Der Gesetzgeber kann einzelne Abschnitte dieser Gesetze und Verordnungen kurzfristig ergänzen, erweitern, einschränken oder außer Kraft setzen. Diese Änderungen können generell sowie auch örtlich und zeitlich begrenzt erlassen werden. Führungskräften und Ausbildern sind solche Änderungen bekanntzugeben bzw. zugänglich zu machen.

Finden Übungen der Einheiten des Katastrophenschutzes an oder auf Binnenwasserstraßen statt, sind diese rechtzeitig bei der zuständigen Wasser- und Schifffahrtsdirektion bzw. dem zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt oder der Wasserschutz-Polizei anzuzeigen. Abweichungen von den geltenden Polizeiverordnungen sind nur mit Genehmigung der vorgenannten Behörden oder Dienststellen zulässig.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Allgemeine Grundsätze 7
1.1	Rettungseinsatz 7
1.2	Bergungseinsatz 7
1.3	Eindämmen, Räumen und Beseitigen von Schäden 7
2	Katastrophen und Unglücksfälle an und auf dem Wasser und ihre Bekämpfung 9
2.1	Allgemeines 9
2.2	Hochwasserkatastrophen 9
2.2.1	Ursachen 9
2.2.2	Auswirkungen 9
2.2.3	Rettungs- und Bekämpfungsmaßnahmen 9
2.3	Unglücksfälle an und auf dem Wasser 10
2.3.1	Ursachen 10
2.3.2	Auswirkungen 10
2.3.3	Rettungs- und Bekämpfungsmaßnahmen 10
2.4	Eisgefahren auf Flüssen, Seen und Kanälen 10
2.4.1	Ursachen 10
2.4.2	Auswirkungen 10
2.4.3	Rettungs- und Bekämpfungsmaßnahmen 11
3	Rettungsfahrzeuge 13
3.1	Allgemeines 13
3.2	Verwendungsbereich 13
3.3	Besatzung 13
3.4	Ausrüstung der Wasserfahrzeuge 14
4	Rettungsmanöver mit motorisierten und manuell geführten Wasserfahrzeugen 17
4.1	Allgemeines 17
4.1.1	Rettungsmanöver auf fließenden Gewässern 17
4.1.2	Rettungsmanöver im Stauwasser 19
4.1.3	Rettungsmanöver unter Windbeeinflussung 19
4.1.4	Rettungsmanöver unter Einfluß des Windes und der Strömung 21
4.2	Rettungsmanöver unter erschwerten Bedingungen 21
4.2.1	Einsätze oberstrom von wasserbaulichen Anlagen 21
4.2.2	Einsätze unterstrom von wasserbaulichen Anlagen 23
4.3	Retten Verunglückter oder in Not geratener Personen 23
4.3.1	Heranfahen an einen Verunglückten 24
4.3.2	An Bord nehmen Verunglückter 25
4.3.3	Aufnehmen Verunglückter bei hochbordigen Wasserfahrzeugen 29
4.3.4	Maßnahmen zur Rettung besonders schwerer Personen 32
4.3.5	Retten vom Ufer aus 33
4.3.6	Anlegen einer Rettungsboje im Wasser 34
4.3.7	Anlegen der Rettungsweste 37
4.4	Manöver „Mann über Bord“ 38
4.5	Hilfeleistungen bei Havarien und Bootsunfällen 39
5	Hilfeleistungen bei Hochwasserkatastrophen 41
5.1	Allgemeines 41
5.2	Hilfeleistung mit Wasserfahrzeugen 41
5.2.1	Transport Verletzter aus Gebäuden oder Gebäudeteilen 43

	Seite
5.2.2	Bergen von Tieren und Sachwerten 46
5.2.3	Bergen von Tieren und lebenswichtigen Gütern durch Helfer in Wasserhosen 46
6	Rettingsarbeiten in kritischen Wassertiefen 47
6.1	Allgemeines 47
6.2	Transport Verletzter durch Helfer in Wasserhosen 47
7	Eisrettung 49
7.1	Allgemeines 49
7.2	Eisrettung in Ufernähe 49
7.3	Eisrettung außerhalb des Uferbereiches 49
8	Verhalten der Bootsbesatzung nach einer Kenterung 51
9	Lebensrettende Maßnahmen bei Unterkühlung 53
9.1	Allgemeines 53
9.2	Sofortmaßnahmen bei Unterkühlung 53
10	Zusätzliche Arbeiten bei Wassergefahren 55
10.1	Allgemeines 55
10.2	Freihalten von Durchlässen 55
10.3	Freihalten von Straßenabläufen 55
10.4	Freihalten von Brücken 56

1 Allgemeine Grundsätze

Das Retten von Menschen sowie das Bergen von Tieren und Sachwerten aus Wassergefahren setzt von allen beteiligten Helfern ein hohes Maß an Verantwortungsbewußtsein voraus und fordert zugleich umfassende Fachkenntnisse sowie eine sichere Handhabung der Wasserfahrzeuge.

Für den Bootsführer im Katastrophenschutz bedeutet das, die erworbenen theoretischen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten unter Einsatzbedingungen so anzuwenden, daß der Auftrag ohne Gefahr für Besatzung und Wasserfahrzeug durchgeführt werden kann.

Die wichtigsten Voraussetzungen hierfür sind:

- Hilfsbereitschaft gegenüber anderen,
- gegenseitige Achtung im Schiffsverkehr,
- Beachtung der gesetzlichen Vorschriften.

Die Grundsätze für den Einsatz des Bergungszuges sind der KatS-Dv 200 „Der Bergungszug“ zu entnehmen.

1.1 Rettungseinsatz

Vordringlichste Aufgabe aller Einsatzkräfte ist das Retten in Not geratener Personen aus Wassergefahren. Hierbei sind zuerst Frauen und Kinder, Behinderte und Verletzte, Kranke sowie ältere und gebrechliche Personen in Sicherheit zu bringen.

Die geretteten Personen sind, sofern notwendig, unmittelbar an der Schadenstelle im Rahmen der „Ersten Hilfe“ zu versorgen und für den Weitertransport vorzubereiten.

1.2 Bergungseinsatz

Mit dem Bergungseinsatz ist erst dann zu beginnen, wenn zweifelsfrei feststeht, daß alle in Not geratenen Personen gerettet sind.

Der Bergungseinsatz umfaßt insbesondere:

- Bergung und Sicherstellung von Lebensmitteln, Bekleidung und Medikamenten,
- Bergung und Transport von Zuchtvieh im Einvernehmen mit den zuständigen Landwirten oder Veterinären,
- Bergung von Kulturgütern aus Museen, Archiven, Galerien oder historischen Bauwerken.

1.3 Eindämmen, Räumen und Beseitigen von Schäden

Zur Aufrechterhaltung der Ver- und Entsorgung an der Schadenstelle oder im Einsatzraum sind neben den Rettungs- und Bergungsarbeiten auch unaufschiebbare Instandhaltungs- oder Instandsetzungsarbeiten erforderlich, insbesondere

- Verstärken der Ufer und Deiche,
- Beseitigen der Schlamm- und Schuttmassen von Verkehrswegen,
- Binden oder Beseitigen schwimmender oder abgesetzter Ölschichten,
- Auspumpen überschwemmter Kellerräume, Gebäudeteile und Kanalisationsanlagen,
- Unterstützen der Veterinäre beim Abtransport und der Beseitigung toter Tierkörper.

2 Katastrophen und Unglücksfälle an oder auf dem Wasser und ihre Bekämpfung

2.1 Allgemeines

Umfang und Ausmaß von Katastrophen und Unglücksfällen lassen sich nur schwer im voraus abschätzen oder bestimmen. Sie können entstehen durch

- Hochwasser,
- Havarien (Schiffshavarien, Bootsunfälle),
- Eisgefahren.

2.2 Hochwasserkatastrophen

2.2.1 Ursachen

Die Ursachen, die zur Entstehung einer Hochwasserkatastrophe führen können, hängen in erster Linie von der geographischen Lage des betroffenen Gebietes sowie von den Witterungsverhältnissen der entsprechenden Jahreszeit ab. Dabei spielen auch die Konstruktionen der wasserbaulichen Anlagen (Deiche, Staudämme etc.) sowie ihr technischer Zustand eine erhebliche Rolle.

Grundsätzlich muß mit Hochwasserkatastrophen gerechnet werden bei

- wolkenbruchartigen Regenfällen oder Dauerregen,
- Hagelschlag,
- überraschend einsetzender Schneeschmelze,
- Zerstörung von Staumauern, Staudämmen oder Dammmauern,
- Sturm- und Springfluten im Küstenbereich.

2.2.2 Auswirkungen

Die Folgen einer Hochwasserkatastrophe sind:

- Ansteigen des Pegelstandes,
- steigender Grundwasserspiegel, erhöhter Wasserdruck auf wasserbauliche Anlagen,
- Überschwemmungen tiefer gelegener Orts- und Geländeteile,
- Wasserstau an Brücken, Wehren, Schleusen und Durchlässen,
- Einsturzgefahr für Gebäude durch Aus- oder Unterspülungen an den Fundamenten,
- Beschädigungen des Verkehrsnetzes (Straßen- und Eisenbahnverbindungen) durch Unterspülungen.

2.2.3 Rettungs- und Bekämpfungsmaßnahmen

Hierunter fallen insbesondere:

- Retten der in Not geratenen Personen mit nachfolgender „Ersten Hilfe“ und ärztlicher Versorgung,
- Bergen und Sicherstellen lebenswichtiger Güter,
- Verstärken und Befestigen der Dämme und Deiche,
- Erhöhen und Befestigen der Uferböschungen,
- Freihalten der Brücken und Durchlässe von Treibgut,
- Auspumpen überfluteter Straßenunterführungen und tiefliegender Gebäudeteile,
- Errichten behelfsmäßiger Wege und Übergänge.

2

2.3 Unglücksfälle an und auf dem Wasser

2.3.1 Ursachen

Die zunehmende Verkehrsdichte auf den Binnen- und Küstengewässern sowie eine mangelhafte Sicherheitsausrüstung an Bord der Wasserfahrzeuge, insbesondere der Sport- und Freizeitschifffahrt, sind die häufigsten Ursachen für Unglücksfälle an oder auf dem Wasser.

Hierunter fallen insbesondere:

- Falsche Ausweich-, Überhol- und Wendemanöver,
- zu hohe Fahrgeschwindigkeiten, besonders bei unsichtigem Wetter (Nebel, Regen, Hagelschlag etc.),
- Nichteinhalten der Mindest-Freibordgrenze,
- unsachgemäße Behandlung leckgeschlagener Wasserfahrzeuge,
- falsche Manöver bei festgekommenen Wasserfahrzeugen,
- leichtsinniger Umgang mit offenem Licht und Feuer,
- unzureichende Sicherheitsvorkehrungen bei der Durchführung von Arbeiten in Ufernähe.

2.3.2 Auswirkungen

Die Folgen derartiger Unglücksfälle sind:

- Personen- und Materialschäden in erheblichem Umfang,
- Behinderung und Gefährdung der Schifffahrt,
- Verschmutzung der Gewässer, z. B. durch auslaufendes Öl oder anderer Schadstoffe,
- hohe Rettungs- und Bergungskosten.

2.3.3 Rettungs- und Bekämpfungsmaßnahmen

Im einzelnen fallen insbesondere an:

- Retten der in Not geratenen Personen mit nachfolgender „Ersten Hilfe“ und ärztlicher Versorgung,
- Unterstützen der Bergungsarbeiten durch Bergen, Abschleppen und Auspumpen des havarierten Wasserfahrzeuges,
- Mithilfe und Unterstützung bei der Brandbekämpfung auf dem Wasser,
- Errichten von Ölsperren und Beseitigen der Ölschäden,
- Durchführen von Versorgungsfahrten.

2.4 Eisgefahren auf Flüssen, Seen und Kanälen

Das Ausmaß der Eisgefahren auf den Gewässern hängt von der Dicke und Beschaffenheit des Eises, von den herrschenden Luft- und Wassertemperaturen sowie von den Wasserverhältnissen (Gezeitengewässer, stehendes oder fließendes Gewässer etc.) ab.

2.4.1 Ursachen

Eisgefahren entstehen durch:

- Plötzlich einsetzendes Tauwetter nach längerer Frostperiode,
- Treibeisbildung (Eisstau, Treibeisbarrieren),
- unsachgemäß durchgeführte Eissprengungen.

2.4.2 Auswirkungen

Die Folgen der Eisgefahren sind:

- Eiseinbrüche durch verminderte Tragfähigkeit des Eises,
- Eisstau mit nachfolgendem Ansteigen des Wasserstandes,

- Gefährdung und Beschädigung von Übergängen, Wehren und Schleusen durch Treibeis,
- Beeinträchtigung der Schifffahrt durch Treibeis und Packeis,
- Auskolkungen und Uferabbrüche durch Treibeis.

2.4.3 **Rettungs- und Bekämpfungsmaßnahmen**

Hierzu zählen insbesondere:

- Hilfeleistung für die in Not geratenen Personen durch Eisrettung, „Erste-Hilfe-Leistung“ und ärztliche Versorgung,
- Freihalten der Übergänge, Wehre und Schleusen von Treibeis, Packeis und Eisstau,
- Durchführung von Eissprengungen bei Eisstau und Packeis (vgl. KatS-Dv 250 „Sprengen im KatS“) im Einvernehmen mit der zuständigen Wasser- und Schifffahrtsbehörde.

3 Rettungsfahrzeuge

3.1 Allgemeines

Zur Durchführung der Rettungs- und Bergungsarbeiten auf dem Wasser werden im Katastrophenschutz Schlauchboote und Mehrzweckboote eingesetzt. Diese können manuell — Mehrzweckboote auch motorisiert — geführt werden.

Der Einsatz von Fremd-Wasserfahrzeugen (Kähnen, Nachen, Ruderbooten etc.) ist möglich, sofern Bauweise, Zustand und Tragfähigkeit zuvor überprüft wurden (vgl. KatS-Dv 282).

3.2 Verwendungsbereich

Als motorisierte oder manuell geführte Einzelfahrzeuge sind die Wasserfahrzeuge des KatS auf allen Binnengewässern sowie unter Berücksichtigung der Witterungs- und Wasserverhältnisse auch im Bereich der Nord- und Ostseeküste (Seeschiff-fahrtstraßen) einsetzbar.

Die Wasserfahrzeuge können eingesetzt werden

- zum Retten im Wasser treibender Personen,
- zum Transport in Not geratener Personen aus Überschwemmungs- gebieten,
- zum Bergen lebenswichtiger Güter,
- zum Geräte- und Materialtransport innerhalb des Einsatzraumes oder an der Schadenstelle,
- für Schleppmaßnahmen bei Bootsunfällen,
- zum Errichten von Ölsperren bei der Ölschadenbekämpfung,
- als Erkundungs- und Überwachungsfahrzeug an Ersatz-Übergangs- stellen.

3.3 Besatzung

Manuell geführte Wasserfahrzeuge sind mit mindestens 5 Helfern zu besetzen, davon (vgl. KatS-Dv 282)

- 1 Bootsführer (Schlauchbootführer), zgl. Steuermann,
- 1 Bootsmann (Helfer), zgl. Anleger,
- 1 Schlagmann und
- 2 Helfer als Fahrtrupp.

Nur in Ausnahmefällen, z. B. auf Gewässern mit schwacher Strömung und bei mäßiger Windgeschwindigkeit, darf ein Wasserfahrzeug ohne Motorkraft von 2 oder 3 Helfern manövriert werden. Die Entscheidung hierfür trifft der Bootsführer.

Motorisierte Wasserfahrzeuge sind mit mindestens 2 Helfern zu besetzen, und zwar

- 1 Bootsführer und
- 1 Bootsmann.

Die Stärke der Bootsbesatzung ist so festzulegen, daß die Sicherheit für Mannschaft, Fahrzeug und Ladung gewährleistet ist und der Einsatz ohne Beeinträchtigungen durchgeführt werden kann.

Eine Verstärkung der Bootsbesatzung ist erforderlich bei

- größeren und schwereren Wasserfahrzeugen,
- ungünstigen Wasser- und Witterungsverhältnissen,
- Durchführung spezieller oder umfangreicher Aufträge.

Zu den zusätzlichen Einsatzaufgaben der Bootsbesatzung zählen:

- sicheres Bedienen der Rettungsgeräte,

- sachgemäße Bootsführung bei der Rettung im Wasser treibender Personen auch unter schwierigen Bedingungen,
- an Bord nehmen im Wasser treibender Personen,
- Einleiten der Sofortmaßnahmen im Rahmen der „Ersten Hilfe“ durch Atemspende, Wundversorgung und Maßnahmen bei Unterkühlung,
- fachgerechtes und sicheres Beladen des Wasserfahrzeuges beim Transport geborgener lebenswichtiger Güter.

3.4 Ausrüstung der Wasserfahrzeuge

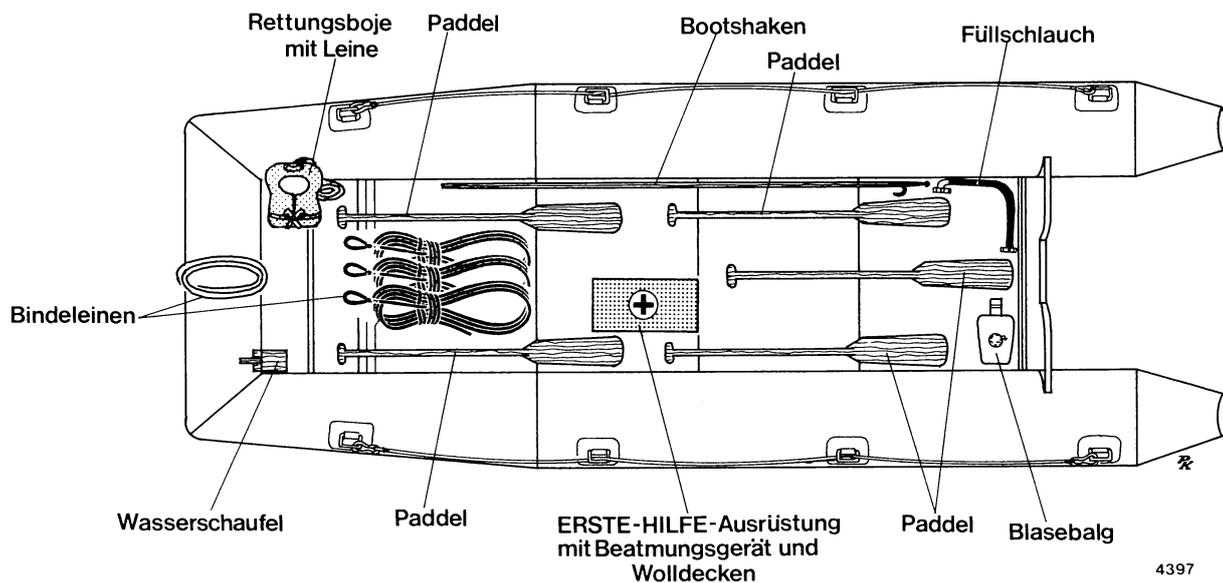
Wasserfahrzeuge sind entsprechend des erhaltenen Auftrages auszurüsten. Hierzu steht in erster Linie die nach der STAN festgelegte Ausstattung (vgl. auch KatS-Dv 282) zur Verfügung. Sie besteht aus

- Fahrgerät,
- Kleingerät,
- Rettungsgerät,
- Ankergerät sowie
- Lichter und Flaggen.

Eine zusätzliche Ausrüstung der Wasserfahrzeuge mit Geräten und Werkzeugen ist möglich. Art, Anzahl und Umfang richten sich nach

- der Art des Einsatzes,
- den Wasser- und Witterungsverhältnissen,
- den besonderen Gegebenheiten an der Schadenstelle.

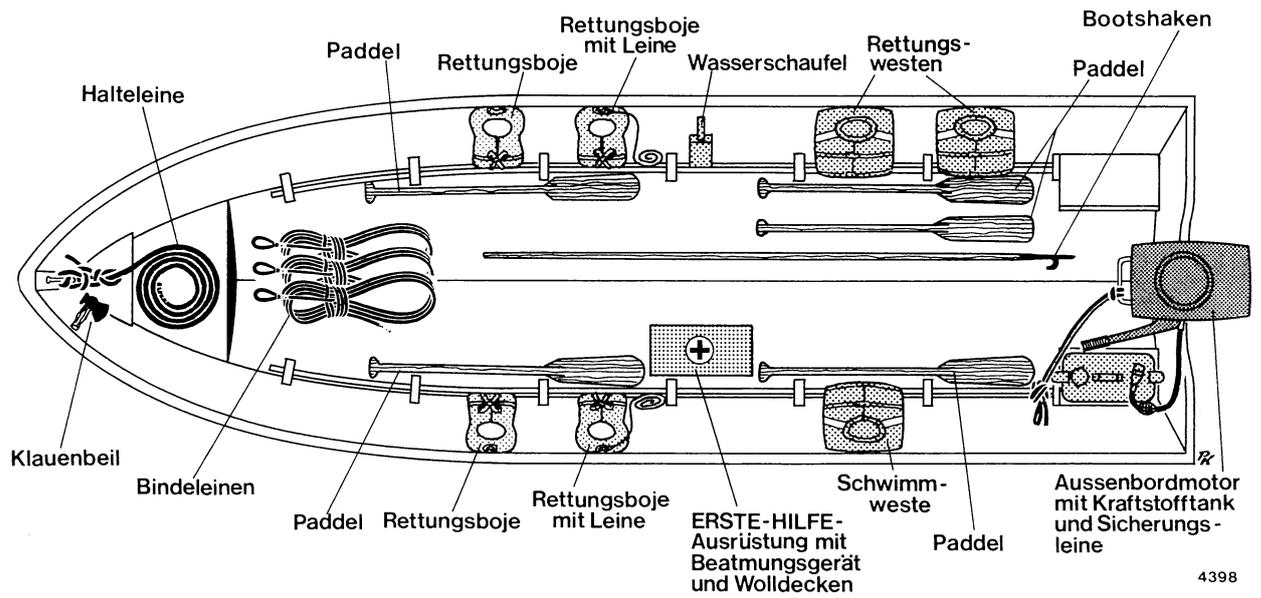
Abb. 1



Ausrüstung eines Rettungsfahrzeuges
hier: Schlauchboot

4397

Abb. 2



Ausrüstung eines Rettungsfahrzeuges
hier: Mehrzweckboot

4 Rettungsmanöver mit motorisierten und manuell geführten Wasserfahrzeugen

4.1 Allgemeines

Die größte Gefahr für einen im Wasser treibenden Verunglückten entsteht – ungeachtet der Art und Schwere seiner Verletzung – vorwiegend durch Unterkühlung.

Die erforderlichen Rettungsmaßnahmen sind daher so schnell wie möglich zu treffen und sämtliche Rettungsmanöver rasch und umsichtig unter Berücksichtigung der eigenen Sicherheit durchzuführen.

Ein Rettungsmanöver setzt sich zusammen aus

- dem Anlaufkurs und dem Anlaufwinkel,
- dem Aufnehmen des Verunglückten,
- der „Ersten-Hilfe-Leistung“,
- dem Transport des Verunglückten

und muß von jedem einzelnen Helfer der Bootsbesatzung sicher beherrscht werden.

Die Schnelligkeit und Wendigkeit motorisierter Wasserfahrzeuge erleichtern ein Rettungsmanöver und schaffen die Voraussetzung, Verunglückte vor einem zu langen Aufenthalt im Wasser zu bewahren.

Ein Rettungsmanöver gilt erst dann als beendet, wenn sich der (die) Verunglückte(n) an Bord des Wasserfahrzeuges befindet (befinden) und im Rahmen der „Ersten Hilfe“ versorgt ist (sind).

4.1.1 Rettungsmanöver aus fließenden Gewässern

Bei der Durchführung eines Rettungsmanövers hat der Bootsführer die Strömungs- und Windverhältnisse zu berücksichtigen. Beide üben besondere Einflüsse auf das Wasserfahrzeug aus und können, sofern sie unbeachtet bleiben, dazu führen, daß mehrere Manöver gefahren werden müssen und der Verunglückte dadurch einer größeren Gefährdung ausgesetzt wird.

Liegt der Standort des Rettungsfahrzeuges unterstrom der Unglücksstelle und deshalb der **Anlaufkurs** zum Verunglückten **gegen den Strom** einzuschlagen, so ist die Fahrt in unmittelbarer Nähe des Verunglückten in einem Anlaufwinkel von 10° bis 20° einzustellen (vgl. Abb. 3).

Dabei hat der Bootsführer eines motorisierten Wasserfahrzeuges besonders darauf zu achten, daß beim Übergang vom Anlaufkurs in den Anlaufwinkel der Außenbordmotor in den Leerlauf geschaltet wird, während bei manuell geführten Wasserfahrzeugen das Paddeln oder Rudern einzustellen ist.

Befindet sich das Rettungsfahrzeug in Fahrt nach Unterstrom (Talfahrt), so ist die Unglücksstelle zunächst in einem ausreichenden Abstand und mit mäßiger Geschwindigkeit (Vermeidung von Sog und Wellenschlag) zu passieren. Anschließend ist das Fahrzeug über Backbord oder Steuerbord gegen den Strom aufzurichten und die Fahrt in unmittelbarer Nähe des Verunglückten mit dem vorgenannten Anlaufwinkel einzustellen (vgl. Abb. 4).

Abb. 3

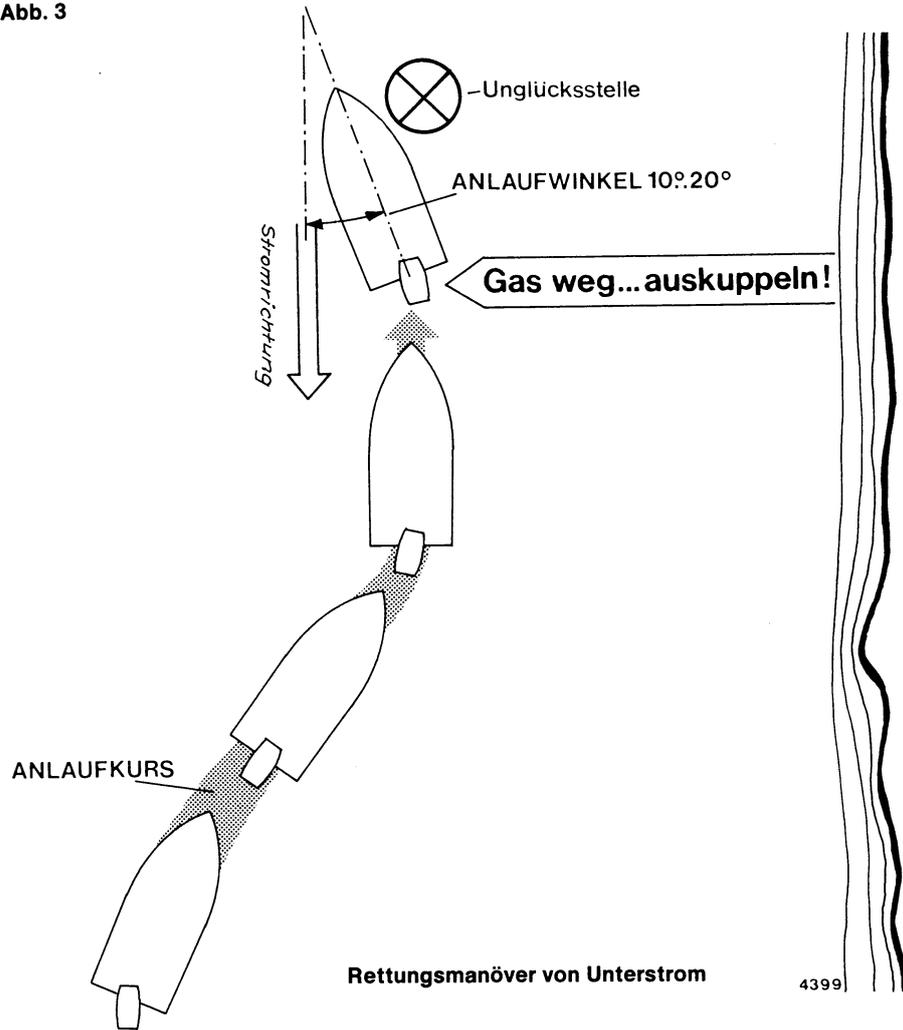
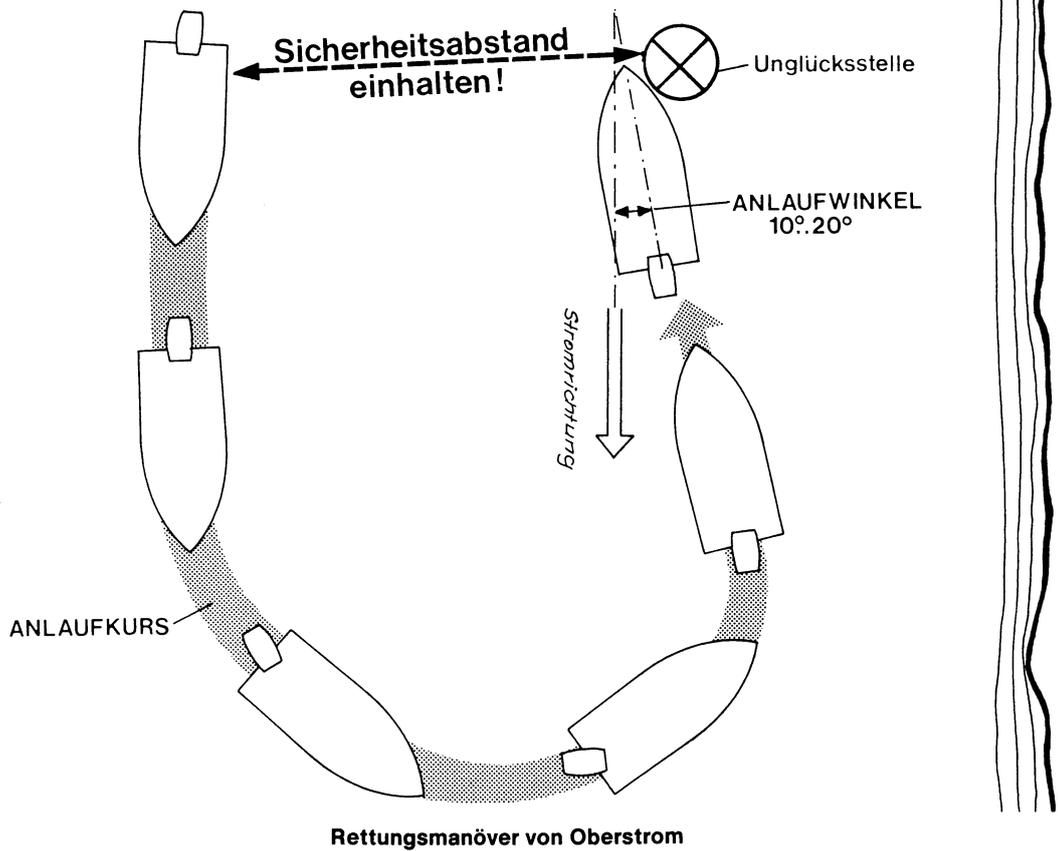


Abb. 4

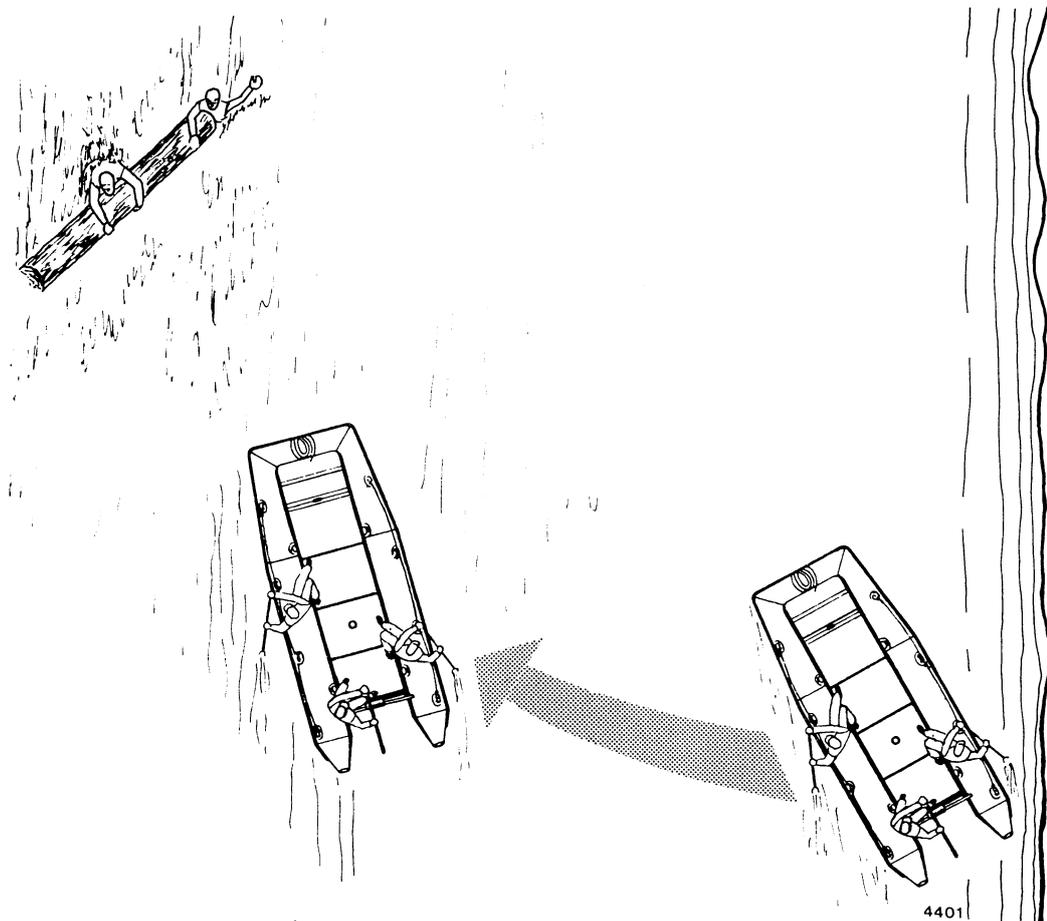


4.1.2 Rettungsmanöver im Stauwasser

Im Stauwasser (stehendes Gewässer), ohne Einfluß von Strömung und Wind, besteht das Rettungsmanöver in einem direkten Anlaufkurs zur Unglücksstelle. Dabei ist mit mäßiger Geschwindigkeit zu fahren, damit das Rettungsfahrzeug mit der Backbord- oder Steuerbordseite/Bug in unmittelbarer Nähe des Verunglückten zum Stehen kommt.

Diese Maßnahme bedeutet für den Bootsführer, die Fahrgeschwindigkeit rechtzeitig herabzusetzen, um eine Wiederholung des Manövers zu vermeiden.

Abb. 5



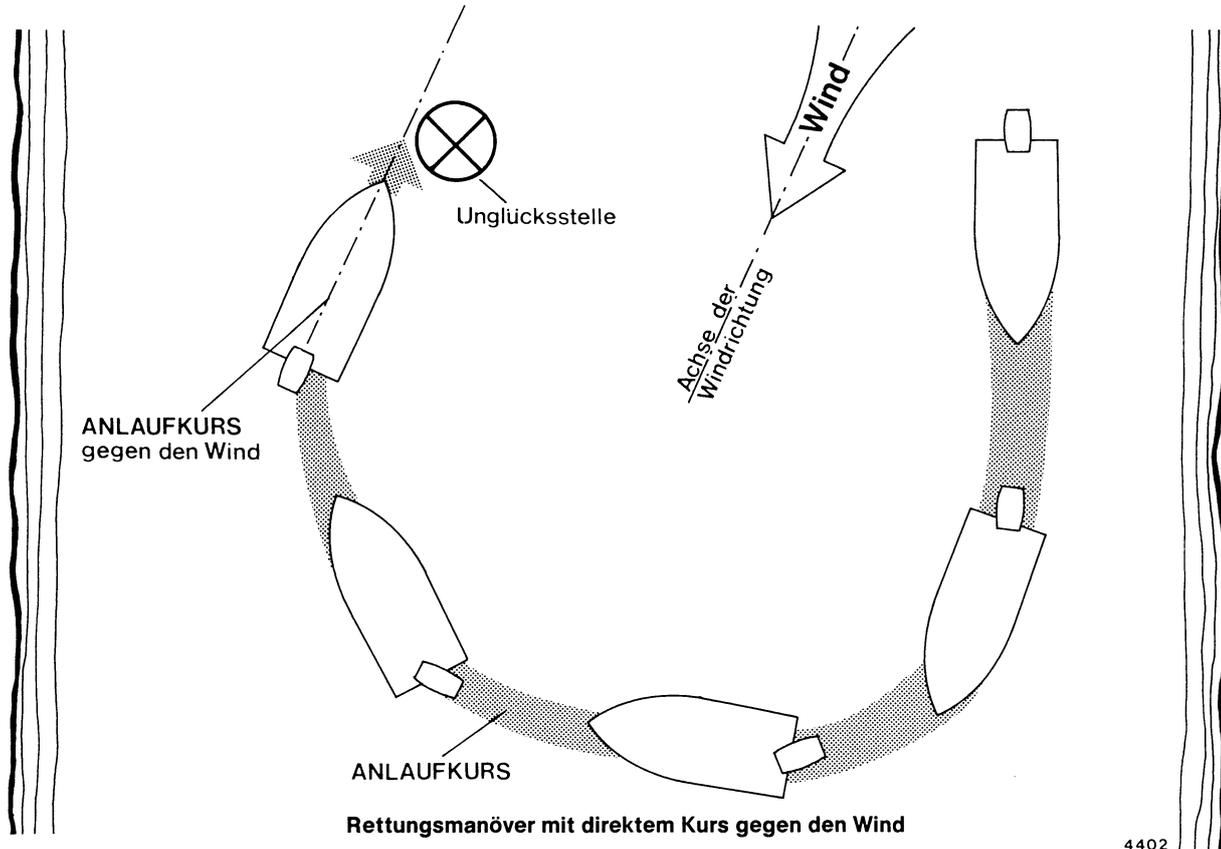
Rettungsmanöver im Stauwasser

4.1.3 Rettungsmanöver unter Windbeeinflussung

Bei einem Rettungsmanöver unter Windbeeinflussung besteht der Anlaufkurs entweder in einem **direkten Kurs gegen den Wind** zur Unglücksstelle **oder** in einem **Anlaufwinkel von 10° bis 20° zur Achse der Windrichtung**. In beiden Fällen bietet das Wasserfahrzeug dem Wind eine geringe Angriffsfläche und kann mit Hilfe des Steuerruders auch ohne Motorkraft für einen längeren Zeitraum in dieser Position gehalten werden (vgl. Abb. 6 und 7).

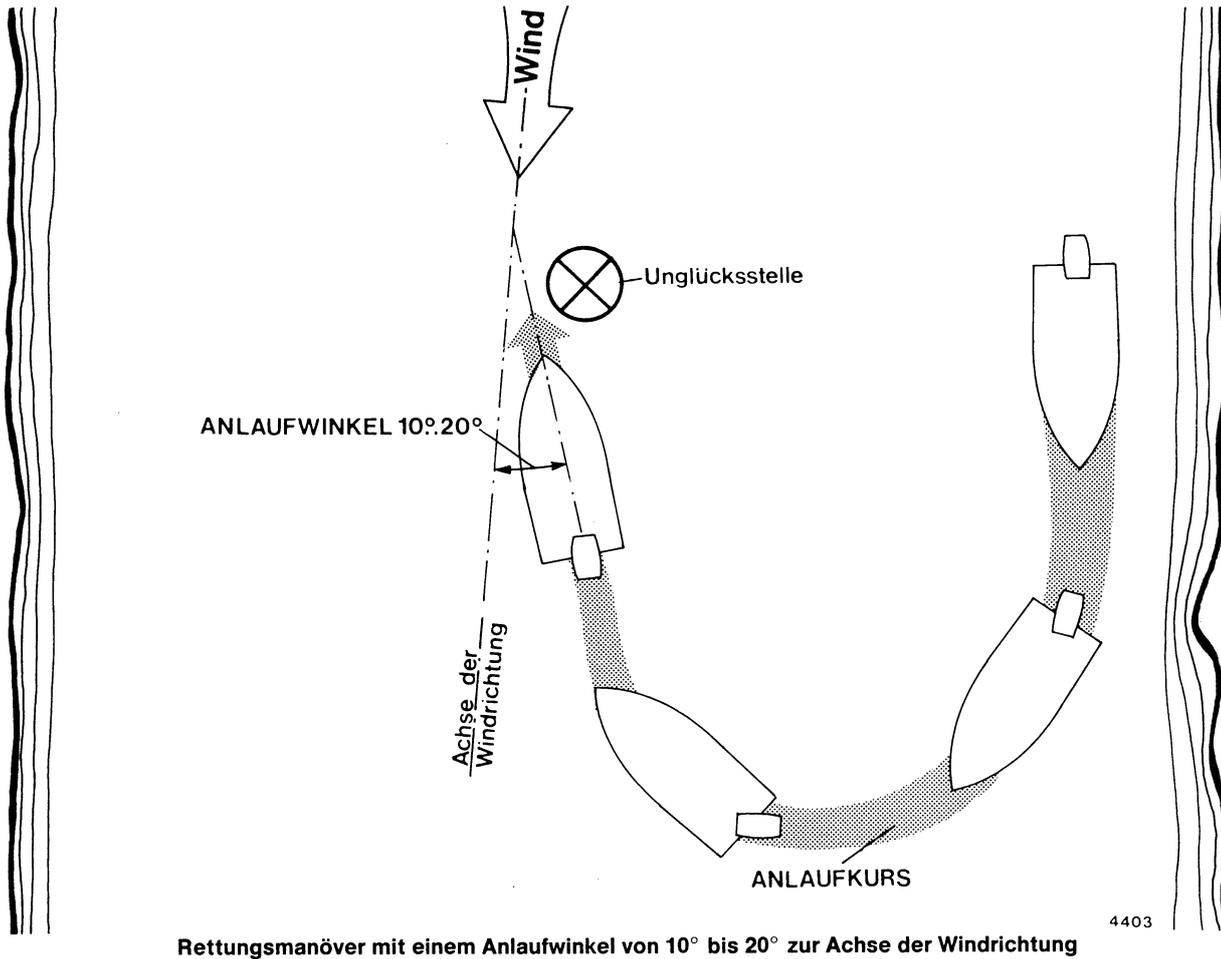
Beachte: Rettungsmanöver mit einem Anlaufkurs in Windrichtung sind verboten. Die Manövrierfähigkeit des Wasserfahrzeuges wird dadurch erheblich eingeschränkt und eine erhöhte Gefährdung des Verunglückten durch Überfahren hervorgerufen.

Abb. 6



4402

Abb. 7



4403

4.1.4 Rettungsmanöver unter Einfluß des Windes und der Strömung

Wirken Wind und Strömung gleichzeitig auf die Manövrierfähigkeit des Rettungsfahrzeuges ein, muß der Bootsführer aufgrund seiner Erfahrungen nach eigenem Ermessen handeln.

Wichtig hierbei ist, festzustellen, welche der beiden Kräfte von größerer Bedeutung oder Wirksamkeit für die Führung des Wasserfahrzeuges sind.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß aufgrund der Windgeschwindigkeit die Stromgeschwindigkeit aufgehoben oder derart beeinflußt wird, daß von den Aussagen der Ziffern 4.1.1 bis 4.1.3 abgewichen werden muß.

4.2 Rettungsmanöver unter erschwerten Bedingungen

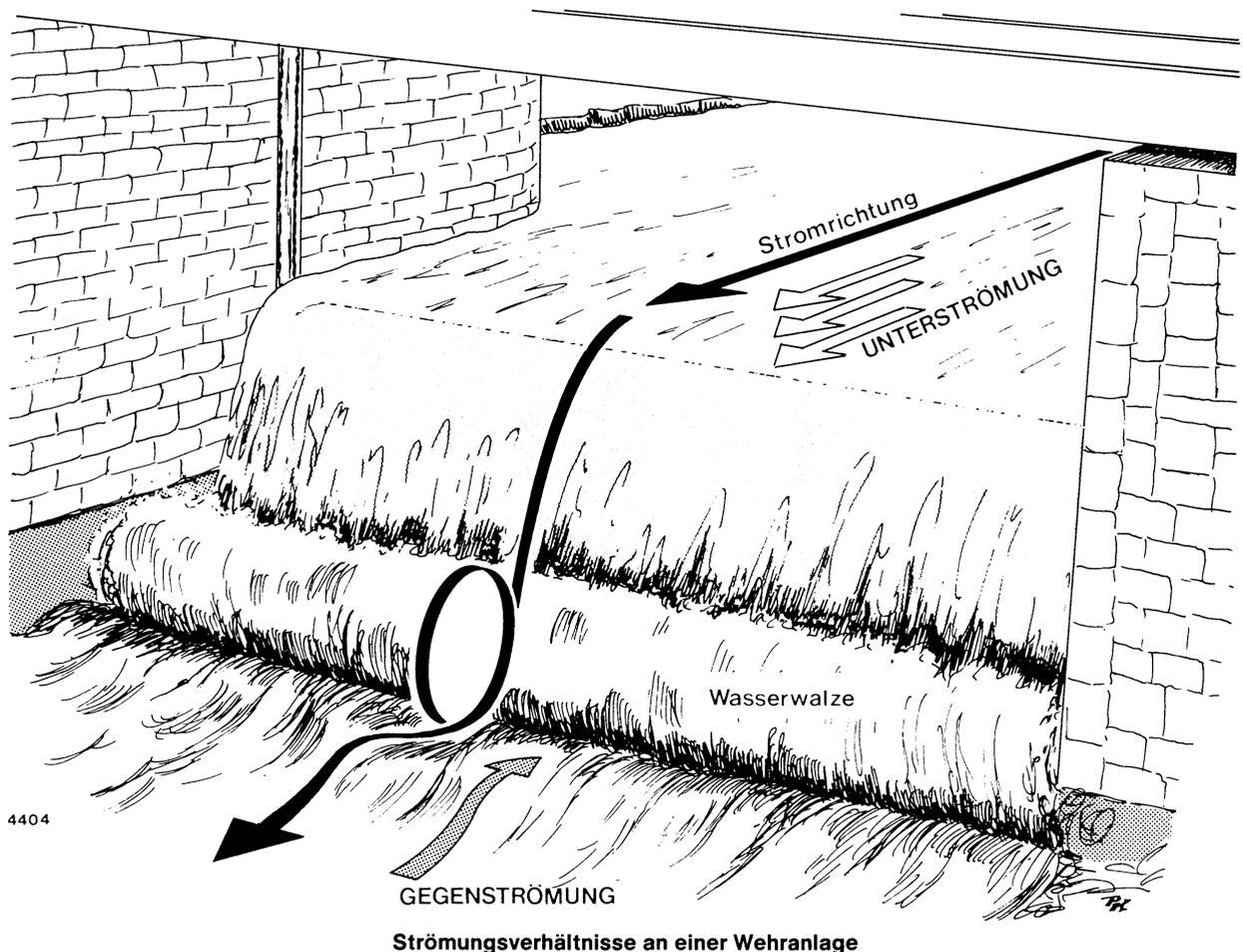
Wasserbauliche Anlagen wie Wehre, Wehrdämme, Stauanlagen etc. sowie starker Wellengang und schlechte Sichtverhältnisse stellen an die Bootsbesatzung besondere Anforderungen.

Ist unter erschwerten Bedingungen Hilfe zu leisten, so muß eine eingehende Belehrung durchgeführt werden. Hierbei sind die besonderen Gefahrenpunkte der Unglücksstelle zu beachten und entsprechende Vorkehrungen zur Vermeidung von Unfällen zu treffen.

4.2.1 Einsätze oberstrom von wasserbaulichen Anlagen

Zu den gefährlichsten wasserbaulichen Anlagen zählen Wehre und Stauanlagen. Bedingt durch das überlaufende Wasser an den Schützen entstehen tückische Unterströmungen, die an der Wasseroberfläche kaum wahrnehmbar sind. Das gleiche trifft auch für die tieferliegende Seite eines Wehres zu, wo sich durch die herabstürzenden Wassermassen sogenannte Wasserwalzen bilden, die eine in Richtung zum Wehr verlaufende Sog- oder Gegenströmung bewirken (vgl. Abb. 8).

Abb. 8



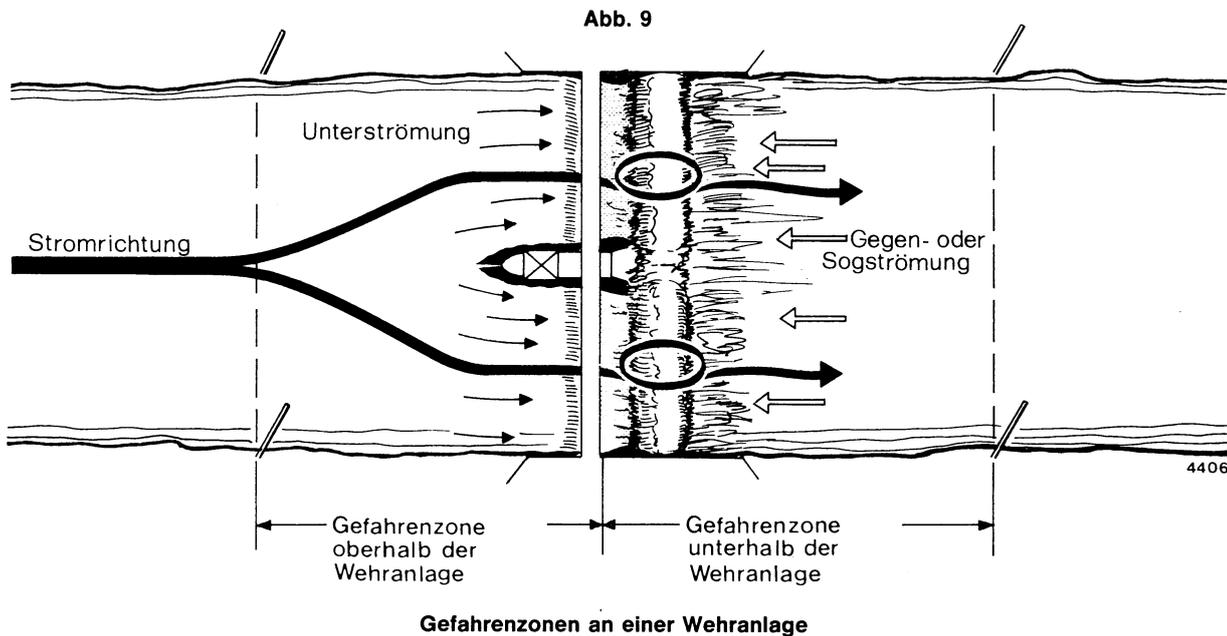
Die Gefahrenzonen im Bereich von Wehranlagen sind in der Regel ober- und unterstrom des Wehres an beiden Ufern gekennzeichnet (vgl. Abb. 9).

Der Sicherheitsabstand bei Einsätzen unterhalb wasserbaulicher Anlagen beträgt 80,00 m bis 100,00 m. Der Sicherheitsabstand oberstrom ist nach folgender Formel zu ermitteln:

Sicherheitsabstand (m) = 2 x Flußbreite (m) x Stromgeschwindigkeit (m/s).

Beispiel: Geschätzte Flußbreite = 80,00 m
geschätzte Stromgeschwindigkeit = 1,5 m/s

Lösung: 2 x 80,00 m x 1,5 m/s = 240,00 m
Der Sicherheitsabstand beträgt **240,00 m**.



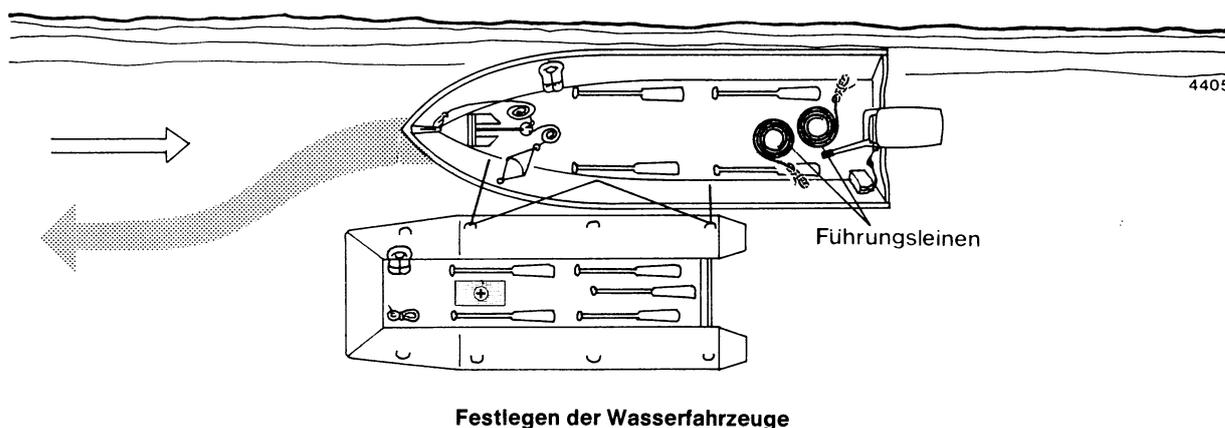
Ist ein Rettungseinsatz oberstrom eines Wehres erforderlich und die Bootsbesatzung gezwungen, nahe an die Anlage heranzumanövrieren, so darf das nur mit einem zweiten Wasserfahrzeug als Sicherung durchgeführt werden.

- Durchführung:**
1. Ausrüsten eines motorisierten Wasserfahrzeuges mit Klein-, Fahr- und Ankergerät,
 2. Ausrüsten eines zweiten Wasserfahrzeuges mit Klein-, Fahr- und Rettungsgerät für den manuellen Einsatz,
 3. Festlegen des manuell geführten Wasserfahrzeuges an der Steuer- oder Backbordseite des motorisierten Wasserfahrzeuges (vgl. Abb. 10),
 4. Durchführen eines Ankermanövers an der Grenze des ermittelten Sicherheitsabstandes (vgl. Abb. 11),
 5. Nachlassen des längsseits festgelegten Wasserfahrzeuges an den Führungsleinen durch 2 Helfer bis an die Unglücksstelle (vgl. Abb. 11).

Beachte:

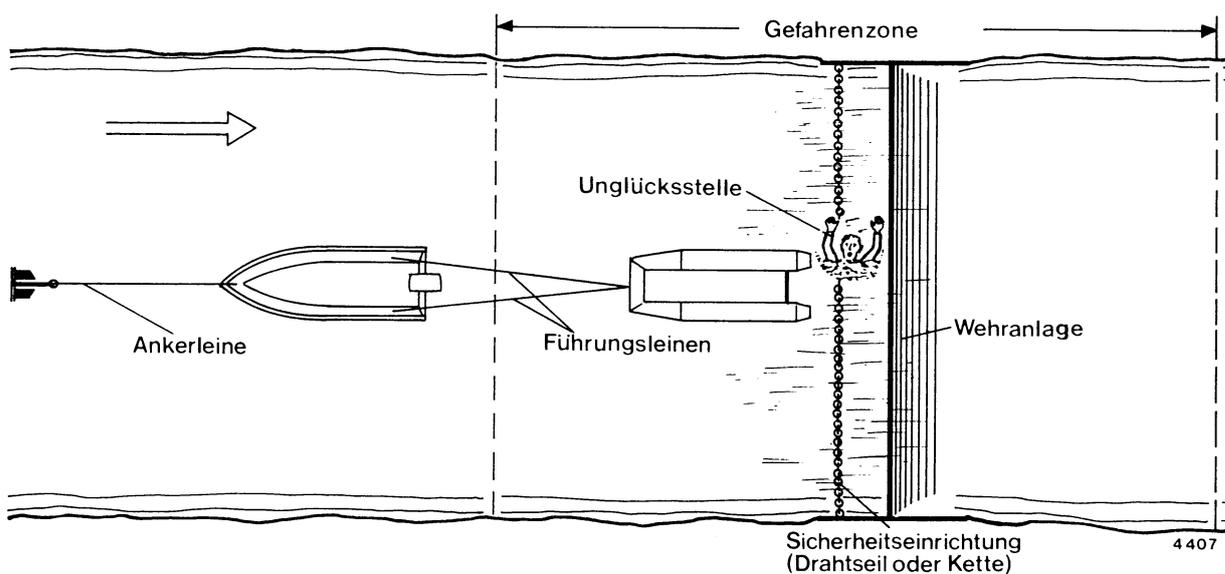
- Der Außenbordmotor des verankerten Wasserfahrzeuges muß für die Dauer des Rettungsmanövers betriebsbereit sein. Dazu ist bei laufendem Motor der Leerlauf einzuschalten!
- Die Rettungsmanöver sind mit der Besatzung des manuell geführten Wasserfahrzeuges durchzuführen.

Abb. 10



Festlegen der Wasserfahrzeuge

Abb. 11



Ankermanöver oberstrom einer Wehranlage

4.2.2 Einsätze unterstrom von wasserbaulichen Anlagen

Innerhalb des Gefahrenbereiches unterstrom von wasserbaulichen Anlagen dürfen keine Rettungsmanöver durchgeführt werden, da ausreichende Sicherheitsmaßnahmen für die Bootsbesatzung nicht möglich sind.

4.3 Retten Verunglückter oder in Not geratener Personen

Die grundsätzlichen Manöver auf Gewässern zur Hilfeleistung und zur Rettung von Verunglückten setzt bei einer Bootsbesatzung

- seemännische Erfahrung,
- Reaktionsvermögen sowie
- gezieltes und umsichtiges Handeln auch unter erschwerten Bedingungen

voraus. Nur ständiges Üben dieser Manöver sichert den Einsatzerfolg.

Soweit es die Gewässerhältnisse an der Einsatzstelle zulassen, sind motorisierte Wasserfahrzeuge einzusetzen, da mit Hilfe des Motors die Rettungsmanöver schneller und genauer ausgeführt werden können. Außerdem bleibt durch die geringere Stärke der Bootsbesatzung ausreichend Platz im Fahrzeug zur Aufnahme von Verunglückten.

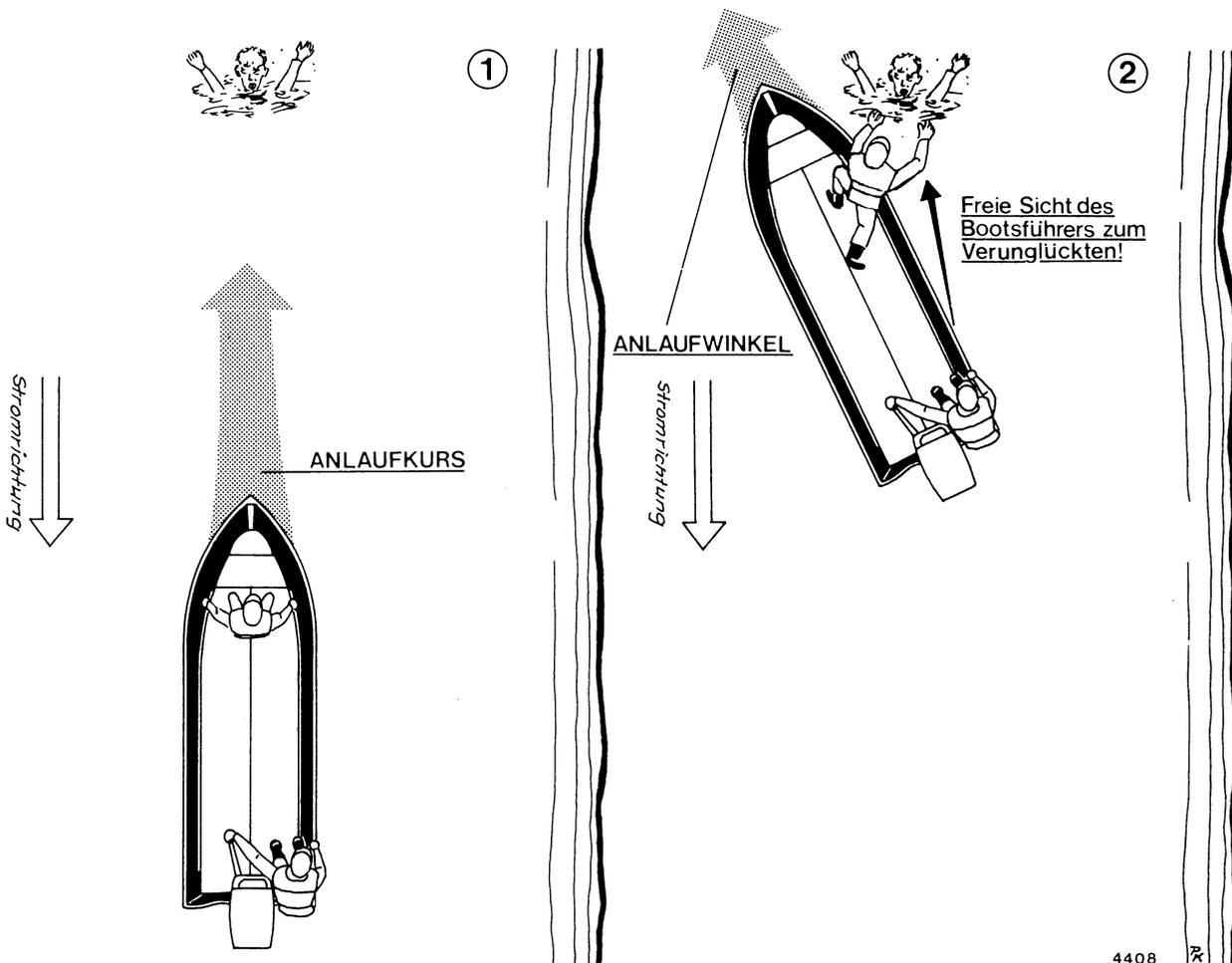
4.3.1 Heranfahren an einen Verunglückten

Das Heranfahren an einen Verunglückten erfolgt nach den Grundsätzen, wie sie unter den Ziffern 4.1.1 und 4.1.2 beschrieben sind.

Auf fließenden Gewässern ist – ungeachtet des Standortes des Rettungsfahrzeuges – **stets von unterstrom** an den Verunglückten heranzufahren.

- Durchführung:**
1. Anlaufkurs von unterstrom auf dem kürzesten Weg zur Unglücksstelle einschlagen,
 2. Geschwindigkeit in unmittelbarer Nähe des Verunglückten vermindern und günstigsten Anlaufwinkel zur Stromrichtung wählen,
 3. so nah wie möglich mit dem Bug des Wasserfahrzeuges an den Verunglückten heranmanövrieren,
 4. Motor in den Leerlauf schalten,
 5. Verunglückten aufnehmen (vgl. Ziffer 4.3.2).

Abb. 12



Heranfahren an einen Verunglückten von unterstrom

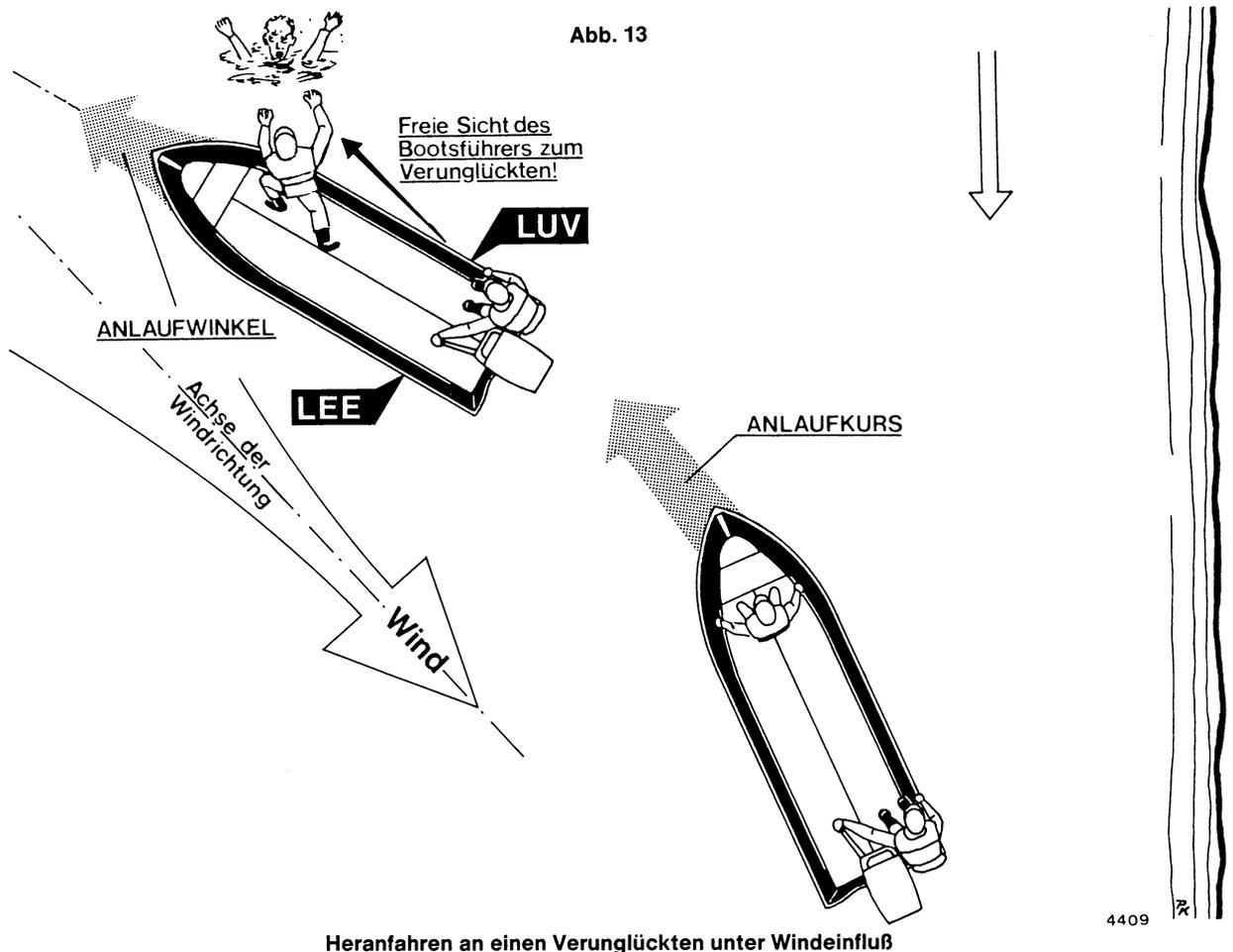
Beachte:

- Bei motorisierten Wasserfahrzeugen ist das Heranfahren an den Verunglückten nach Möglichkeit mit der Steuerbordseite des Bugs durchzuführen (vgl. Abb. 12), da der Bootsführer den Motor auf der gleichen Seite bedient und so die Entfernung zwischen seinem Fahrzeug und dem Verunglückten besser abschätzen kann.
- Vor dem Aufnehmen des Verunglückten stets den Motor in den Leerlauf schalten! Verletzungsgefahr durch den Propeller!

Unter Einfluß des Windes ist der Anlaufwinkel des Wasserfahrzeuges ausschließlich gegen den Wind in einem Winkel zwischen 10° und 20° zur Windachse festzulegen (vgl. Abb. 13) und der Verunglückte stets auf der dem Wind zugewandten Fahrzeugseite (LUV) aufzunehmen.

Hierdurch wird ausgeschlossen, daß das Wasserfahrzeug durch die schiebende Kraft des Windes (sog. DRIFT) über den Verunglückten hinweggedrückt werden kann.

- Durchführung:**
1. Anlaufkurs gegen den Wind auf dem kürzesten Weg zur Unglücksstelle steuern,
 2. Geschwindigkeit in unmittelbarer Nähe des Verunglückten vermindern und günstigsten Anlaufwinkel zur Windachse wählen (vgl. Abb. 13),
 3. so nah wie möglich an den Verunglückten heranmanövrieren, damit dieser in Luv an Bord geholt werden kann,
 4. Leerlauf einschalten und
 5. Verunglückten aufnehmen (vgl. Ziffer 4.3.2).



Beachte: Es ist verboten, mit dem Wind an einen Verunglückten heranzufahren!

4.3.2 An Bord nehmen Verunglückte in Einsatzfahrzeuge

Das Aufnehmen eines Verunglückten ist mit äußerster Vorsicht und mit der gebotenen Sorgfalt vorzunehmen. Entscheidend hierbei sind:

- Position des Wasserfahrzeuges zum Verunglückten,
- Freibordhöhe des Wasserfahrzeuges,
- Gewicht und körperliche Verfassung des Verunglückten,

- Konstitution der Bootsbesatzung,
- Witterungs- und Wasserverhältnisse,
- Verkehrsaufkommen auf schiffbaren Gewässern.

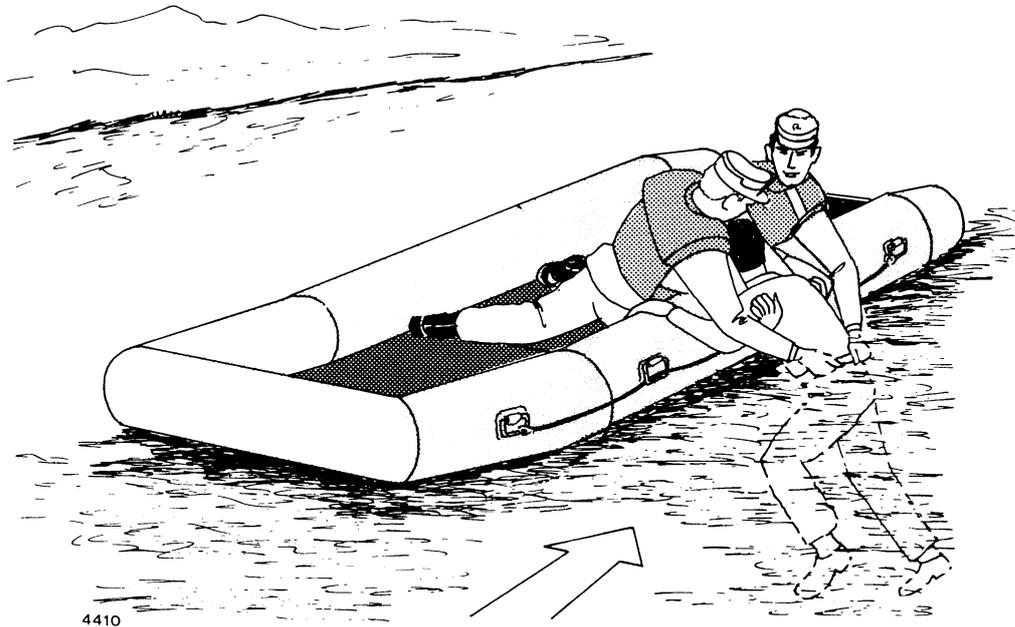
Die Wasserfahrzeuge des KatS besitzen eine so große Querstabilität, daß das Aufnehmen eines Verunglückten längsseits des Fahrzeuges ohne Kentergefahr möglich ist.

Sofern der Verunglückte ein geringes Körpergewicht aufweist und in der Verfassung ist, den Rettungsvorgang zu unterstützen, reichen 1 bis 2 Helfer aus, ihn in das Wasserfahrzeug zu heben.

Die im folgenden beschriebenen Rettungsmaßnahmen sind nur bei Wasserfahrzeugen mit einer maximalen Freibordhöhe bis zu 40 cm zulässig.

- Durchführung:**
1. Beide Helfer suchen sich mit den Knien an der Bordwand (bei Schlauchbooten am Tragschlauch) einen festen Halt,
 2. ziehen den Verunglückten dicht an die Bordwand heran,
 3. ergreifen ihn mit dem „Achselgriff“,
 4. fassen ggf. mit der äußeren Hand den Hosenboden oder Gürtel des Verunglückten (vgl. Abb. 14),
 5. heben den Oberkörper des Verunglückten aus dem Wasser und ziehen ihn mit **Brust und Bauch** über die Bordwand (den Tragschlauch) in das Wasserfahrzeug.

Abb. 14



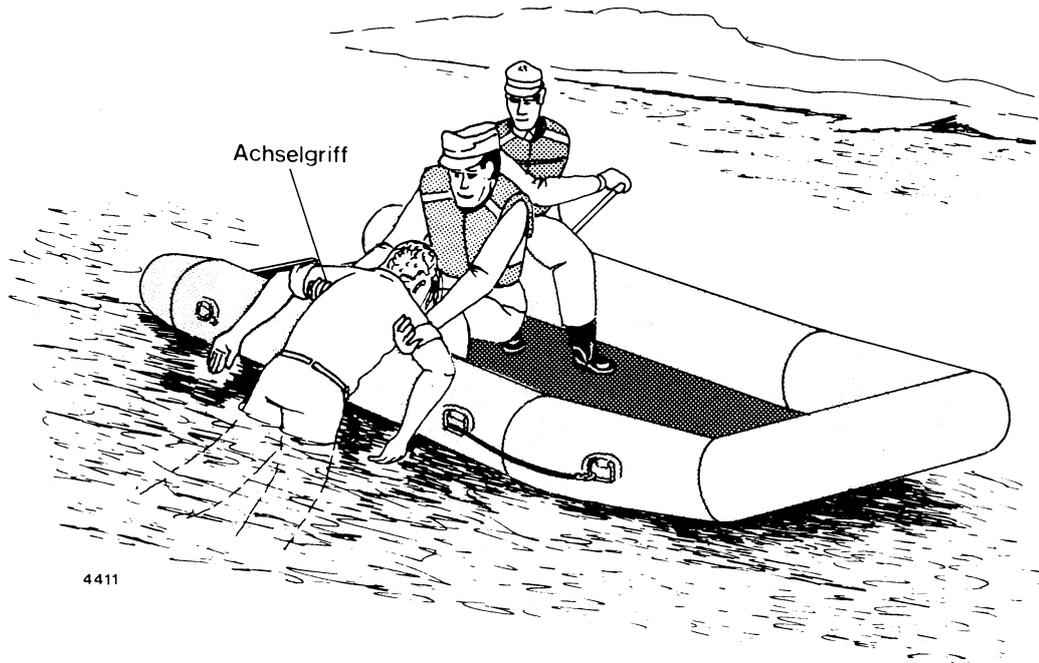
Aufnehmen eines Verunglückten durch zwei Helfer

Der Rettungsvorgang mit nur einem Helfer ist entsprechend durchzuführen (vgl. Abb. 15).

Beachte: Der Verunglückte ist von den Helfern stets mit Brust und Bauch ins Wasserfahrzeug zu ziehen oder zu heben. Andernfalls besteht die Gefahr von Rückgratverletzungen!

In der Anfangsphase wird der Rettungsvorgang durch die Auftriebskraft des Wassers unterstützt. Sie verliert jedoch schnell an Wirksamkeit, je weiter der Verunglückte aus dem Wasser herausgezogen wird. Insbesondere bei schweren Personen besteht die Gefahr, daß der Verunglückte den Helfern entgleitet und wieder ins Wasser zurückrutscht.

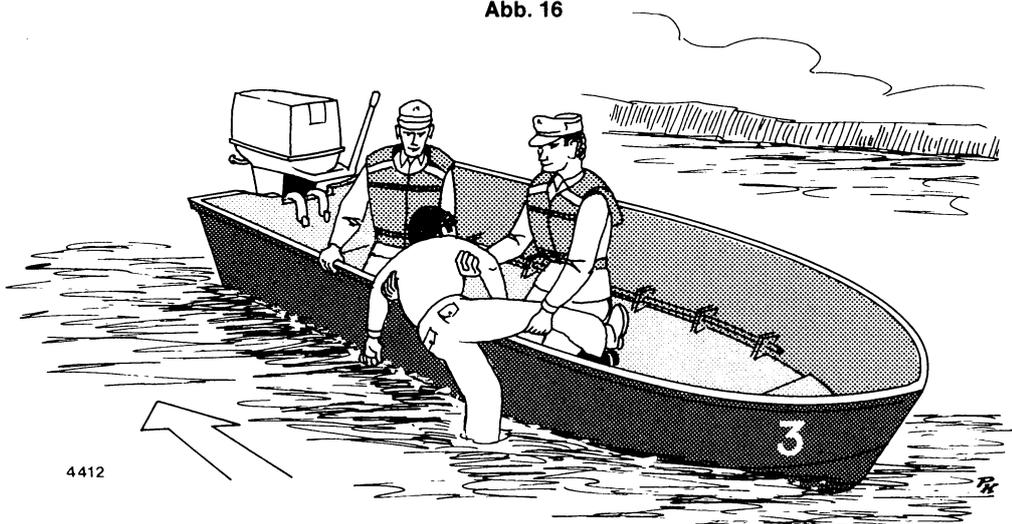
Abb. 15



Aufnehmen eines Verunglückten durch einen Helfer

Um dies zu vermeiden, greift ein Helfer zusätzlich ein Bein des Verunglückten, nachdem beide Helfer ihn mit dem „Achselgriff“ so weit wie möglich aus dem Wasser gezogen haben.

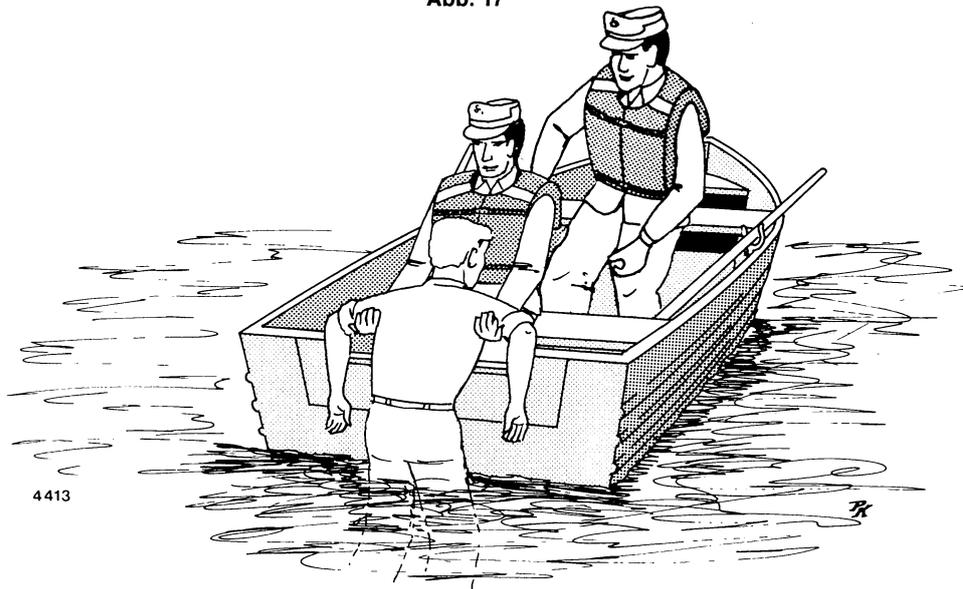
Abb. 16

Aufnehmen eines Verunglückten durch zusätzliches
Ergreifen eines Beines

Bei handelsüblichen Wasserfahrzeugen (Nachen, Jollen, Dingis) ist aufgrund der Kentergefahr das an Bord nehmen eines Verunglückten nur über das Heck zulässig (vgl. Abb. 17).

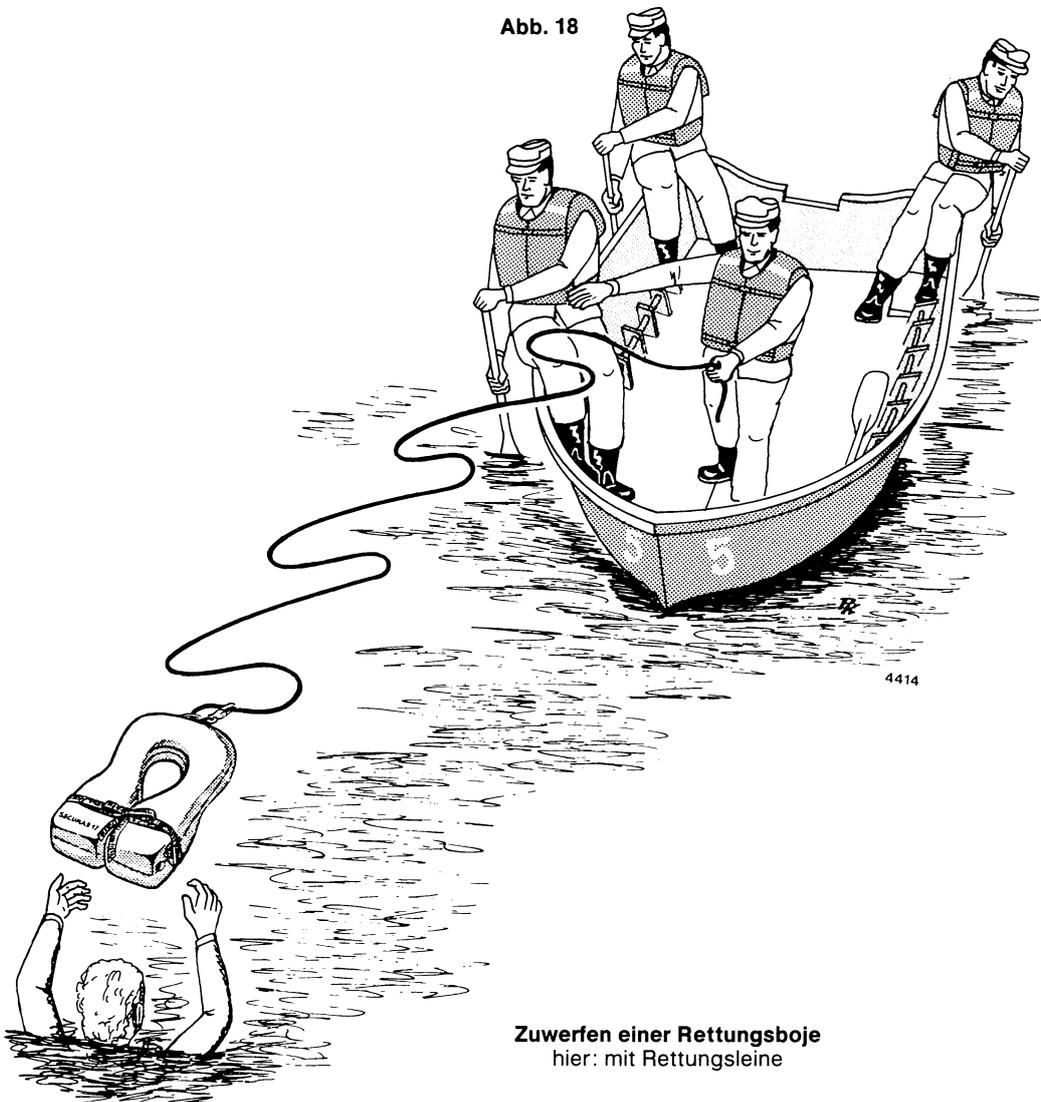
Ist aus Gründen der Sicherheit für Fahrzeug und Besatzung das Heranfahren an einen Verunglückten nicht möglich, so ist ihm eine Rettungsboje zuzuwerfen, an der eine Rettungsleine befestigt ist.

Abb. 17



Aufnehmen eines Verunglückten über das Heck des Wasserfahrzeuges

Abb. 18



**Zuwerfen einer Rettungsboje
hier: mit Rettungsleine**

Mit Hilfe der Rettungsleine kann der Verunglückte, sobald er die Rettungsboje ergriffen hat, an das Wasserfahrzeug herangezogen werden.

Das Zuwerfen der Rettungsboje ist auch dann geboten, wenn an der Unglücksstelle mehrere Verunglückte im Wasser treiben. Die Rettungsbojen dienen in erster Linie als Auftriebsmittel, sind aber gleichzeitig auch eine psychische Hilfe für die betroffenen Personen und erleichtern durch ihre auffällige Farbe das schnelle Auffinden der Verunglückten bei unsichtigem Wetter.

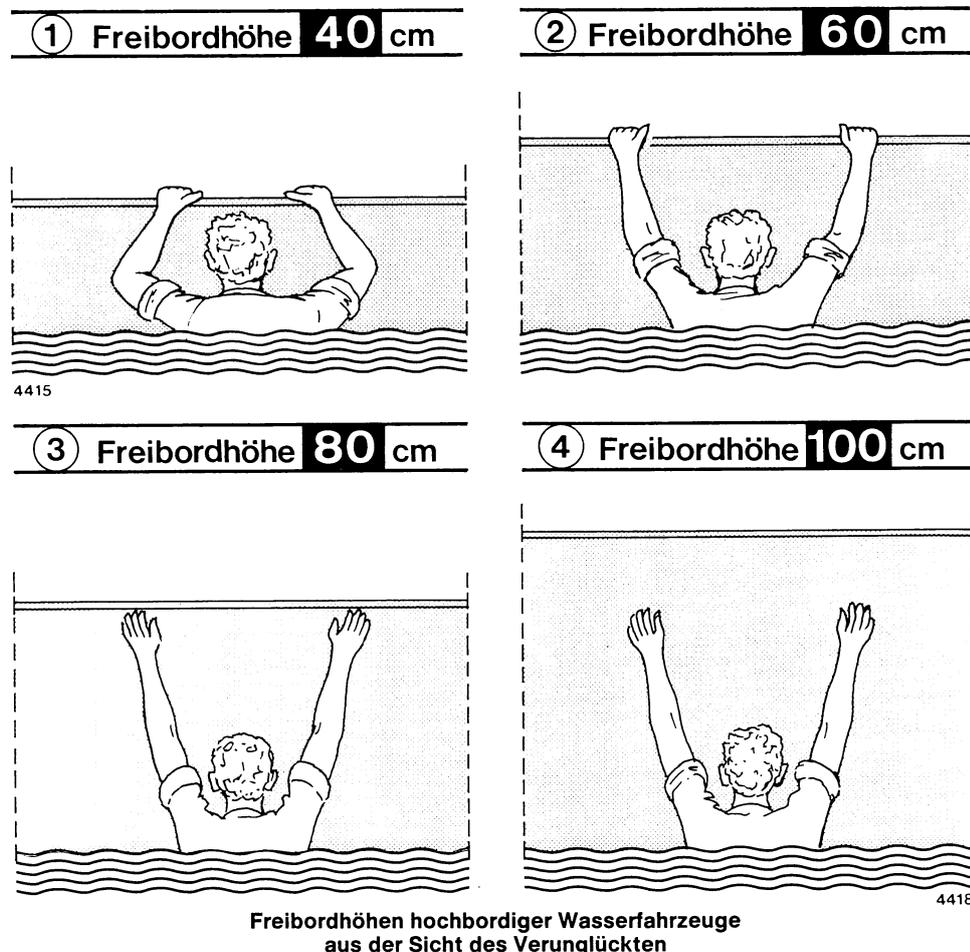
4.3.3 Aufnehmen Verunglückter bei hochbordigen Wasserfahrzeugen

Wasserfahrzeuge, deren Freibordgrenze zwischen 40 cm und 60 cm liegt, können von einem Verunglückten gerade noch erfaßt werden. Er ist jedoch nicht in der Lage, durch eigene Kraft an Bord des Fahrzeuges zu gelangen oder die Rettungsmaßnahmen der Helfer in irgendeiner Weise zu unterstützen [vgl. Abb. 19(1) und Abb. 19(2)]. Das an Bord holen eines Verunglückten ist daher durch mindestens einen Helfer zu unterstützen.

Bei einer Freibordhöhe von 80 cm besteht weder für den Verunglückten die Möglichkeit, sich am Fahrzeug festzuhalten noch für einen einzelnen Helfer die Chance, durch eigene Körperkraft allein den Verunglückten aufzunehmen. Hier sind mindestens zwei Helfer und entsprechende Hilfsmittel erforderlich [vgl. Abb. 19(3)].

Freibordhöhen von 1 m erfordern den Einsatz von mindestens drei Helfern mit entsprechenden Hilfsmitteln [vgl. Abb. 19(4)].

Abb. 19

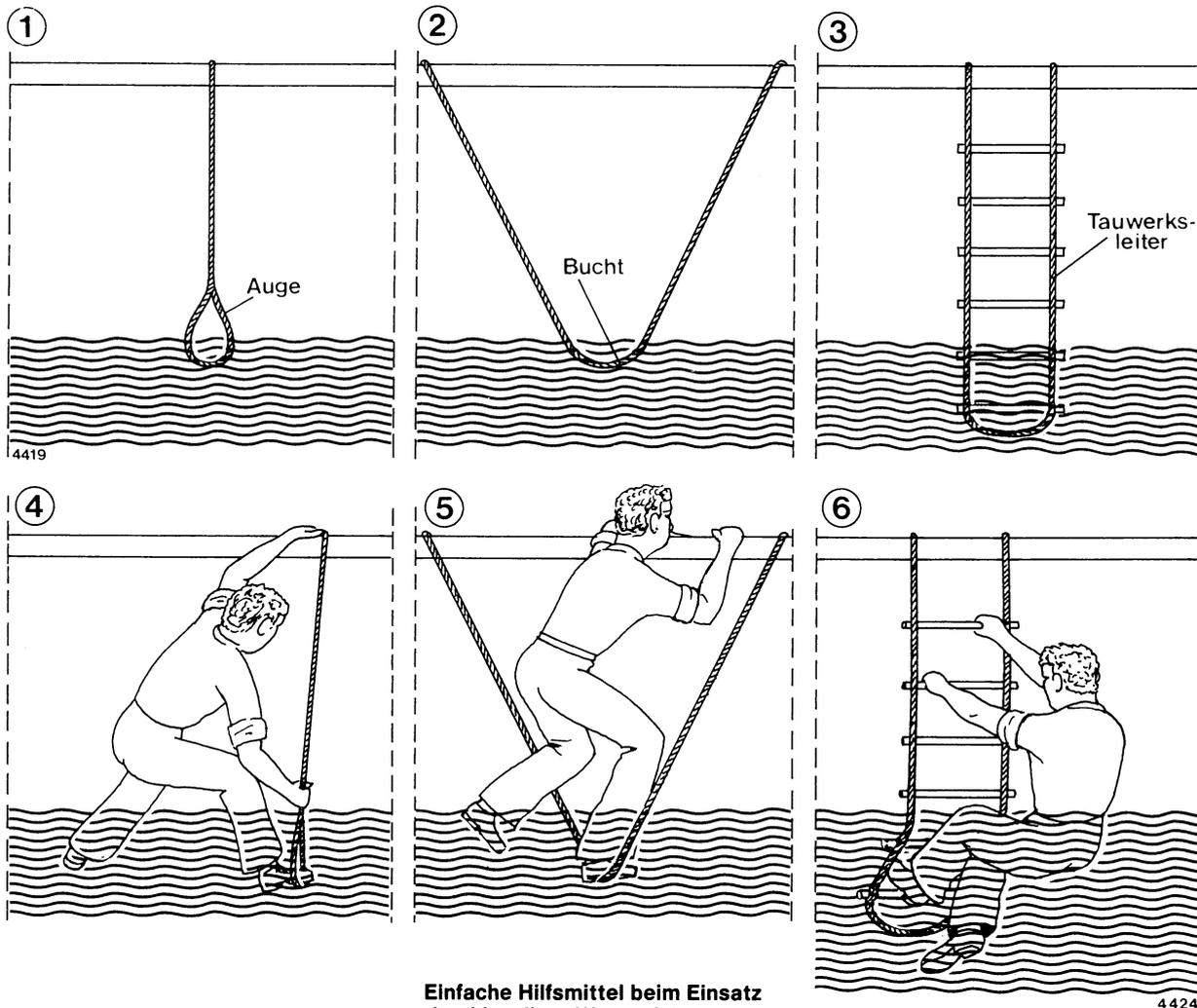


Als Hilfsmittel sind in erster Linie Leinen zu verwenden, die mit einem Auge oder einer Bucht versehen oder in Form einer Tauwerkleiter [vgl. Abb. 20(1) bis Abb. 20(3)] an der Bordwand des Wasserfahrzeuges (außenbords) angeordnet werden.

Diese Hilfsmittel können vom Verunglückten jedoch nur mit Unterstützung von mindestens zwei Helfern genutzt werden. Dabei ist zu beachten, daß Auge, Bucht

oder Tauwerkleiter bei einer Belastung gestreckt und durch das Gewicht des Verunglückten teilweise unter den Bootsboden gedrückt werden [vgl. Abb. 20(4) bis Abb. 20(6)].

Abb. 20



Einfache Hilfsmittel beim Einsatz hochbordiger Wasserfahrzeuge

Vorteilhafter und für den Verunglückten wesentlich einfacher zu handhaben sind vorgefertigte Hilfsmittel wie Rettungsbretter oder Bordleitern.

Das **Rettungsbrett** ist an beiden Enden mit Leinen versehen, die an den Trage- oder Griffleisten des Wasserfahrzeuges angeschlagen werden. Rettungsbretter lassen sich in Eigenleistung herstellen und nehmen im Fahrzeug nur wenig Platz ein.

Die Länge der Leinen ist so zu bemessen, daß das Rettungsbrett bei einer Belastung durch den Verunglückten noch etwa 30 cm in das Wasser eingetaucht werden kann (vgl. Abb. 21).

Der auf dem Rettungsbrett sitzende oder liegende Verunglückte muß von mindestens 2 Helfern hochgezogen werden, indem die Leinen wechselseitig etwa 30 cm angezogen und dann mit einem Festlegerbund an der Trage- und Griffleiste gesichert werden. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis die Helfer den Verunglückten gefahrlos ins Wasserfahrzeug heben können.

Eine weitere Möglichkeit, in hochbordige Wasserfahrzeuge zu gelangen bietet die als **Bordleiter** zu verwendende Stelling. Sie besteht aus einer etwa 1,20 m langen, 0,40 m bis 0,50 m breiten und ca. 20 mm dicken Sperrholz- oder Vollholzplatte. In

dieser Platte sind in Abständen von 0,20 m Tritt- und Grifföffnungen in der Größe 0,10 m x 0,20 m eingearbeitet. Am oberen und unteren Ende der Stelling sind Endlosschlaufen zum Festlegen am Wasserfahrzeug und zum Festhalten für den Verunglückten angebracht (vgl. Abb. 22).

Abb. 21

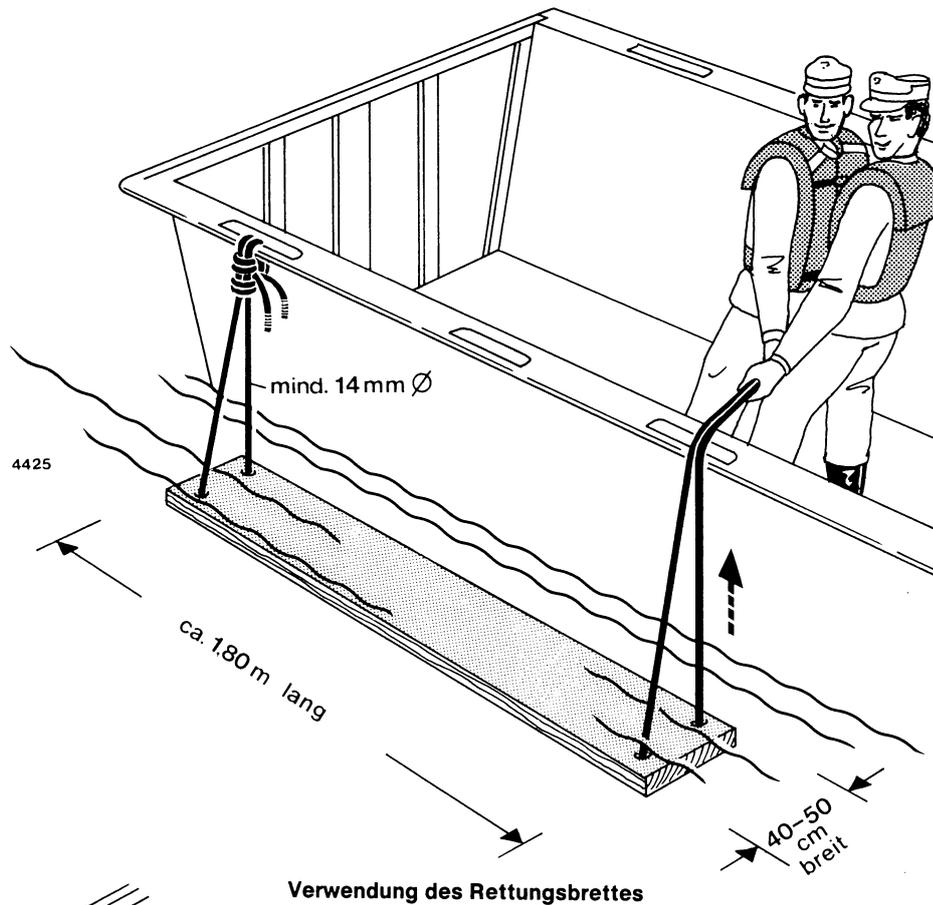
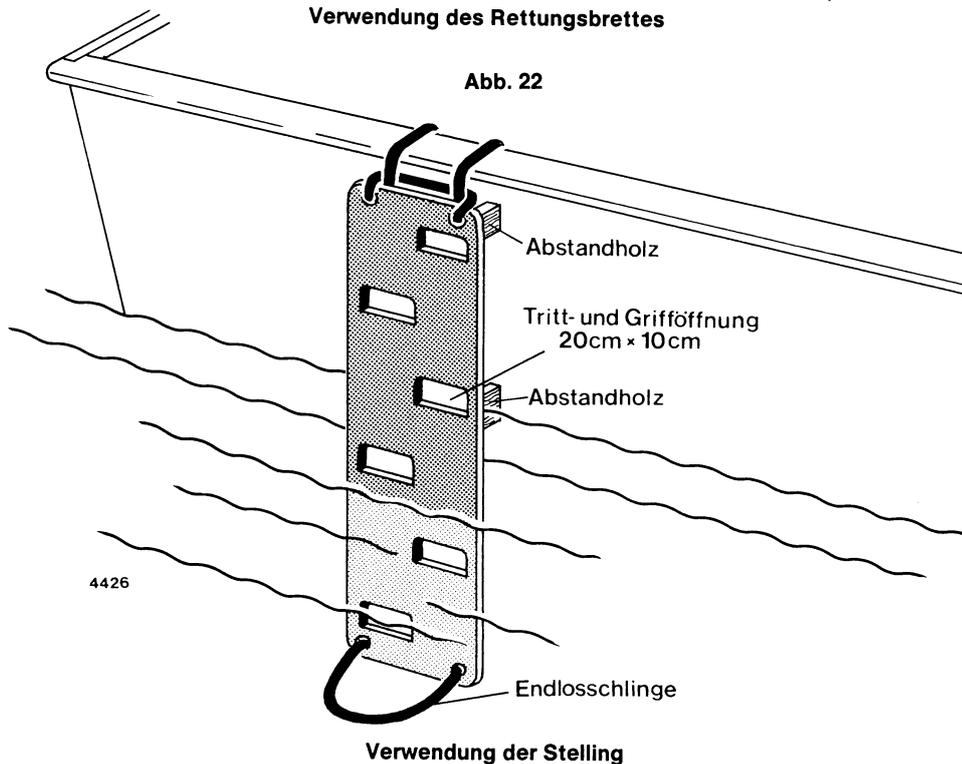


Abb. 22



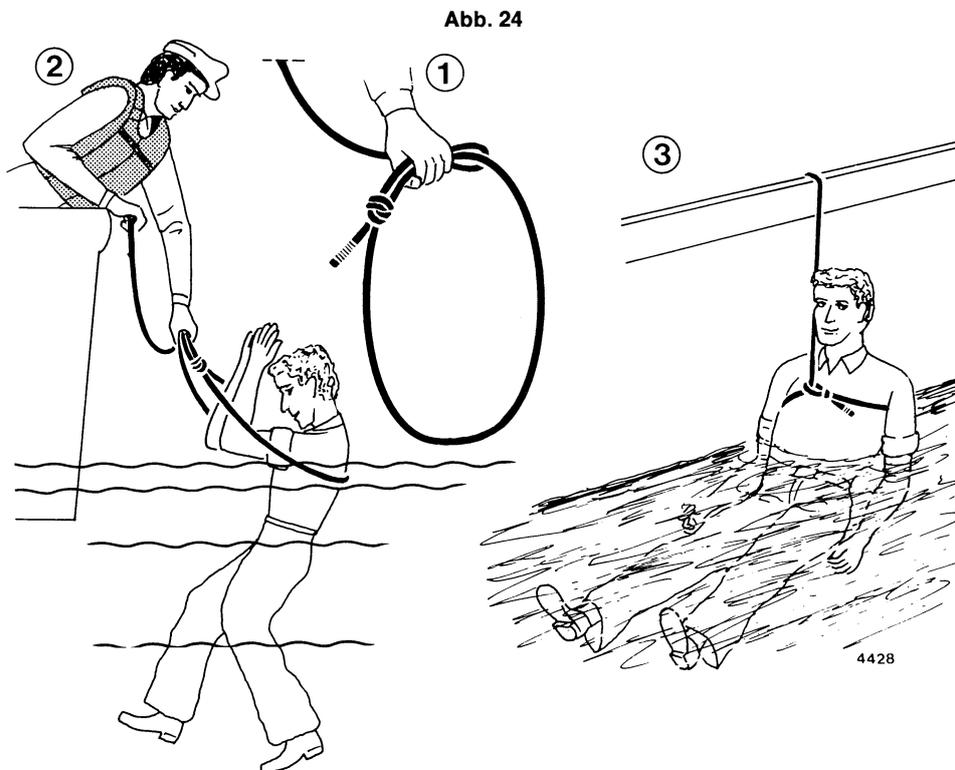
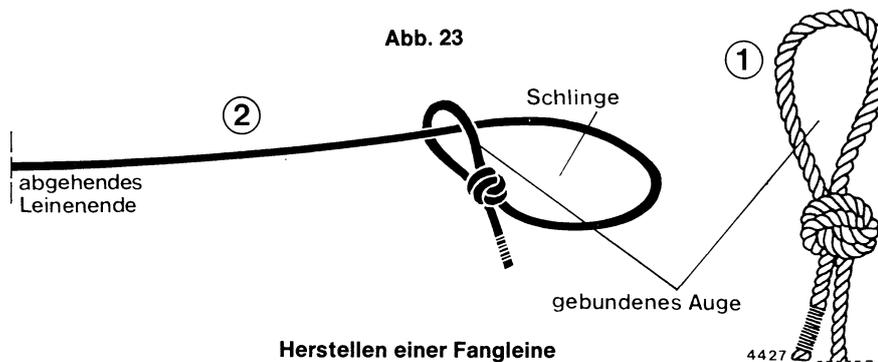
Die obere Endlosschleife ist im Wasserfahrzeug mit einer Bindeleine zu sichern.

4.3.4 Maßnahmen zur Rettung besonders schwerer Personen

Ist es der Bootsbesatzung nicht möglich, einen Verunglückten aufgrund seines Körpergewichtes oder aus Gründen seiner Verletzungen direkt an Bord zu holen, so ist er mit Hilfe einer Fangleine an der äußeren Bordwand des Wasserfahrzeuges zu sichern und ans Ufer zu schleppen.

Beachte: Helfer dürfen auch in dieser Situation aus Sicherheitsgründen nicht ins Wasser springen, um von dort aus die Rettungsaktion zu unterstützen. Das gilt auch für Rettungsschwimmer, die mit Rettungsgurt und Rettungseleine gesichert sind.

Als Fangleine kann eine Halte- oder Bindeleine verwendet werden, an der am Zopfende ein Auge zu legen ist [vgl. Abb. 23(1)]. Anschließend wird das abgehende Leinenende so weit durch das gebundene Auge gezogen, bis sich eine Schlinge mit einem Durchmesser von ca. 70 cm gebildet hat [vgl. Abb. 23(2)].



- Durchführung:**
1. Der Helfer ergreift mit einer Hand die Fangleine am Kreuzungspunkt des gebundenen Auges und der abgehenden Leine [vgl. Abb. 24(1)], mit der freien Hand das Leinenende,
 2. legt dem Verunglückten die Schlinge so über Kopf und Arme [vgl. Abb. 24(2)], daß sie im Rücken und unter den Achseln anliegt,

3. zieht die Schlinge zu, hebt den Verunglückten so weit aus dem Wasser, daß Kopf und Atemwege auch während der Fahrt nicht vom Wasser überspült werden können [vgl. Abb. 24(3)] und
4. legt das abgehende Leinenende am Wasserfahrzeug fest.

Beachte:

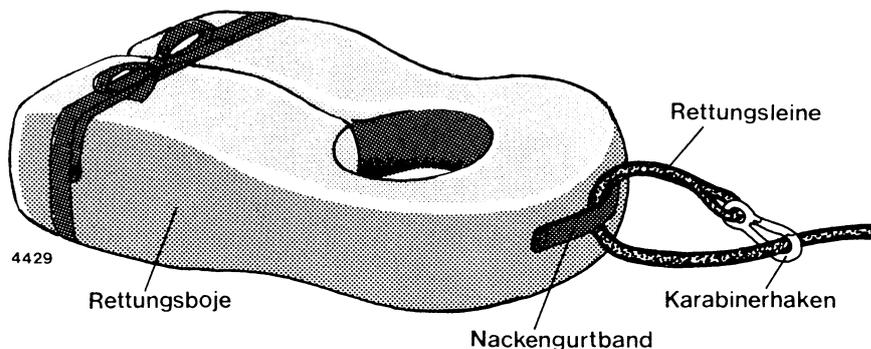
- Das Sichern des Verunglückten an der Bordwand des Wasserfahrzeuges erfolgt entweder auf der unterstromigen oder auf der dem Wind zugewandten Seite (Luv).
- Die Fahrgeschwindigkeit ist so zu bemessen, daß der Verunglückte nicht von der Bugwelle überspült wird.
- Während der Fahrt ist der Verunglückte durch einen Helfer zu beobachten.
- Das Anlegen am Ufer erfolgt stets mit dem Bug des Wasserfahrzeuges, um eine Gefährdung des Verunglückten zwischen Ufer und Wasserfahrzeug auszuschließen.

4.3.5 **Retten vom Ufer aus**

Verunglückte, die in Ufernähe treiben und nicht bewußtlos sind, können mit Hilfe der Rettungsboje an das Ufer herangezogen werden.

Durchführung: 1. Rettungsleine mit dem Karabinerhaken durch das Nackengurtband ziehen und Karabinerhaken in die Rettungsleine einhaken (vgl. Abb. 25),

Abb. 25

**Rettungsboje mit angeschlagener Rettungsleine**

2. Rettungsleine in einer Hand so halten, daß die Leine beim Wurf mit der Rettungsboje ablaufen kann und das Leinenende in der Hand bleibt (vgl. Abb. 26),
3. Rettungsboje mit der Wurfhand am Nackengurtband ergreifen und mit kräftigem Schwung dem Verunglückten zuwerfen (vgl. Abb. 26),
4. Rettungsleine vom Ufer aus straff halten, **jedoch nicht ziehen!**

Beachte:

- Auf fließenden Gewässern Rettungsboje so zuwerfen, daß sie unterstrom unmittelbar neben dem Verunglückten auftrifft,
- Verunglückten nicht gegen die Strömung ans Ufer ziehen, sondern an straff geführter Rettungsleine mit der Strömung zum Ufer hin verholen.

Abb. 26

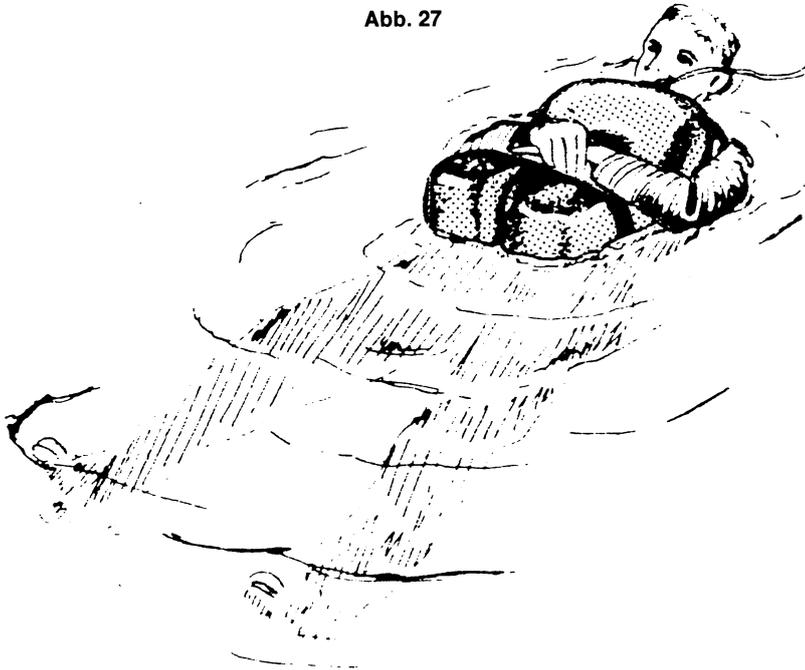


Zuwerfen einer Rettungsboje vom Ufer aus

4.3.6 Anlegen einer Rettungsboje im Wasser

Es reicht aus, wenn der Verunglückte die ihm zugeworfene Rettungsleine mit den Armen umklammert und vor die Brust preßt (vgl. Abb. 27).

Abb. 27



Vor die Brust gepreßte Rettungsboje

Bei längerem Aufenthalt im Wasser kann von den Helfern der Versuch unternommen werden, den Verunglückten durch Zuruf zu folgenden Maßnahmen zu veranlassen:

1. Schleife lösen,
2. Bojenkörper auseinanderdrücken und um den Hals legen,
3. Bojenkörper mit den Armen zusammendrücken (vgl. Abb. 28).

Können die Gurtbänder vom Verunglückten nicht gelöst werden, so ist diesem zuzurufen:

Rettungsboje kräftig über den Kopf stülpen!

Abb. 28

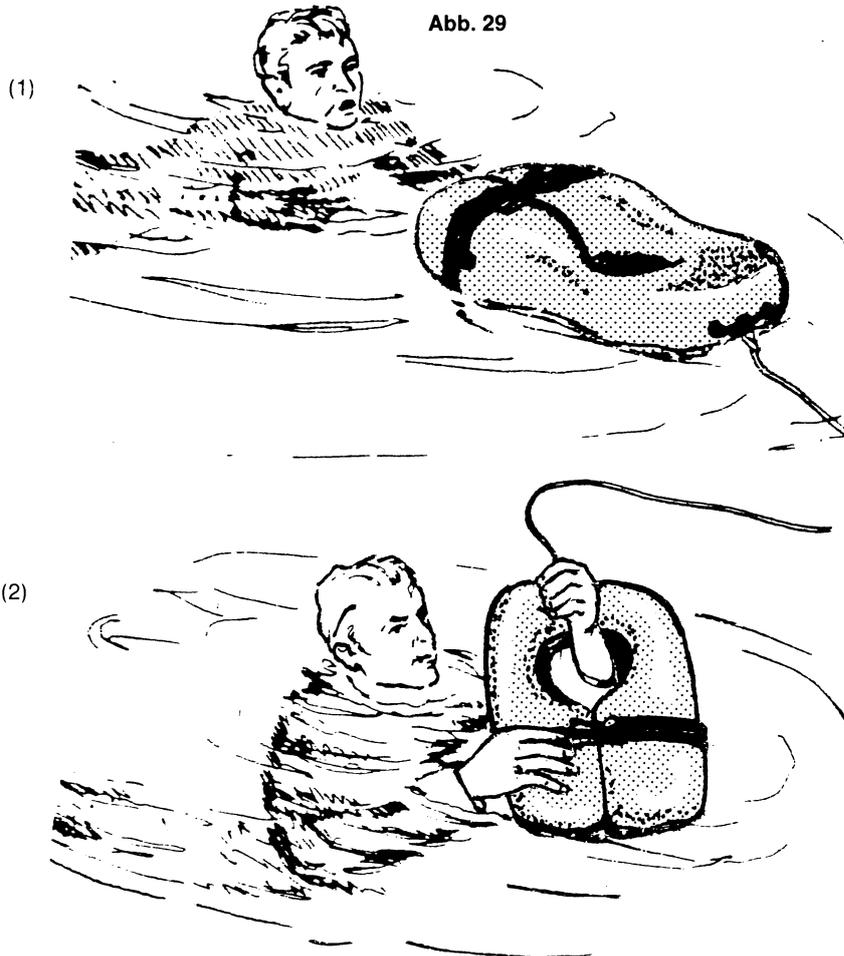


Zusammendrücken des Bojenkörpers
mit verschränkten Armen

Damit die Helfer im Fall einer Selbstrettung in der Lage sind, sich die Rettungsboje vorschriftsmäßig anzulegen, werden die einzelnen Maßnahmen hierbei nachstehend beschrieben.

- Durchführung:**
1. Rettungsboje am Bojenkörper oder an der Rettungsleine ergreifen und heranziehen [vgl. Abb. 29(1)],
 2. linken Arm durch das Halsloch der Boje stecken und Bojenkörper festhalten [vgl. Abb. 29(2)],

Abb. 29



Anlegen der Rettungsboje im Wasser

noch: Abb. 29



Anlegen der Rettungsboje im Wasser

3. mit der rechten Hand Gurtband-Schleife lösen [vgl. Abb. 29(3)],
4. Bojenkörper mit beiden Händen auseinanderziehen und um den Hals legen [vgl. Abb. 29(4)],
5. an der Wasseroberfläche treibende Gurtbänder in Höhe der seitlichen Austrittsöffnungen der Boje ergreifen,
6. seitlich am Körper zum Rücken führen,
7. auf dem Rücken kreuzen und vor dem Körper zusammenbinden [vgl. Abb. 29(5)].

Bei richtig angelegter Rettungsboje bleibt der Kopf des Verunglückten, auch wenn er ohnmächtig werden sollte, ständig über der Wasseroberfläche (vgl. Abb. 30).

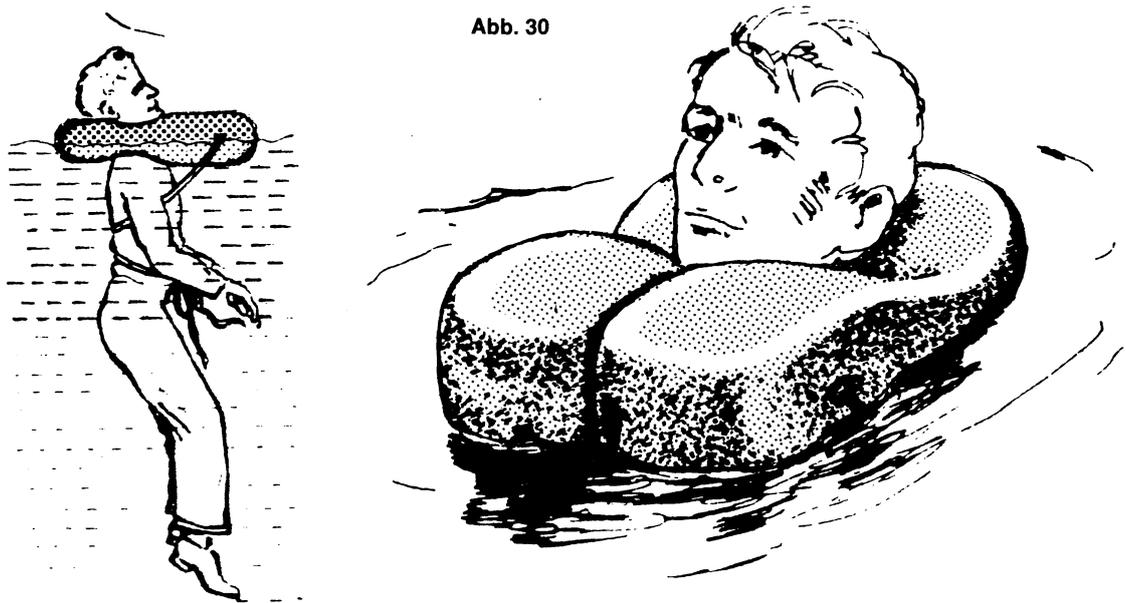


Abb. 30

Wirkungsweise der Rettungsboje

Weitere Einzelheiten über die Handhabung sowie die Wartung und Pflege der Rettungsboje sind der KatS-Dv 282 „Fahren auf dem Wasser“, Anlage 7, zu entnehmen.

4.3.7 Anlegen der Rettungsweste

Das Zuwerfen einer Rettungsweste ist aufgrund der Form und der damit verbundenen Windempfindlichkeit erheblich schwieriger. Es erfordert viel Übung und Fingerspitzengefühl.

- Durchführung:**
1. Rettungsweste im Wasser ergreifen,
 2. beide Karabinerhaken öffnen,
 3. beide Arme nacheinander durch die Armöffnungen schieben,
 4. Karabinerhaken vor dem Körper schließen,
 5. Leibgurt schließen.

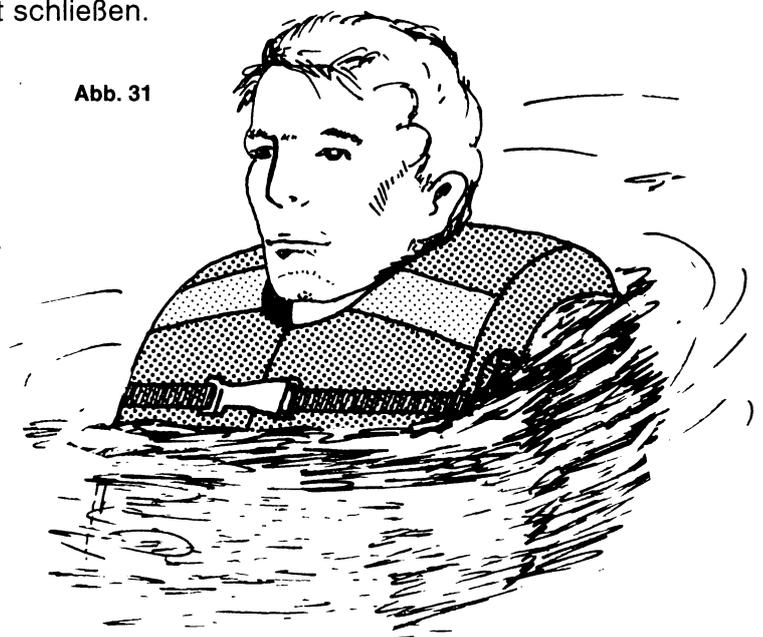
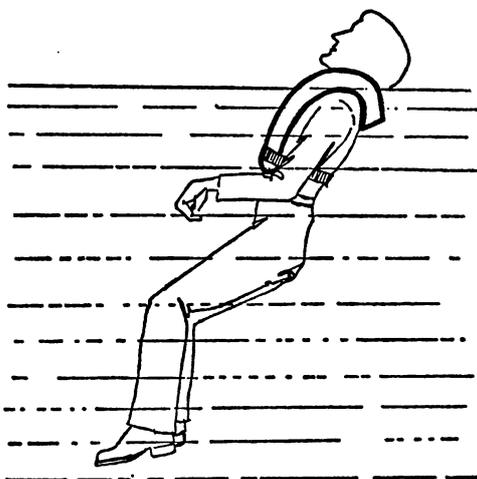


Abb. 31

Wirkungsweise einer Rettungsweste im Wasser

Weitere Einzelheiten über Wirkungsweise, Beschreibung sowie Wartung und Pflege sind der KatS-Dv 282 „Fahren auf dem Wasser“, Anlage 7, zu entnehmen.

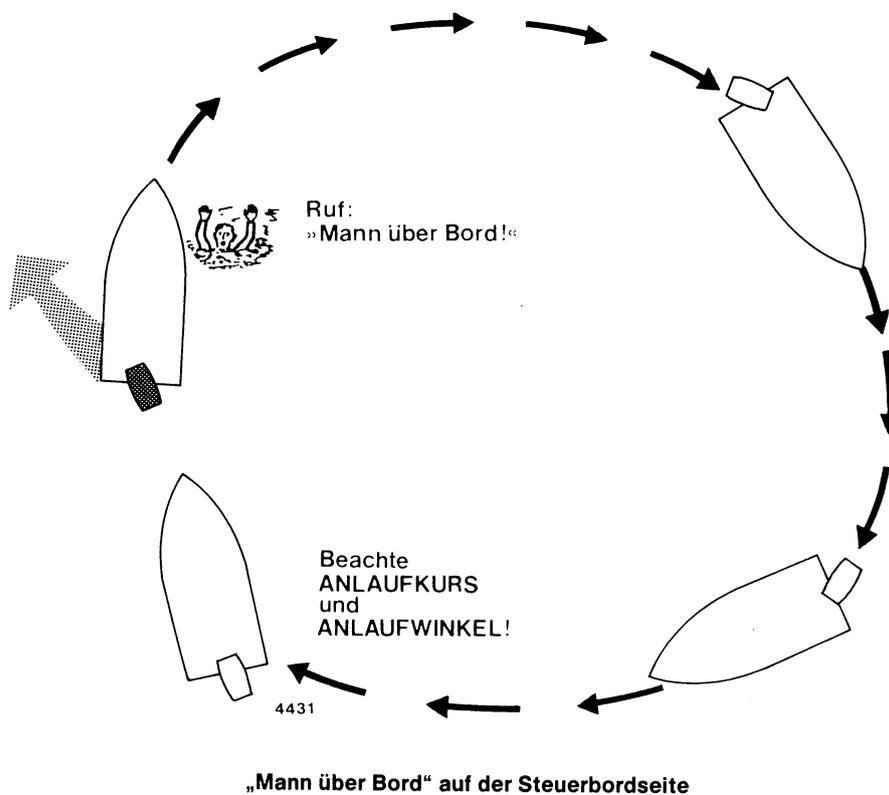
4.4 Manöver „Mann über Bord“

Die Wasserfahrzeuge des Katastrophenschutzes unterliegen mehr oder weniger den Einflüssen von Wind und Wasser. Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Wellengang und Strömung wirken in unterschiedlicher Stärke auf das Fahrzeug ein und versetzen es in stampfende und rollende Bewegungen.

Aus diesem Grund ist bei der Durchführung von Rettungsmanövern nie auszuschließen, daß bei einem sich ständig hebenden und senkenden Fahrzeug mit nasser, rutschiger Arbeitsfläche ein Helfer über Bord fällt. In dieser Situation ist ein Manöver „Mann über Bord“ zu fahren.

Beim Ruf „Mann über Bord“ ist das Wasserfahrzeug nach der Seite zu wenden, an der der Helfer ins Wasser gefallen ist (Wende über Steuerbord oder Backbord). Diese Maßnahme schließt besonders bei motorisierten Fahrzeugen Verletzungen durch die Schraube (den Propeller) des Motors aus (vgl. Abb. 32 und 33).

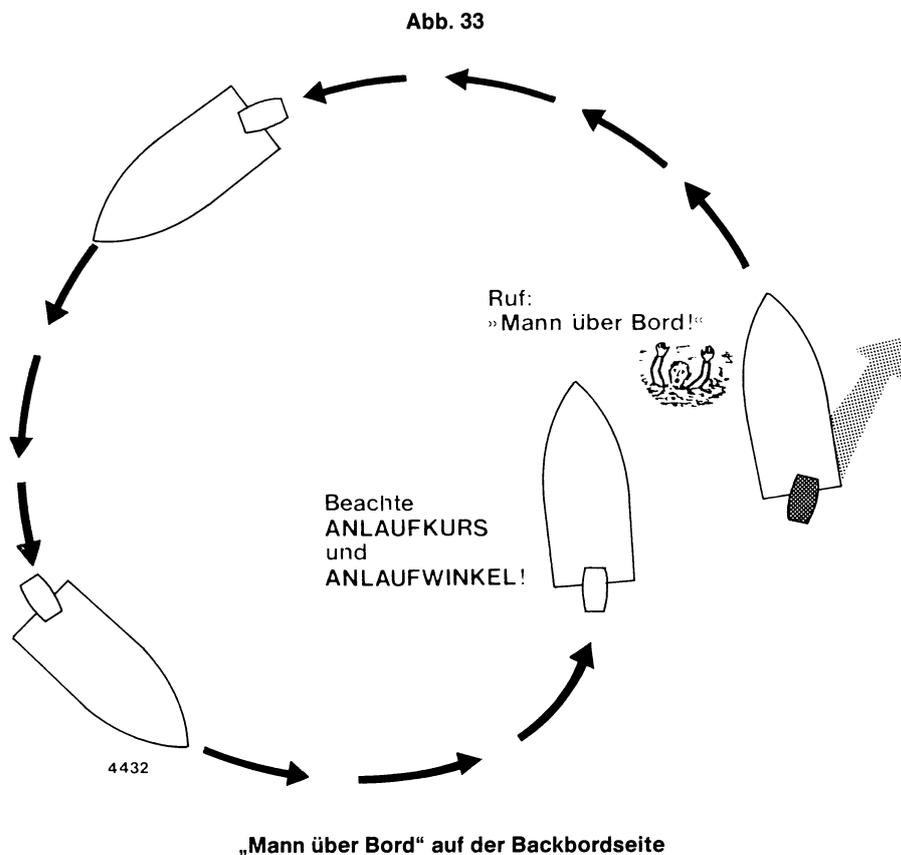
Abb. 32



Dem über Bord gefallenen Helfer ist nach dem Ruf „Mann über Bord“ nach Möglichkeit eine Rettungsboje als zusätzliches Auftriebsmittel zuzuwerfen.

Das Heranfahren an den betroffenen Helfer erfolgt nach den gleichen Grundsätzen, wie sie in der Ziffer 4.3.1 beschrieben sind unter Berücksichtigung des günstigsten Anlaufkurses und Anlaufwinkels.

Kann das Rettungsmanöver nicht auf Antrieb erfolgreich abgeschlossen werden, so ist der Vorgang zu wiederholen.



4.5 Hilfeleistungen bei Havarien und Bootsunfällen

Wird eine Bootsbesatzung zur Hilfeleistung bei Schiffshavarien oder Bootsunfällen eingesetzt, sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Die Rettung von Menschen hat stets Vorrang.
- Besonders gefährdete Personen wie Frauen, Kinder, Bewußtlose, Verletzte und Nichtschwimmer sind zuerst an Bord zu holen.
- Reicht die Anzahl der eingesetzten Bootsbesatzungen nicht aus, die im Wasser treibenden Personen gleichzeitig zu retten, sind ihnen Rettungsbojen und Schwimmwesten zuzuwerfen.
- Bei bewußtlosen, verletzten oder unterkühlten Personen ist bereits an Bord die erforderliche „Erste Hilfe“ zu leisten, bis eine ärztliche Weiterversorgung gewährleistet ist.
- Treibgut ist an der Unglücksstelle nur dann zu bergen, sofern es die Einsatzfahrzeuge gefährdet oder die Rettungsmanöver beeinflusst.
- Das Bergen gekenterter Wasserfahrzeuge hängt von der Größe des Fahrzeuges ab. Sportboote sind im Wasser aufzurichten und vor dem Schleppen zu lenzen. Ob das Fahrzeug geborgen werden kann, entscheidet der Bootsführer.
- Während des Lenzens ist das havarierte Wasserfahrzeug am Einsatzfahrzeug mit Leinen zu sichern, um ein erneutes Kentern zu verhindern. Die Leinen sind so anzubringen, daß sie bei Gefahr umgehend gelöst werden können.
- Nach dem Lenzen ist der Havarist ans Ufer oder an einen anderen Liegeplatz zu schleppen. Das Schleppen eines Wasserfahrzeuges ist wie in der KatS-Dv 282, Kapitel 5.7, beschrieben durchzuführen.

5 Hilfeleistungen bei Hochwasserkatastrophen

5.1 Allgemeines

Hochwasserkatastrophen führen zu Überschwemmungen größerer und kleinerer Landstriche.

Schwerpunkt einer Hilfeleistung ist die Rettung und Versorgung der Bevölkerung in den vom Hochwasser eingeschlossenen Ortschaften.

Die Rettungsmaßnahmen können je nach Wasserstand entweder mit motorisierten bzw. mit manuell geführten Wasserfahrzeugen oder in Wasserhosen (auch Kanal- oder Pionierhose) durchgeführt werden.

Folgende Aufträge können insbesondere bei derartigen Hilfeleistungen den Bootsbesatzungen erteilt werden:

- Übersetzen von Ärzten, Krankenpflegepersonal, Hebammen etc. im Rahmen einer medizinischen Versorgung,
- Befreien eingeschlossener Personen und Abtransport aus überschwemmten Ortschaften und Insellagen zu festgelegten Sammelpunkten,
- Transport und Verteilung von Versorgungsgütern (Lebensmittel, Getränke, Medikamente, Futtermittel),
- Sicherstellung lebenswichtiger Güter nach Abtransport aus überschwemmten Gebieten zu festgelegten Sammelstellen,
- Übersetzen berufstätiger und gewerbetreibender Personen zur Aufrechterhaltung und Funktionsfähigkeit lebenswichtiger Betriebe (Versorgungs-, Nahrungsmittel- und Verkehrsbetriebe).

5.2 Hilfeleistung mit Wasserfahrzeugen

Der Einsatz motorisierter oder manuell geführter Wasserfahrzeuge im Schadengebiet hängt in erster Linie von der Wassertiefe, den Strömungs- und Witterungsverhältnissen (steigendes oder ablaufendes Wasser, starker Wind etc.) sowie weiteren örtlichen Gegebenheiten ab. Die Entscheidung trifft der an der Einsatzstelle verantwortliche Zug- oder Unterführer.

Das Wasserfahrzeug ist an der Schadenstelle an sicheren Verankerungspunkten (z. B. Pfeiler, Pfosten) mit einer **Bug- und einer Heckleine** festzulegen (Abb. 34). Erst dann ist den betroffenen Personen der Zugang zum Fahrzeug gestattet.

Beachte: In den folgenden Abbildungen werden Ausrüstungsgegenstände der Wasserfahrzeuge nur soweit dargestellt, wie sie zur Durchführung der Rettungsmaßnahmen notwendig sind.

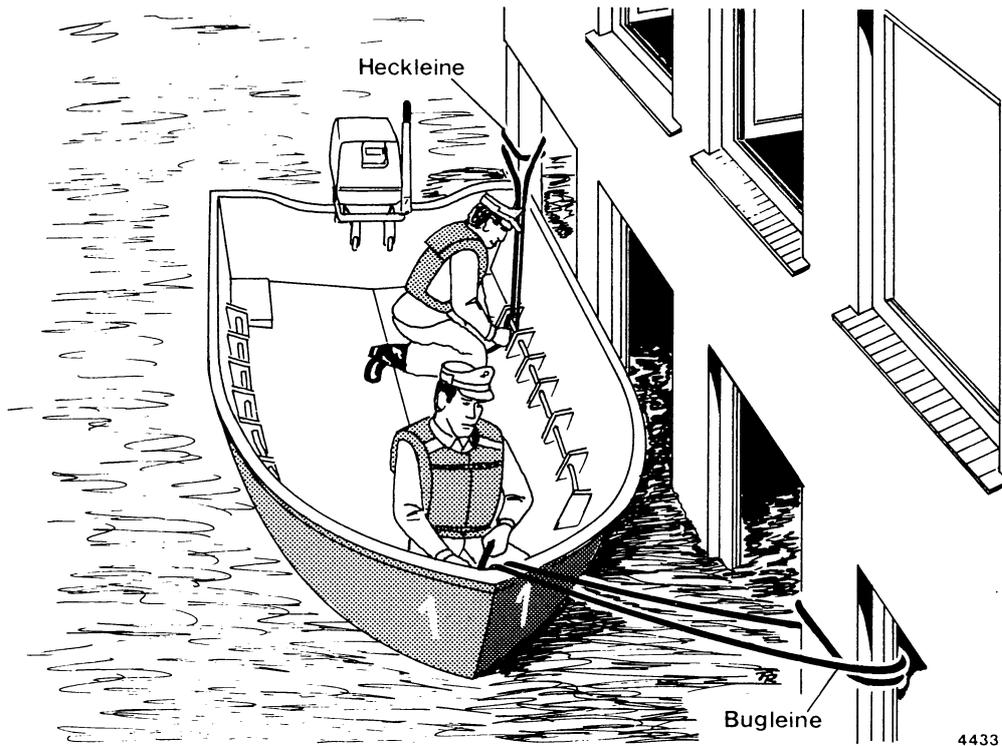
Allen an Bord gehenden Personen ist durch entsprechende Hilfestellung das Betreten des Fahrzeuges zu erleichtern.

Nicht gehfähige Verletzte sind auf Einheits-Krankentragen oder im Schleifkorb zu transportieren. Hierbei sind die Aussagen der KatS-Dv 260 „Transport Verletzter aus Schadenstellen“ sinngemäß anzuwenden.

Beachte:

- Das Hineinspringen in Wasserfahrzeuge ist verboten! Bootsbesatzungen haben entsprechende Maßnahmen zu treffen, um das Einsteigen zu erleichtern.
- Im Gegensatz zur allgemeinen Festlegung, daß Verletzte auf Einheits-Krankentragen und im Schleifkorb zu sichern sind (vgl. KatS-Dv 260) ist diese Sicherung beim Transport in Wasserfahrzeugen oder beim Transport durch seichtes Wasser verboten!

Abb. 34



4433

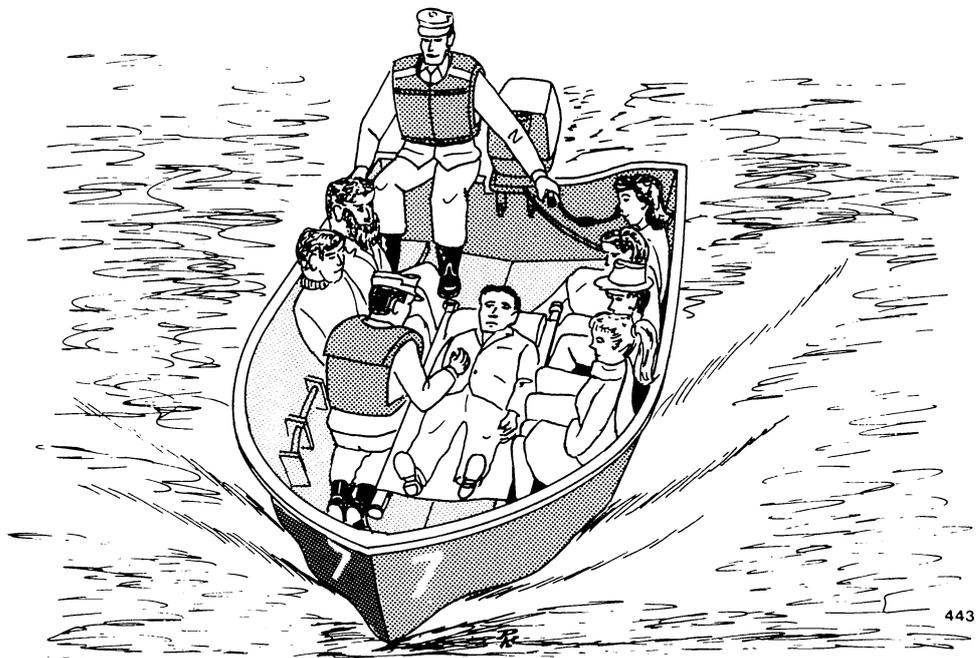
Festlegen eines Wasserfahrzeuges

Das Handgepäck der betroffenen Personen ist abzustellen und erst nach dem Einnehmen des Platzes an Bord von den Helfern nachzureichen.

Alle Personen müssen ohne Rücksicht auf Dienststellung, Rang oder Aufgaben den Anordnungen des Bootsführers folgen. Die zugewiesenen Plätze im Fahrzeug dürfen ohne Weisung nicht verlassen werden, um die Sicherheit zu gewährleisten.

Bei der Zuweisung der Plätze hat der Bootsführer auf die richtige Trimmelage zu achten (vgl. KatS-Dv 282), damit die Manövrierfähigkeit seines Wasserfahrzeuges sichergestellt ist. Außerdem ist von ihm die Tragfähigkeit zu berücksichtigen und die Freibordgrenze einzuhalten (vgl. KatS-Dv 282).

Abb. 35



4434

Beladenes motorisiertes Wasserfahrzeug

Bis an die Freibordgrenze beladene Wasserfahrzeuge erfordern vom Bootsführer ein umsichtiges Fahrverhalten. Die Geschwindigkeit ist so weit herabzusetzen, daß starker Sog und Wellengang vermieden werden, die Manövrierfähigkeit jedoch aufrechterhalten bleibt.

5.2.1 Transport Verletzter aus Gebäuden oder Gebäudeteilen

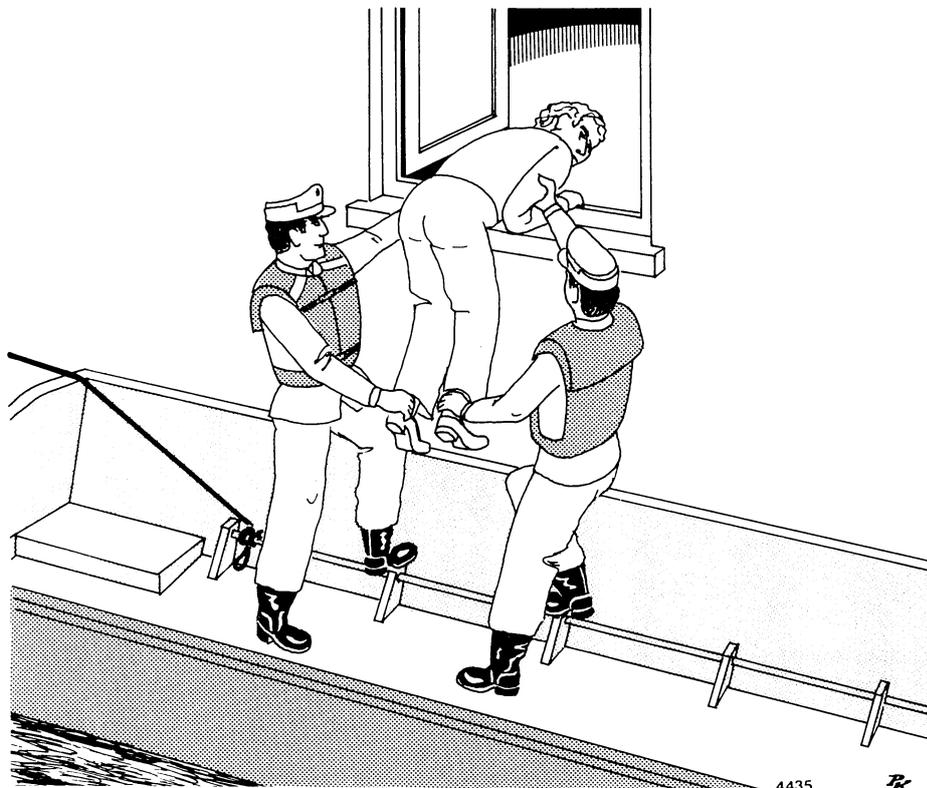
Der Liegeplatz des Wasserfahrzeuges an der Schadenstelle ist von den Helfern nach Möglichkeit so zu wählen, daß Verletzte mit geringem Zeit- und Materialaufwand gerettet werden können.

Das Wasserfahrzeug ist mit der Bug- und Heckleine so festzulegen, daß auch bei einer seitlichen Belastung ein seitliches Weggieren des Fahrzeuges verhindert wird.

Verletzte in höher gelegenen Stockwerken sind unter Berücksichtigung der in der KatS-Dv 260 festgelegten Transportmethoden so weit in tiefer gelegene Stockwerke zu transportieren, wie es der Stand des Hochwassers zuläßt.

Ist das Heraussteigen einer z. B. durch das Hochwasser im Gebäude eingeschlossenen Person durch eine Fensteröffnung möglich, so muß sie sich über Bauch und Brust langsam an der Außenwand herabgleiten lassen, bis sie durch Unterstützung der Helfer (Ergreifen der Oberarme und Fußknöchel) einen sicheren Stand auf dem Bootsboden erreicht hat (vgl. Abb. 36).

Abb. 36



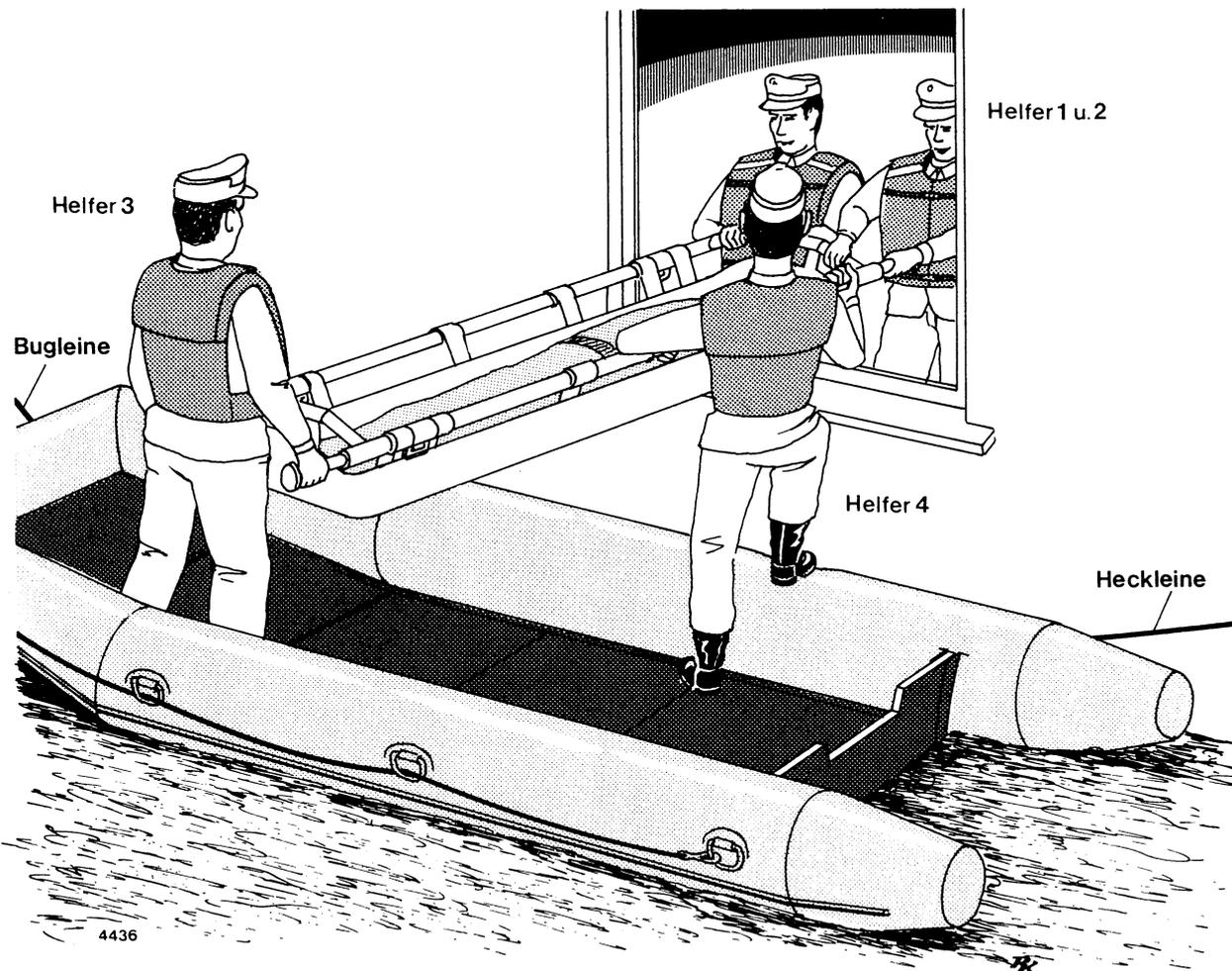
Aussteigen eines Verletzten aus einer Fensteröffnung

Bei einem Höhenunterschied zwischen 1,50 m bis ca. 2,50 m kann das Heraussteigen auch durch Anlegen eines Steckleiterteiles erleichtert werden. Die Verwendung von Steckleiterteilen ist jedoch nur in Wasserfahrzeugen mit einem festen Bootsboden zulässig (z. B. Mehrzweckboot). Der Leiterfuß ist dabei entweder durch die Helfer oder mit Hilfe von Bindeleinen zu sichern.

Beim Transport eines Verletzten auf der Krankentrage durch eine Fensteröffnung ist wie folgt zu verfahren:

- Durchführung:**
1. Helfer 1 und 2 heben die Krankentrage an und schieben sie über die Fensterbrüstung,
 2. Helfer 3 ergreift die fußseitigen Tragegriffe,
 3. Helfer 4 unterstützt zunächst das Herausschieben an einer Seite der Krankentrage, bis er die kopfseitigen Tragegriffe ergreifen kann,
 4. Helfer 3 und 4 setzen die Krankentrage so im Wasserfahrzeug ab, daß der Verletzte in Fahrtrichtung blickt.

Abb. 37

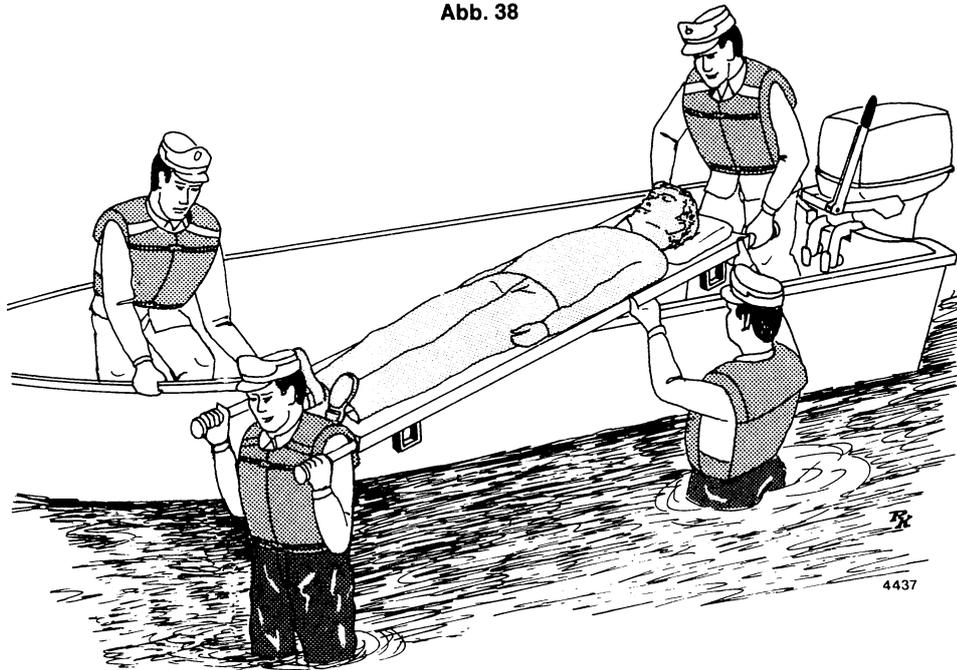


Transport eines Verletzten im Schleifkorb
durch eine Fensteröffnung

Beachte:

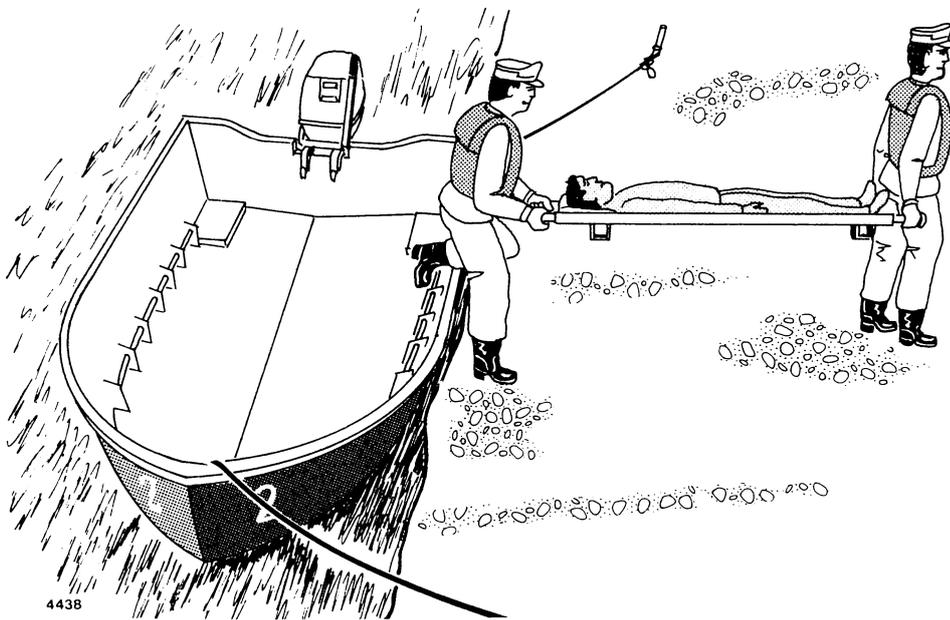
- Beim Herausreichen einer **Einheits-Krankentrage** aus Öffnungen ist darauf zu achten, daß dem Verletzten keine zusätzlichen Rückenverletzungen zugefügt werden. Der Rücken ist ggf. durch Unterlagen von Decken, Jacken oder dergleichen abzupolstern.
- Der Schleifkorb darf nicht auf der Wasseroberfläche abgesetzt und als Schwimmkörper verwendet werden!
- Beim Übernehmen einer Krankentrage in Wasserfahrzeuge oder vom Wasserfahrzeug ans Ufer ist das kopfseitige Ende der Krankentrage grundsätzlich höher als das fußseitige zu halten (vgl. Abb. 38 und 39).

Abb. 38



Übernehmen eines Verletzten auf der Krankentrage
in ein Wasserfahrzeug

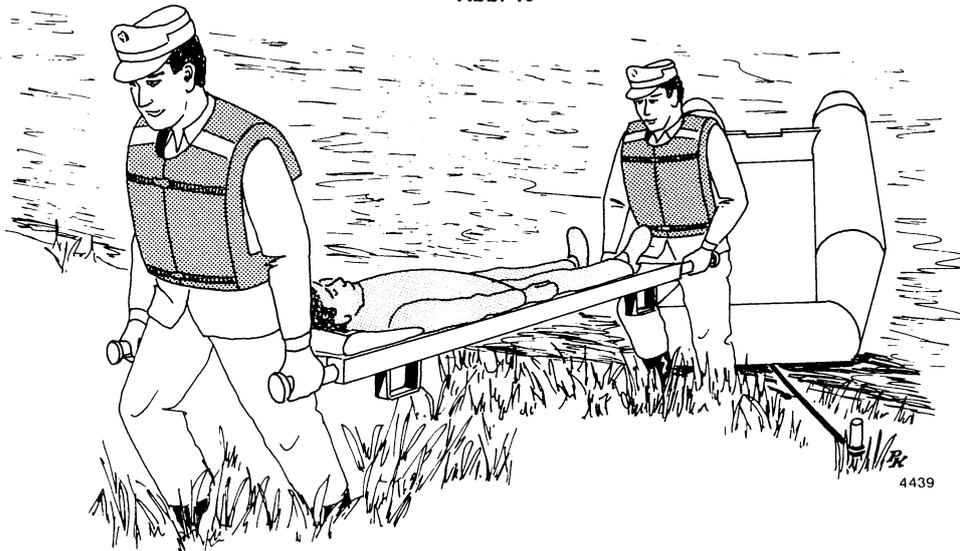
Abb. 39



Transport eines Verletzten auf der Krankentrage
vom Wasserfahrzeug ans Ufer

Beim Transport auf Krankentragen blickt der Verletzte grundsätzlich in Transportrichtung. Hiervon muß abgewichen werden, wenn der Transportweg stark ansteigt, z. B. Steilufer, Treppen etc. (vgl. Abb. 40).

Abb. 40



Transport eines Verletzten auf der Krankentrage
bei stark ansteigendem Transportweg

5.2.2 Bergen von Tieren und Sachwerten

Konstruktion und Tragfähigkeit der Wasserfahrzeuge des KatS lassen einen Transport lebenswichtiger Güter nur in begrenztem Umfang zu. Trinkwasser, Lebensmittel, Bekleidung, Medikamente und Viehfutter dürfen nur in geschlossenen Behältern (z. B. in Fässern, Kannistern, Kisten, Kartons oder Kleinst-Containern) befördert werden.

Die Ladung ist an Bord so zu verstauen und durch Leinen zu sichern, daß ein Verwutschen während des Transportes ausgeschlossen wird.

In landwirtschaftlichen Bereichen muß sich das Bergen von Tieren auf Kleinvieh-Einheiten beschränken. Gänse, Hühner etc. sind in Käfigen, Schweine, Schafe, Ziegen oder Kälber in Verschlügen zu befördern. Stehen Verschlüge nicht zur Verfügung, so sind Vorder- und Hinterbeine der Tiere zusammenzubinden, bevor eine Verladung vorgenommen wird.

Jeglicher Tiertransport ist nach Möglichkeit in Gegenwart des betreffenden Landwirtes und unter seiner Hilfestellung durchzuführen.

Beachte:

- Während der Fahrt, insbesondere bei rauhem Wasser oder starkem Wellengang, ständig die Ladung kontrollieren; ggf. Verzurrung nachziehen.
- Beim Beladen des Wasserfahrzeuges Trimmlage, Freibord und Eintauchtiefe überprüfen. Ladung ggf. umstauen.
- In Überschwemmungsgebieten während der Fahrt die Wasseroberfläche beobachten. Treibgut ist auszuweichen oder mit dem Bootshaken vom Bootskörper fernzuhalten.
- In regelmäßigen Abständen die Wassertiefe loten, um gefährlichen Unterwasserhindernissen (Zäune, Hecken, Bordsteinkanten, Treppenabsätze etc.) ausweichen zu können.

5.2.3 Bergen von Tieren und lebenswichtigen Gütern durch Helfer in Wasserhosen

Das Bergen von Großvieh-Einheiten (Pferde, Kühe) von überfluteten Weiden durch Helfer in Wasserhosen ist äußerst schwierig und daher auf den Viehtrieb zu höher gelegenen Gebieten (Insellagen) zu beschränken.

Auch der Transport lebenswichtiger Güter durch Überschwemmungsgebiete mit niedrigem Wasserstand und unbekanntem Wassertiefen bedeutet für einen Helfer in Wasserhosen eine erhebliche körperliche Anstrengung und ist daher nur in Ausnahmefällen vorzunehmen.

6 Rettungsarbeiten in kritischen Wassertiefen

6.1 Allgemeines

Niedrige Wasserstände, tückische Untiefen oder gefährliche Unterwasserhindernisse können den Einsatz von Wasserfahrzeugen im Überschwemmungsgebiet erschweren oder unmöglich machen.

In diesem Fall sind die Bootsbesetzungen zusätzlich mit Wasserhosen (vgl. KatS-Dv 220, Kap. 20.1) auszurüsten. Hierbei gelten folgende Grundsätze:

- Das Arbeiten in Wasserhosen ist bis zu einer Wassertiefe von maximal 1,10 m zulässig.
- Helfer in Wasserhosen sind mit einer Leine mit Brustbund zu sichern. Die Leine ist als Rettungsleine von einem zweiten Helfer zu führen.
Ausnahme: Bei einer Wassertiefe von max. 0,50 m kann die Leinensicherung entfallen. Statt dessen ist eine Rettungsweste anzulegen!
- Vor Arbeitsbeginn ist von einem Helfer in Wasserhosen der Untergrund des Streckenabschnittes oder des vorgesehenen Arbeitsbereiches mit einem Bootshaken nach Gefahrenstellen abzusuchen (z. B. offene Kanaldeckel, Klärgruben, Gräben etc.).
- Besondere Gefahrenstellen sind durch Stangen, verankerte Schwimmer oder durch Spannen von Leinen kenntlich zu machen.
- Verletzte sind auf Krankentragen zu transportieren. Die Stärke der Trägertrupps beträgt 2 bis 4 Helfer.
- Im Bereich fließender Gewässer erfolgt das Durchwaten stets gegen die Stromrichtung, um im Wasser treibenden Gegenständen ausweichen zu können und durch leichte Gewichtsverlagerung nach vorn den Druck der Strömung auszugleichen.

6.2 Transport Verletzter durch Helfer in Wasserhosen

Bei einer geringen Wassertiefe können Verletzte von den Helfern im Huckepacksitz (vgl. KatS-Dv 260, Ziffer 3.2.3), leichte Personen und Kinder auch auf den Armen getragen werden (vgl. Abb. 41).

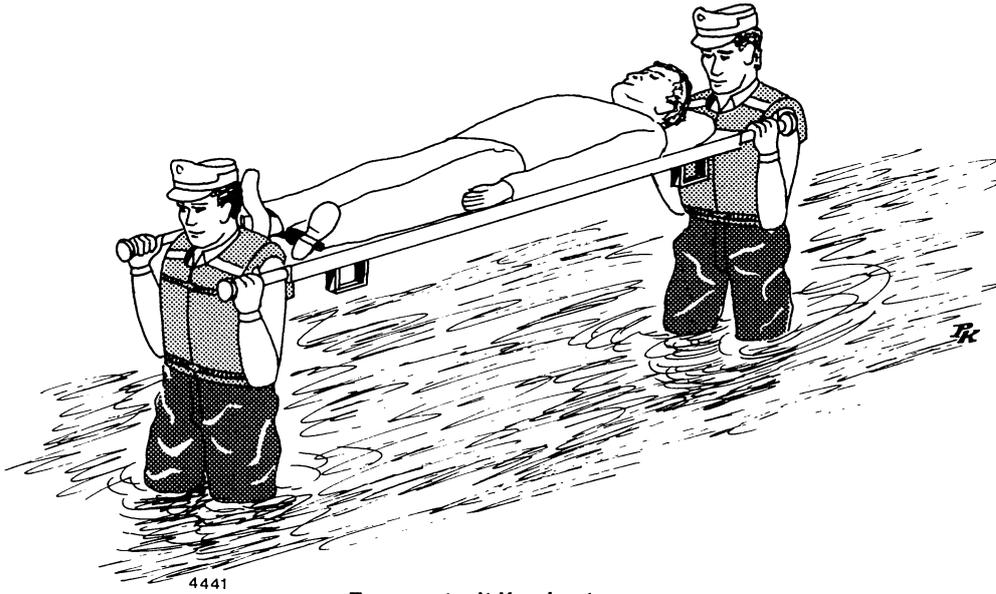
Abb. 41



Huckepacksitz und Tragen auf den Armen

Der Transport Verletzter auf Krankentragen erfolgt in der Regel in Schulterhöhe (vgl. Abb. 42).

Abb. 42



Transport mit Krankentragen

7 Eisrettung

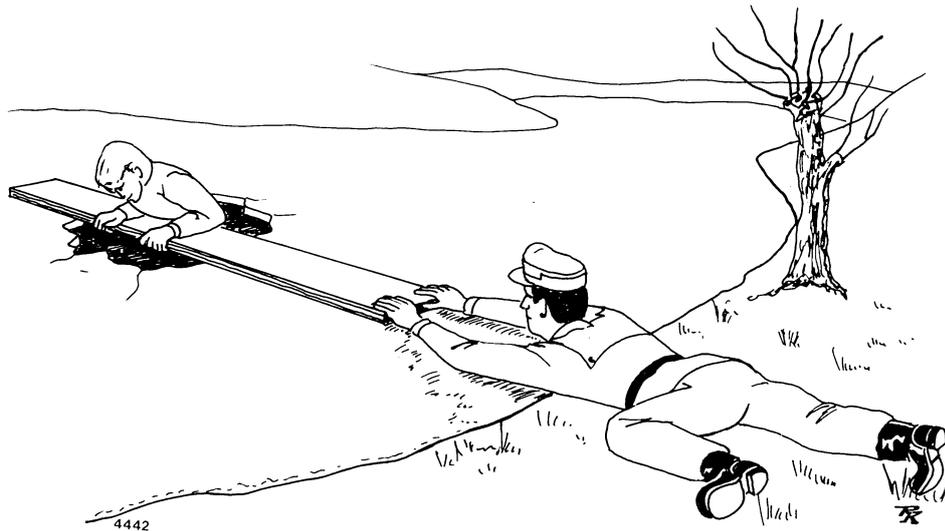
7.1 Allgemeines

Unterschiedliche Dicke des Eises sowie plötzlich einsetzendes Tauwetter können die Tragfähigkeit einer Eisdecke herabsetzen und beim Betreten zu Eisunfällen führen. Da eine Selbstrettung nur in sehr seltenen Fällen möglich ist, bleibt eine schnelle und gezielte Hilfeleistung unerlässlich.

7.2 Eisrettung in Ufernähe

Liegt die Einbruchsstelle in Ufernähe, so ist dem Verunglückten eine Bohle oder ein Bootshaken zuzuschieben. An diesen Gegenständen kann er sich festhalten und sich gleichzeitig wieder auf das Eis ziehen, wobei der Helfer das Eis nicht zu betreten braucht.

Abb. 43



Eisrettung vom Ufer aus

Die Bohle (oder ein starkes Brett) ist vom Helfer nach Möglichkeit so weit vorzuschieben, daß sie die Einbruchsstelle überdeckt, so daß sich der Verunglückte auf die Bohle ziehen kann.

Beachte:

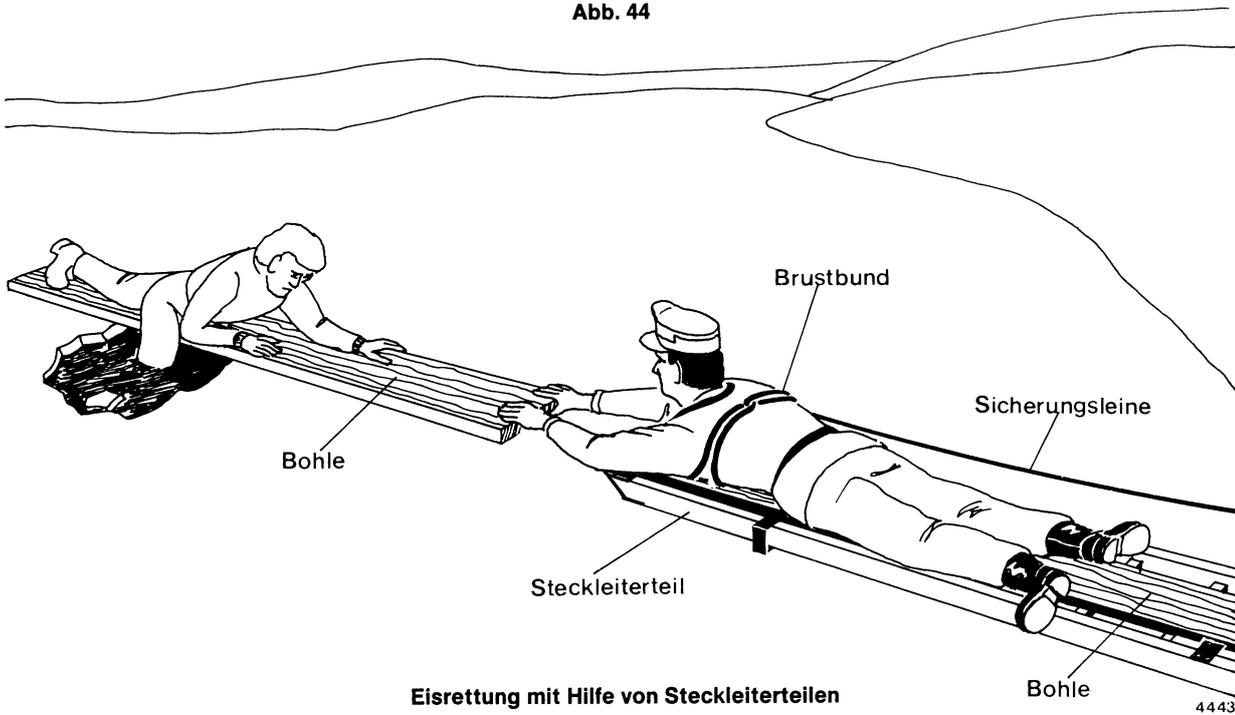
- Der Helfer darf sich mit dem Oberkörper nur so weit auf das Eis vorschieben, daß er bei Gefahr noch sicheren Halt am Ufer hat.
- Das Herausziehen des Verunglückten ist schnell, aber mit der gebotenen Vorsicht durchzuführen.
- Der Verunglückte ist nach der Rettung sofort in einen geschützten, nach Möglichkeit warmen Raum zu transportieren. Erst dort dürfen ihm die nassen und kalten Bekleidungsstücke ausgezogen werden.
- Anschließend ist der Verunglückte in warme Decken einzuhüllen und trockenzureiben. Die ärztliche Versorgung ist sicherzustellen.

7.3 Eisrettung außerhalb des Uferbereiches

Liegt die Einbruchsstelle weit vom Ufer entfernt, ist der Helfer vor dem Betreten der Eisfläche mit einer Leine zu sichern (Brustbund).

Um das Körpergewicht des Helfers auf eine möglichst große Eisfläche zu verteilen, sind Bohlen, starke Bretter oder Steckleiterteile bis zur Unglücksstelle vorzuschieben, auf denen sich der Helfer kriechend vorwärtsbewegen kann.

Abb. 44

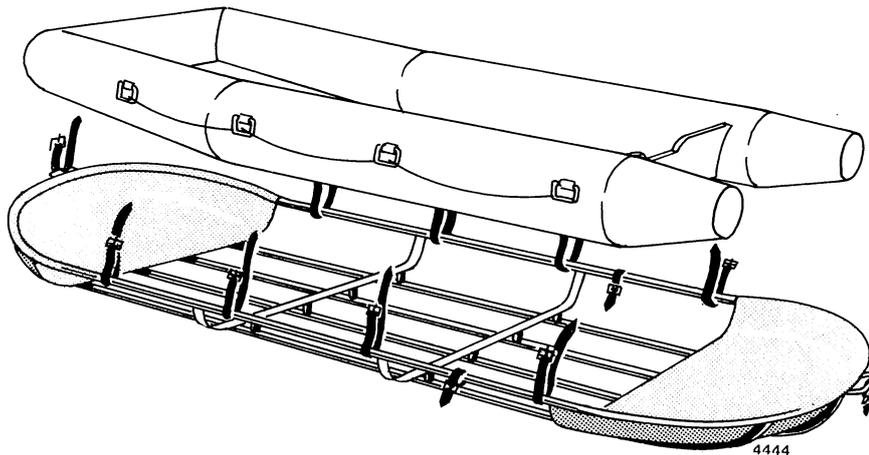


Eisrettung mit Hilfe von Steckleiterteilen

Wesentlich sicherer und schneller ist die Eisrettung durchzuführen, indem ein Schlauchboot auf einem Rettungsschlitten verzurr wird. Dieser Rettungsschlitten kann in Eigenleistung hergestellt werden.

Das Verzurren des Schlauchbootes auf dem Rettungsschlitten erfolgt mit Gurtrien, die an den Tragegriffen und am Bugring des Schlauchbootes befestigt werden (vgl. Abb. 45).

Abb. 45



Schlauchboot mit Rettungsschlitten

Rettungsschlitten mit Schlauchboot werden von den Helfern durch Bootshaken auf dem Eis bis zur Unglücksstelle fortbewegt. Das Fahrzeug bleibt, sofern die Eisfläche weiter aufbricht, schwimm- und manövrierfähig und kann mit angestochener Halteleine wieder ans Ufer gezogen werden.

8 Verhalten der Bootsbesatzung nach einer Kenterung

Ist eine Bootsbesatzung infolge besonderer Einsatzbedingungen mit dem Wasserfahrzeug gekentert, so hat sie folgende Verhaltensregeln zu beachten:

- Sofort feststellen, ob die Bootsbesatzung noch vollzählig ist.
- Ist das Aufrichten des Wasserfahrzeuges nicht möglich, so bleiben alle Helfer in Bootsnähe bzw. halten sich am Bootskörper fest.
- Ist das Erreichen des Ufers aus eigener Kraft nicht möglich, so sind anstrengende Schwimmbewegungen zu unterlassen, um einer raschen Unterkühlung vorzubeugen.
- Ungeachtet der Wassertemperatur dürfen Bekleidungsstücke und Schuhwerk nicht ausgezogen werden, da diese den frühzeitigen Entzug der Körperwärme verhindern.
- Zweckmäßig ist, durch Anziehen der Knie die vom Wasser umgebene Körperfläche zu verkleinern. Außerdem ist durch Nachziehen aller Bekleidungsverschlüsse die Wasserzirkulation in den Hohlräumen der Bekleidungsstücke zu unterbinden.
- Um möglichst schnell gesehen und gerettet zu werden, bleibt die Bootsbesatzung am gekenterten Fahrzeug zusammen.

9 Lebensrettende Maßnahmen bei Unterkühlung

9.1 Allgemeines

In der Praxis wird die Unterkühlung eines Menschen nach sichtbaren Zeichen in drei Stadien unterteilt, und zwar:

1. Stadium: Der Unterkühlte ist bei vollem Bewußtsein. Die Unterkühlung macht sich bemerkbar durch

- Frieren,
- Bildung einer Gänsehaut,
- Kältezittern,
- Blässe,
- grau-bläuliche Verfärbung der Haut.

2. Stadium: Bei noch vorhandenem Bewußtsein zunehmende Auskühlung, erkennbar an

- totenblasser Haut,
- Kälteschmerzen in den Kniegelenken, Waden, Schienbeinen und Füßen,
- abnehmende Schmerzempfindlichkeit,
- Kältestarre der Muskulatur.

3. Stadium: Der Unterkühlte ist bewußtlos bzw. sein Zustand geht vom Schlaf in die Bewußtlosigkeit über, erkennbar an

- Reaktionslosigkeit, Schlafsucht,
- Bluttemperatur unter 31° C (kann rektal gemessen werden),
- Puls langsam, schwach und unregelmäßig,
- Atmung 6—8 Züge pro Minute, wird zunehmend schwächer.

Der Tod tritt durch Atem- und Herzstillstand ein.

9.2 Sofortmaßnahmen bei Unterkühlung

Die erste Hilfe besteht grundsätzlich darin, den Unterkühlten vor weiterem Wärmeverlust zu schützen.

Im 1. Stadium ist der Unterkühlte an einem windgeschützten Ort zu entkleiden, in Decken zu hüllen und kopftief zu lagern. Zur Unterstützung und Behandlung soll ein lauwarmes, gesüßtes Getränk (z. B. Tee) gereicht werden. **Keinen Alkohol!**

Im 2. Stadium darf – außer Schwimmweste und Ölzeug – die nasse Bekleidung nicht entfernt werden. Der Unterkühlte ist in Wolldecken fest einzuhüllen, mit einem lauwarmen, gesüßten Getränk zu versorgen und ins Krankenhaus zu transportieren.

Im **3. Stadium** keine nassen Kleider entfernen und den Unterkühlten unverzüglich ins Krankenhaus transportieren. Während des Transportes Puls und Atmung kontrollieren; bei Atemstillstand Wiederbelebung durch Atemspende einleiten. Bewußtlose Personen in der Seitenlage lagern.

Besondere Hinweise:

- Unterkühlten nach Möglichkeit wachhalten.
- Nicht frottieren oder massieren.
- Keinen Alkohol verabreichen!
- In geheizten Räumen Unterkühlten abseits der Heizquelle kopftief lagern.
- Unterkühlten sowenig wie möglich bewegen.

10 Zusätzliche Arbeiten bei Wassergefahren

10.1 Allgemeines

Neben den bisher beschriebenen Aufgaben kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen das Abfließen des Hochwassers zu unterstützen bzw. zu beschleunigen. Hierzu gehört das Freihalten von

- Durchlässen,
- Straßenabläufen und
- Brücken.

10.2 Freihalten von Durchlässen

Durchlässe sind erforderlich, um das Wasser aus Straßengräben oder Vorflutern (Bäche, Mulden, Senken) unter Straßen und Eisenbahndämmen durchzuleiten.

Bei Hochwasser besteht die Gefahr, daß diese Durchlässe durch Treibgut (entwurzelte Bäume, Strauchwerk, Heuhaufen, Geröll, Schlamm, Tierkadaver etc.) verschlossen werden und somit das Abfließen des Wassers erschweren oder vollständig verhindern.

Beim ersten Anzeichen des zurückgehenden Wasserstandes sind die Durchlässe unverzüglich freizumachen und auch bis zum völligen Abfließen des Wassers freizuhalten.

Die anfallenden Arbeiten können je nach Wasserstand entweder von einem Wasserfahrzeug aus oder in Wasserhosen durchgeführt werden.

Das Treibgut ist nach der Beseitigung außerhalb des überfluteten Gebietes zu lagern. Außerdem sind weiter antreibende Gegenstände rechtzeitig vor Erreichen des Durchlasses abzufangen und entsprechend zu lagern.

10.3 Freihalten von Straßenabläufen

Straßenabläufe dienen im Rahmen der Abwasserbeseitigung zur Aufnahme und zum Ableiten von Regen- und Schmutzwasser aus Gebäuden, Betrieben und von der Straße selbst. Die Abläufe sind mit dem unter der Erdoberfläche verlaufenden Rohrleitungssystem für Abwässer verbunden.

Die Straßenabläufe in Verbindung mit dem Abwasser-Rohrleitungssystem können jedoch nur eine bestimmte Menge von Abwässern aufnehmen und ableiten (vgl. KatS-LA 303/A 1).

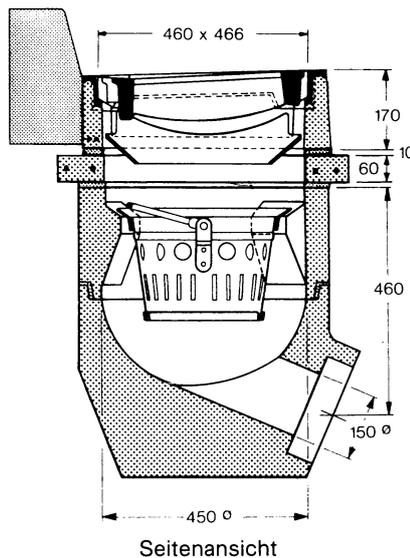
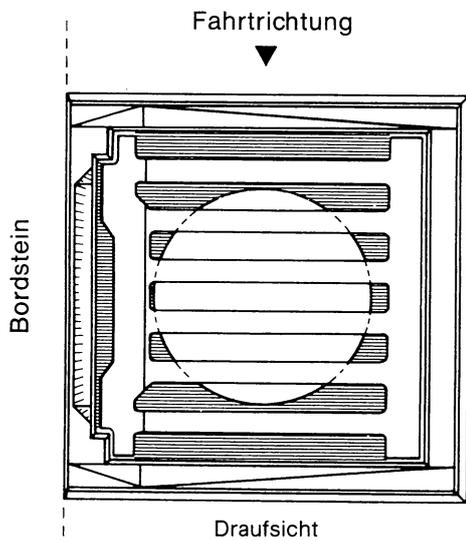
Bei Überschwemmungen des Straßennetzes ist der Wasserabfall so groß, daß ein Abfließen durch das Abwassernetz nicht mehr möglich ist.

Erst wenn das Hochwasser zurückgeht, besteht für die Straßenabläufe eine erhöhte Gefahr der Verschmutzung und Verstopfung durch Treibgut, das vom ablaufenden Wasser mitgerissen wird.

Die aufklappbaren Aufsätze (Roste) der Straßenabläufe sind von angespülten Gegenständen zu befreien, anschließend zu öffnen und die Eimer oder Sandfänge zu säubern.

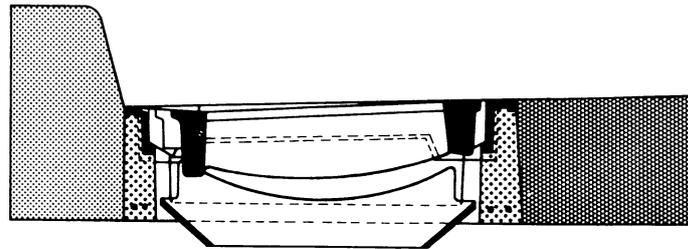
Während des Säuberns ist darauf zu achten, daß keine Gegenstände durch die ungeschützten Öffnungen der Straßenabläufe gelangen, die unter Umständen zu erheblichen Verstopfungen im Kanalnetz führen können.

Die entfernten Gegenstände sind an Stellen zu lagern, an denen nicht die Gefahr besteht, daß sie vom ablaufenden Wasser abermals erfaßt und erneut zu den Straßenabläufen gelangen.



Straßenabläufe mit Eimer und Aufsatz (Rost)

Abb. 46



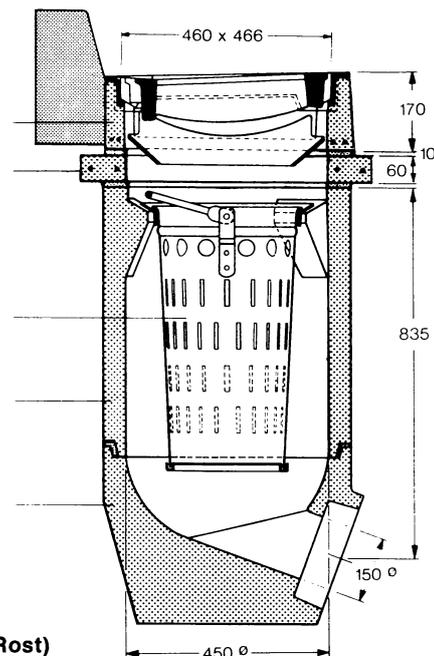
Aufsatz für Straßenabläufe

Aufsatz BEGU-REKORD[®]

Ausgleichring 8a DIN 4052

Verzinkter Eimer
Form A DIN 4052Schaft mit Tragnocken
4a DIN 4052

Boden 1 DIN 4052



10.4 Freihalten von Brücken

Bei ansteigendem Wasserstand besteht für Brücken die Gefahr, daß sich durch die Strömung Treibgut vor den Widerlagern, Brückenpfeilern oder auch vor der Unterkante der Brückenfahrbahn zu einer Barriere festsetzt.

Neben Unterspülungen oder Auskolkungen an den Widerlagern und Pfeilern infolge starker Wirbelbildungen können Treibgut und Wasserdruck zum Einsturz der Brücke führen.

Bereits angeschwemmtes Treibgut ist schnellstens herauszuziehen oder unter der Brückendecke abzuleiten. Im letzteren Fall ist darauf zu achten, daß sich das Treibgut nicht an den unter der Brückendecke verlaufenden Versorgungsleitungen festsetzen kann.

Außerdem ist dafür zu sorgen, daß oberstrom der Brücke Treibgut aufgefangen und herausgeholt wird.

Je nach Schadensituation und Wasserstand erfolgt das Beseitigen des Treibguts entweder von Wasserfahrzeugen aus oder aber vom Ufer her. Bei ausreichender Sicherheit kann das Treibgut auch von der Brückendecke herab abgeleitet oder herausgeholt werden. In diesem Fall sind die betreffenden Helfer durch weitere Helfer und mit Sicherungsleinen zu sichern.

Durchgeführte Berichtigungen

Deckblatt		berichtigt von (Dienststelle und Namenszeichen)	Datum der Berichtigung	Bemerkungen
Nr.	Datum			
1	2	3	4	5

Durchgeführte Berichtigungen

Deckblatt		berichtigt von (Dienststelle und Namenszeichen)	Datum der Berichtigung	Bemerkungen
Nr.	Datum			
1	2	3	4	5