

INTERFLUG

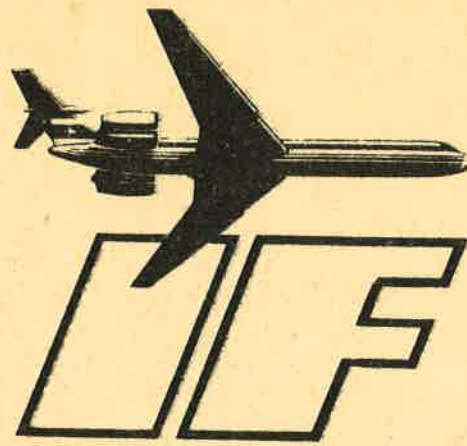
Lehrschrift für die
Aus- und Weiterbildung
des fliegenden Personals

Passagierflugzeug
IL-62, TU-134, TU-134 A, IL-18

Havarie- und
Notausrüstung

INTERFLUG

Gesellschaft für Internationalen Flugverkehr m. b. H.
Hauptprüfleiter



INTERFLUG

**Lehrschrift für die
Aus- und Weiterbildung
des fliegenden Personals**

**Passagierflugzeug
IL-62, TU-134, TU-134 A, IL-18**

**Havarie- und
Notausrüstung**

INTERFLUG

Gesellschaft für Internationalen Flugverkehr m. b. H.
Hauptprüfleiter

Autor: Ing. W. Jarant

Herausgegeben durch die Abteilung Aus-
und Weiterbildung des Betriebsteiles
Flugbetrieb/Verkehrsflug

Die Lehrschrift besitzt keine Gültigkeit im
Sinne von Technischer Dokumentation und Be-
triebsdokumentation und unterliegt nicht dem
Änderungsdienst.

Nicht zum Verkauf im öffentlichen Buchhandel
zugelassen. Nachdruck - auch auszugsweise -
nur mit Genehmigung des Verfassers bzw. des
Herausgebers.

Herausgeber: INTERFLUG - Technische Dokumentationsstelle
März 1979,

Berlin-Schönefeld

Ordnungs-Nummer: OP-4/32

Ag/130/TD/3 /79

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	<u>Seite</u>
0. Einleitung	1
1. Die Not- und Havarieausrüstung der Flugzeuge	1
1.1. Die Anschnallgurte - Sicherheitsgurte	1
1.2. Die Notbeile	1
1.3. Die Handfeuerlösch器	1
1.4. Not-Sani-Tropentaschen	2
1.5. Die Notausstiege der Flugzeuge	4
1.6. Die Notrutschen	4
1.7. Die Sauerstoffausrüstung der Flugzeuge	5
1.8. Brandwarn-, Feuerlösch- und Rauchsignalanlagen	8
2. Die Fluchtwege aus dem Flugzeug	11
3. Notlandungen	12
3.1. Vorbereitung	12
3.2. Die Durchführung der Notlandung	13
3.3. Aufgaben der Besatzung nach der Notlandung	13
3.4. Verhalten nach der Notlandung	14
4. Notwasserung	14
4.1. Vorbereitung der Notwasserung	14
4.2. Durchführung der Notwasserung	17
4.3. Aufgaben der Besatzung nach der Notwasserung	17
5. Bergung und Erste Hilfe bei Flugunfällen	18
5.1. Bergung der Verletzten	18
5.2. Erste Hilfe nach der Bergung	19
6. Seenotaustrüstung	21
6.1. Mitnahmepflicht und Umfang der Ausrüstung	21
6.2. Bedingungen für den Betrieb	22
6.3. Die individuellen Rettungsmittel	22
6.4. Die Rettungsflöße 26 UMK 1C und 30 UMK 4	23
6.5. Die Notpakete	25
6.6. Sonnendestillierapparate	25
6.7. Notproviant	26
6.8. Trinkwasser	26
6.9. Signalisations- und Erkennungsmittel	26
6.10. Die Seenotsender BE-346, 369 und ERP-2	27
7. Die Wüstennotaustrüstung	27
7.1. Inhalt des Notpaketes (Wüstennotpaket)	28
7.2. Der Notsender SE-662	28
7.3. Boden - Bord - Notkode und -Signale	30
8. Kontrollfragen	31
9. Praktische Havarieeinweisung am Flugzeug	32
Abbildungen	33

0. Einleitung

Zur Erhöhung der Sicherheit für Passagiere und Besatzung sind die Verkehrsflugzeuge mit einer für alle Mitgliedsländer der ICAO empfohlenen Mindestausrüstung für Havarien, Notlandungen, Notwasserungen und Flüge über besonderen Landgebieten, auszurüsten.

Die INTERFLUG als Luftverkehrsunternehmen der DDR hat, obwohl nicht Mitglied der ICAO, diese Empfehlungen akzeptiert und eigene Vorschriften und Anweisungen für die Ausrüstung der Flugzeuge, sowie über die Mitnahme von zusätzlicher Ausrüstung für Flüge über See und besonderen Landgebieten (Wüsten) in enger Anlehnung an die ICAO, erlassen.

Die genannten Vorschriften und Anweisungen sind in der Flugbetriebsdokumentation (FBH Abschnitt 5.2.1.) zusammengefaßt und für alle Mitglieder des fliegenden Personals verbindlich.

1. Die Not- und Havarieausrüstung der Flugzeuge

1.1. Die Anschnallgurte - Sicherheitsgurte

Die bei Start und Landung auftretende Beschleunigung, die auf den Körper des Menschen wirkt, wird durch den Anschnallgurt gebremst. Es ist daher wichtig, den Anschnallgurt dem Körperumfang des Benutzers anzupassen. Ein zu lose angelegter Anschnallgurt verfehlt seinen Zweck, da er dem Körper nicht die notwendige Unterstützung gewährt. Das ist besonders wichtig bei Außenlandungen oder Notwasserungen, die eine um das Vielfache auf den Körper wirkende Beschleunigung hervorrufen.

Jeder Flugzeugsessel ist einer internationalen Versicherungsvorschrift entsprechend mit einem Anschnallgurt versehen. Dieser Gurt muß bei Start und Landung, bei starker Turbulenz, vor Notlandungen und Notwasserungen angelegt werden. Vor dem Anlegen des Sicherheitsgurtes sind die Rückenlehnen der Sessel in senkrechte Stellung zu bringen und die Tischchen an den Rückseiten der Passagiersessel in die Aufnahmen der Rückenlehnen einzuklappen.

Die Anweisung zum Anlegen der Anschnallgurte wird durch den Kommandanten mittels Tableau in die Passagierkabinen gegeben. Das Anschmallen der Passagiere ist durch das Kabinenpersonal zu überwachen und zu überprüfen.

Zur Vermeidung von Bauchverletzungen ist der Anschnallgurt fest um die Hüfte zu legen. Sollte die normale Gurtlänge für korpulente Personen nicht ausreichen, so kann mit den Gurtverlängerungen, die sich im Flugzeug befinden, der Anschnallgurt ausreichend verlängert werden.

Die Gurtverlängerungen sind wie folgt untergebracht:

IL-18	zwei Stück in der Hutablage der hinteren Garderobe,
IL-62	zwei Stück vordere Hutablage der hinteren Kabine,
TU-134	zwei Stück im Raum unter dem Sauerstoffgerät (KP-24M) im Bordbüffet, bzw. an den Sauerstoffgeräten hinten ist eine kleine Ablage.

1.2. Die Notbeile

Sind isolierte Handbeile und dienen bei Havarien zum gewaltsamen Öffnen von Türen, Luken und Fenstern, sowie zum Trennen von Leitungen, Seilen und Rohren. Auch Leitungen unter Strom.

Die Notbeile sind wie folgt untergebracht:

IL-18	im Cockpit unterhalb des Funkersitzes, 1 Beil;
IL-62	im rechten Geräteraum des Cockpits, 3 Beile;
TU-134	Besatzungsgarderobe-Cockpit, rechts 1 Beil.

1.3. Die Handfeuerlöscher

Die Niederdruck-Aerosol-Handfeuerlöscher TF B2 L sind Löscher, die aus den Bauteilen:

- Löschmittelbehälter mit Handgriff,
- Absperrventil mit Steigrohr,
- Düse

und einer Halterung für die Unterbringung im Flugzeug bestehen.

Die Löschmittelfüllung besteht aus FREON oder FRIDOHNA-114 B2.

Die chemische Zusammensetzung - $C_2F_4Br_2$ - Tetrafluordibromäthan.

Die Dichte beträgt 2,16 - 2,17 g/cm³.

Die Löscher sind einsetzbar bei Bränden der Brandklassen B - C - E. Das Löschmittel FREON 114 B2 hat eine ca. 8-mal größere Löschwirksamkeit als CO₂. Er ist gut geeignet zur Bekämpfung von Entstehungsbränden auch bei Elektroanlagen.

Inbetriebnahme:

Löscher aus der Halterung nehmen, an der Brandstelle das Absperrventil durch Linksdrehen des Handrades öffnen und den aus der Düse austretenden Löschmittelstrahl in Richtung des Brandherdes richten.

Technische Daten:

Gesamtvolumen	3 l, Löschdauer 45 - 50 s
Betriebsdruck	6 - 8 kp/cm ² .

Bei Erkennen eines Brandes in der Passagierkabine, Cockpit oder untere Gepäckräume 1-2, 3 und 4 ist der Brandherd sofort zu bekämpfen und dazu wenn notwendig die Rauchschutzmaske anzulegen. Bei der Entstehung von Bränden ist zu unterscheiden, ob es sich um Schwel- oder Flächenbrände handelt und danach sind die entsprechenden Maßnahmen einzuleiten.

Nicht immer müssen Schwelbrände sofort mit dem Feuerlöscher bekämpft werden, sondern oftmals genügt schon Wasser zur Ablöschung eines Brandes. Ebenfalls sind Personenbrände nicht mit Feuerlöschern, sondern durch Oberwerfen von Decken oder Bekleidungsstücken zu ersticken.

Bei Ausbruch eines Brandes in der Kabine darf auf keinem Fall das Verlassen der Plätze durch die Passagiere geduldet werden und es darf zu keiner Panikstimmung an Bord kommen. Vor allem wegen der damit verbundenen Schwerpunktverlagerung des Flugzeuges. Es sind nur die Sitzplätze in unmittelbarer Nähe des Brandherdes zu räumen. Erstens wegen der Brandbekämpfung selbst und zweitens wegen der zu erwartenden Rauch- oder Gasentwicklung.

Unterbringung der Handfeuerlöcher:

- IL-18 2 Stück im Raum der vorderen Notrutsche (vord. Tür),
 2 " im Raum der hinteren Notrutsche (hint. Tür),
 2 " im Besetzungsgarderobenraum,
 2 " in der hint. Garderobe bzw. Trennwand der hinteren Passagierkabine, letzte Sitzreihe, links.
- IL-62 2 " im Cockpit rechter Geräteraum oben,
 2 " gegenüber der 3. Toilette (Pantry),
 2 " Passagierkabine rechts, hintere Reihe unten,
 1 " im Bordbuffetkeller rechte Seite (Stirnwand).
- TU-134 1 " im vorderen Besetzungsgarderoben-Raum,
 2 " hinter der letzten Sitzreihe (18) der Passagierkabine linke Seite.

1.4. Not-Sani-Tropentaschen

Die Nottaschen dienen der Versorgung von verletzten Personen bei Havarien. Ihr Inhalt ist ausreichend für die Behandlung äußerer Verletzungen wie Hautabschürfungen und Brandwunden, Prellungen und Knochenbrüche.

Die Taschen sind gegen mißbräuchliche Benutzung gesichert und plombiert. Bei der Vorflugkontrolle sind die Plomben auf ihre Unversehrtheit zu überprüfen und beim Fehlen der Plomben ist der Inhalt der Taschen durch den Flugmedizinischen Dienst zu prüfen, der Inhalt evtl. zu ergänzen und die Tasche neu zu verplomben.

Inhalt der Nottaschen:

- 15 Verbandspäckchen 8 cm breit
 15 " 6 cm breit
 2 Preßstücke a 10 Mullbinden
 1 " a 10 Mullstreifen
 2 " a 100 g Polyesterwatte
 1 " a 100 g Verbandswatte
 1 " a 100 g Zellstoffwatte
 6 Armtragetücher
 3 Packungen Monoplast 8 cm
 3 " Badroplast 2,5 cm
 3 Augenklappen
 3 Idealbinden 6 cm
 5 Mal vier Lavendel-Ammoniak Riechampullen
 36 Sicherheitsnadeln
 6 Sepsotupfer
 3 Gummistaubbinden
 3 Holzsteckschienen
 10 ccm Baldriantinktur
 1 Einnehmeglas
 1 Kleiderschere
 1 chirurgische Pinzette
 3 Arterienklammern
 2x 20 Tabletten Pholdrin
 1 gerade Schere
 1 Splitterpinzette
 1 anatomische Pinzette
 1 Anleitung zur ersten Hilfe
 1 Krankenbuch

Unterbringung der Nottaschen im Flugzeug:

- IL-18 zwei Stück in der hinteren Garderobe,
 IL-62 ein Stück in der Firstklasskabine, letzte Reihe, rechts,
 ein Stück in der Passagierkabine letzte Reihe, links
 TU-134 ein Stück in der Passagierkabine, vor der 1. Reihe, rechts.

Sanittaschen:

Diese Tasche ist durch das Kabinenpersonal, bei Frachtflügen ohne Kabinenpersonal vom zweiten Piloten, bei der medizinischen Vorstartkontrolle zu empfangen und nach Beendigung des Fluges dort wieder zurück zu geben. Während des Fluges bleibt die Tasche in der Obhut des Kabinenpersonals, um eine mißbräuchliche Benutzung der Medikamente zu vermeiden.

Inhalt der Sanittaschen:

- 1 Schere
 1 Pinzette
 1 Fieberthermometer
 1 Einnehmeglas
 1 Augenklappe
 1 Armtragetuch
 Verschiedene Medikamente

Medikament	Anzahl	Dosierungsvorschrift	anzuwenden bei
Acetophen	1		
Ammoniak-Lavendel-Ampullen	3x4 Stück	1 Ampulle	Bewußtlosigkeit, Stimulierung der Atmung u. des Kreislaufs
Analgin	3	1-2 Tabl.; Dosis kann nach 2-3 Std. wiederholt werden	starken Schmerzen, Fieber
Asthmolytan	1	1-2 Tabl.; (Wdh. nach 1-2 Std.) Gesamtdosis soll über 24 Std. 5-6 Tabl. nicht überschreiten	Bronchial- und Lungenasthma
Bellatotal c. Tabl.	1		Schmerzen, Verkrampfungen (Gallen- u. Nierenkoliken, Darmkrämpfe, Appendicitis)
Bellatotal c. Supp.	1		
Carvomin	1	10-20 Tropfen mit etwas Flüssigkeit	Magenverstimmung, (Luftkrankheit nicht), Übelkeit
Gelonida	1		Schmerzen
Jod	1		Wunden (zur Desinfektion)
Kinetosin Tab.	2	1-2 Tabl.	Übelkeit, Luftkrankheit
Kinetosin Supp.	2		
Methylergobrevin	1	1 Zäpfchen	bei bereits bestehendem Erbrechen (macht schläfrig)
Mitrangin Kapseln	1	1 Kapsel zerbeißen lassen nach 10-15 min kann eine 2. Kapsel gegeben werden	Herzschmerzen, drohender Herzinfarkt, (Angina pect.)
Pholedrin	1	20-30 Tropfen m. Flüssigkeit	niedriger Blutdruck, Schwindelgefühl
Simagel	1	1-2 Tabl. im Mund zergehen lassen	Magenbeschwerden
Spalttabl.	1	1-2 Tabl.	Schmerzen
Tecoryl	1	1-2 Tropfen in jedes Nasenloch	Schnupfen, Druckausgleichbeschwerden
Titretta c.B.S.	1	1-2 Zäpfchen ev. Wdh. nach 2-3 Stunden	starken Schmerzen, Gallen- und Nierenkoliken
Marophan		2-3 mal täglich 1 Zapfen	prophylaktisch und therapeutisch bei Kinotosan u. Nausea

Watte, Hansaplast, Leukoplast, Verbandspäckchen, Mullkompressen, elastische Binden.

Tropentaschen:

Für sie gilt die gleiche Verfahrensweise wie bei den Sanitaschen. Der Inhalt ist ebenfalls der gleiche, jedoch sind zusätzliche Mittel, die in den Tropen benötigt werden, in den Sanitaschen enthalten.

Diese Tropenmittel sind:

Adsorgan	Albucid-Augentropfen
Chlorochinin	Cholesysmon
Formylsulfamethin	Hexobartibal-Tabletten
Kolton-Gelee	Wofasept-Seifengelee

Anwendung und Dosierung:

Adsorgan:
Kohle, anzuwenden bei leichten Durchfällen, 3-5 mal täglich, je 1-2 Teelöffel nach Stärke des Durchfalls.

Albucid-Augentropfen:

Bei Bindehautentzündung und Fremdkörper im Auge in den Bindehautsack 1-2 Tropfen träufeln, nach je 2 Stunden wiederholen.

Chlorochin: Malaria-Prophylaxe

Cholesysmon:

Bei allen Gallenbeschwerden (außer Gallenkolik) zu den Mahlzeiten je 2 Dragee einnehmen.

Formylsulfamethin:

Bei starken Durchfällen, insbesondere bei Verdacht auf Infektion, 6-mal 2 Tabletten am Tag in gleichen zeitl. Abständen.

Hexobarbital-Tabl.:

Starkes Einschlafmittel, 1 - 1/2 Tablette (mind. 12 Std. vor dem Flug einnehmen)

Kolton-Gelée:

Bei Insektenstichen aller Art, betreffende Stellen dünn damit einreiben. Nicht bei kleinen Kindern (Vergiftungsgefahr).

1.5. Die Notausstiege der Flugzeuge

Dienen zusammen mit den Ein- und Ausstiegen im Falle einer Notlandung oder Notwasserung dazu, das Flugzeug schnellstens zu verlassen. Sie werden bei einer Notlandung oder Notwasserung erst dann geöffnet, wenn das Flugzeug völlig zum Stillstand gekommen ist bzw. der Kommandant nach der Lage des Flugzeuges entschieden hat, wann welche Ausstiegstüren und Notausstiege zu öffnen sind. Vor der Landung sind die im Bereich der Notausstiege liegenden Sitzplätze, wenn möglich, frei zu machen, um eine schnelle und reibungslose Evakuierung zu ermöglichen.

An den Notausstiegen befinden sich unter einer Klappe Sicherheitshandleisten, die zum sicheren Verlassen des Flugzeuges nach einer Havarie dienen. (Ausnahmen bei der TU-134, wo die Sicherheitshandleisten bei einigen Flugzeugen in der Gepäckablage aufbewahrt werden und erst bei Bedarf in die Öffnungen des Notausstiegerahmens eingehängt werden müssen).

Die Notausstiege und Einstiegstüren sind mit einer Notsignalisation versehen, die vom zweiten Piloten oder vom Bordbüffet aus eingeschaltet werden kann. Sie ist bei allen Flügen vom Anrollen bis nach dem Abheben des Flugzeuges sowie fünf Minuten vor der Landung bis zum Abschalten der Triebwerke auf dem Standplatz des Flugzeuges, einzuschalten. Nachdem sich der Kommandant nach einer Havarie entschlossen hat, eine Notwasserung oder Notlandung durchzuführen, ist die Einschaltung der Signalisation der Notausstiege zusammen mit dem Einschalten der Tableaus des Anschallens der Passagiere und des Rauchverbotes vorzunehmen. Die Stromversorgung der Notsignalisation erfolgt über das bordeigene Stromnetz bzw. durch die über den Ausstiegen in einem Kasten untergebrachten Trockenbatterien.

Die Notausstiege sind nicht fest mit der Zelle verbunden. Sie werden über ein Hebel-Riegelsystem geöffnet und können nur nach innen aus den Ausstiegsrahmen herausgenommen werden. Beim Öffnen der Notausstiege ist der Hebel, in die durch einen Pfeil angezeigte Richtung zu bewegen, und der Notausstieg nach innen zu ziehen und anschließend aus dem Flugzeug hinauszuerwerfen.

Die Notausstiege bzw. Einstiegstüren können auch von außen geöffnet werden. Deshalb sind die Schlösser der Einstiegstüren (alle Türenschlösser) bei der Vorbereitung des Flugzeuges zum Flug aufzuschließen. An den Notausstiegen sind die Schloßsicherungen (Vorstecker mit rotem Wimpel) zu entfernen und bei längeren Standzeiten des Flugzeuges wieder anzubringen (Sicherheit).

Am Rumpf befinden sich Markierungen, die den technischen Diensten, Feuerwehren und anderen Hilfskräften bei Havarien anzeigen, an welchen Stellen sie mittels technischen Geräten am günstigsten von außen in den Rumpf eindringen können, um Menschenleben zu retten.

Die Notausstiege befinden sich:

IL-18 vier Stück, je zwei an der linken und rechten Rumpffseite, jeweils das 4. und 5. Fenster.

IL-62 Sechs Stück, davon:
Einer in der vorderen Kabine erstes Fenster rechte Rumpffseite (großer Notausstieg).
Einer im Bordbüffet (Bordbüffettür) rechte Rumpffseite (großer Notausstieg).
Vier Stück in der mittleren Kabine, linke und rechte Rumpffseite, jeweils das 5. und 9. Fenster.

TU-134 Vier Stück, linke und rechte Rumpffseite, jeweils das 7. und 9. Fenster.

TU-134A das 8. und 10. Fenster

Benutzung der Notseile:

Die Notseile sind an den Notausstiegen, Cockpitschiebefenstern und in einigen Flugzeugen (IL-62) auch an den Einstiegstüren nach außen zu werfen. Sie dienen zur Sicherung der Personen gegen Absturzgefahr, indem man sich an ihnen herunterhangelt. Den nachfolgenden Personen ist durch Straffhalten der Seile Hilfestellung zu leisten.

1.6. Die Notrutschen

Die Notrutschen dienen zur schnellen Evakuierung der Passagiere bei Havarien am Boden. Das kann bei Flugzeugbränden, Triebwerksbränden, Notlandungen mit ausgefahrenem Fahrwerk, einseitig ausgefahrenem Fahrwerk und Landungen mit ungünstigem Bodenrelief notwendig werden.

Die Notrutschen bestehen aus einem gummibeschichteten Chemiefasergewebe, einem durch Kohlendioxyd aufblasbaren Gummischlauch, einem links und rechts der Rutsche befindlichen Griffholm zur Erleichterung des Besteigens der Rutsche sowie einem Druckbehälter mit Druckschlauch. Der Fülldruck der Rutsche beträgt 0,4 bis 0,5 kp/cm², der Druck in der Flasche ca. 80 kp/cm². Die Flaschen und die Rutschen sind durch einen Druckschlauch miteinander verbunden und dürfen nicht voneinander getrennt werden, da sonst der Fülldruck (Kohlendioxyd) aus der Rutsche in die Atmosphäre entweicht. Ein Rückschlagventil ist nicht vorhanden.

Benutzung der Notrutsche:

Die Rutsche wird aus ihrem Unterbringungsort genommen und mit dem an der Verpackungshülle befindlichen Gurten mit Haken in die Ösen eingehängt, die sich links und rechts der Ausstiege befinden. Dabei ist zu beachten, daß die markierten Haken (roter Haken) auch in die markierte Öse (rote Öse) eingehakt werden. Anschließend wird das Paket auf die Türschwelle des Flugzeuges gelegt und der Strupp (kurzes Handseil) gezogen, damit sich die Schutzhülle

öffnen kann. Anschließend wird die Rutsche aus dem Flugzeug herausgeworfen. An dem dabei frei werdenden Handseil muß sich sofort eine Person nach unten begeben und die Rutsche in einer schiefen Ebene vom Flugzeug wegziehen. Nachdem kann die Rutsche durch Betätigung des roten Auslösehebels an der CO₂-Flasche gefüllt werden. Ist das Kohlendioxyd aus der Vorratsflasche in die Rutsche übergeströmt, ist sie betriebsbereit und die Evakuierung kann beginnen. Bei der Evakuierung ist die Notrutsche ohne Handgepäck zu besteigen und die Schuhe sind vorher ausziehen, um einer Beschädigung oder Zerstörung der Rutschflächen vorzubeugen. Den rutschenden Personen ist am Boden Hilfestellung zu leisten, um Verletzungen beim Abbremsen der relativ hohen Rutschgeschwindigkeit zu vermeiden. Die hier geschilderte Bedienungsweise der Notrutsche trifft für alle Flugzeuge der INTERFLUG zu. Eine Ausnahme besteht lediglich darin, daß bei der IL-62 die Notrutschen schon an ihrem Unterbringungsort fest mit der Rumpf/Fußbodenkonstruktion verbunden sind und mit Haken und Ösen nicht mehr an den Türen angebracht werden müssen.

Unterbringung der aufblasbaren Notrutschen

- IL-18 1 Stück im Sauerstoffraum vordere Einstiegstür linke Seite,
1 Stück im Raum an der hinteren Einstiegstür, rechte Seite.
- IL-62 1 Stück in der Fußbodenaussparung vordere Einstiegstür mit dem Auslösehebel der CO₂-Flasche auf der rechten Wandseite,
1 Stück in der Fußbodenaussparung hintere Einstiegstür mit dem Auslösehebel der Flasche auf der linken Wandseite.
- TU-134 1 Stück im Bordbüffet rechts unter dem Wärmefach.

Die Segeltuchnotrutschen

Diese nicht aufblasbaren Notrutschen sind aus festem Planenstoff gefertigt. An der Schmalseite der Rutsche befinden sich links und rechts je ein Haken, der in die jeweils dafür vorgesehenen Öffnungen der Türrahmen an den Notausstiegen eingehängt wird. An der Unterseite der Rutsche befinden sich Bänder mit der die Rutsche am Boden straff gehalten werden kann, um ein schnelles und reibungsloses Verlassen des Flugzeuges zu ermöglichen. An der Rutsche ist außerdem ein Seil befestigt, an dem sich Personen nach dem Hinauswerfen herunterhängeln können. Diese zwei Personen haben am Boden die Bänder zu erfassen und die Rutsche straff zu halten.

Bedienung der nicht aufblasbaren Notrutsche

Rutsche aus der Halterung nehmen und von ihrer Umhüllung befreien. Haken am oberen Teil der Rutsche in die Öffnungen, die sich in halber Höhe links und rechts des Ausstieges befinden, einhängen und die Rutsche nach außen werfen. An dem freihängendem Seil müssen sich nacheinander zwei Personen herunterhängeln, die Notrutsche an ihren unteren Bändern ergreifen und straffziehen. Damit ist die Notrutsche betriebsbereit und die Evakuierung kann beginnen.

Unterbringung der Segeltuchnotrutschen

- IL-62 1 Stück am Notausstieg der vorderen Passagierkabine unter dem Fußboden, rechte Rumpfseite.
1 Stück am Notausstieg (Bordbüffettür) unter dem Fußboden, rechte Rumpfseite.
- TU-134 1 Stück im Funkgeräteraum-Besetzungsgarderobe. Sie wird eingehangen an dem Notausstieg (Diensteingangstür) rechte Rumpfseite.

1.7. Die Sauerstoffausrüstung der Flugzeuge

Zum Schutz vor der Verminderung des atmosphärischen Druckes sowie vor Sauerstoffmangel in größeren Höhen sind die Flugzeuge IL-18, IL-62 und TU-134 mit Druckkabinen ausgerüstet, in denen ein im Verhältnis zur Außenatmosphäre erhöhter Druck herrscht. Damit ist auch das Vorhandensein des erforderlichen Partialdruckes des Sauerstoffs in der Einatemluft bis in große Höhen gewährleistet.

Für den Fall der Enthermetisierung sowie zur Versorgung von Besatzung und Passagieren bei schlechtem Befinden ist darüberhinaus eine mehr oder weniger umfangreiche Sauerstoffausrüstung installiert.

Wir unterscheiden dabei stationäre und transportable Anlagen und Geräte.

Stationäre Anlagen sind fest im Flugzeug installiert und nur für bestimmte Arbeitsplätze vorgesehen.

Transportable Geräte dienen hauptsächlich zur Versorgung der Passagiere.

Aufbau und Bedienung der stationären Sauerstoffanlagen

KP - 24M

Ist vorgesehen für Dauerflüge in der druckdichten Kabine bis 14 000 m Höhe und für Dauerflüge in nicht hermetischer Kabine in Höhen bis 12 000 m. Weiterhin gestattet es einen kurzzeitigen Aufenthalt zwischen 12 000 und 14 000 m Höhe in nicht hermetischer Kabine.

Das Gerät besitzt folgende Bedienelemente:

- Schalter "Gemisch - 100 % O₂"

- Nothahn (roter Hebel)

- Handregler (Rändelschraube), dieser dient zur Unterstützung der Sauerstoffzufuhr bei Versorgung von 100 % O₂ und Höhen über 12 000 m (Oberdruckmechanismus)

Prinzipielle Arbeitsweise des Gerätes KP-24M:

Der Sauerstoff gelangt aus der Anlage durch den Eintrittsstutzen in das Druckminderventil, das den Sauerstoff auf 3-6 kp/cm herabsetzt.

Beim Einatmen wird durch die Kraft der Lunge in der Maske, im Schlauch und im Gehäuse des Gerätes ein Unterdruck geschaffen. Folglich biegt sich die Membrane des Sauerstoffreglers durch und drückt auf den Hebelarm des Sauerstoffreglers und öffnet das Ventil. Dabei gelangt der Sauerstoff durch das geöffnete Ventil in zwei Richtungen. Erstens in die Kammer des Anzeigergerätes (Lippenindikator), wo das Fließen des Sauerstoffs zur Anzeige kommt und zweitens in die Düse des Injektors. Dabei wird durch den mit großer Geschwindigkeit fließenden Sauerstoff im Hohlraum des Sauerstoffreglers ein Unterdruck geschaffen, das Ventil geöffnet und die atmosphärische Luft gelangt über den Schalter (Sauerstoffgemisch) und vermischt sich mit dem Sauerstoff. Die Menge wird je nach Flughöhe durch ein Dosengerät geregelt. Bei einer Flughöhe von 9000 - 10000 Meter hört das Ansaugen des Gemisches auf und reiner Sauerstoff beginnt zu fließen.

Bei Sauerstoffarmut über 12 000 m Höhe kann mit Hilfe der Rändelschraube ein Oberdruck und damit ein ständiger Sauerstoffzufluß erzeugt werden. Am Boden dient diese Rändelschraube zur Kontrolle der Dichtheit der Maske. Beim Versagen des Gerätes kann durch das Öffnen des roten Nothahnes ein ständiges Fließen des Sauerstoffes erzeugt werden. Dabei wird das Druckminderventil umgangen und der Sauerstoff gelangt direkt zur Maske.

Unterbringung im Flugzeug

- IL-18 2 Geräte im Cockpit linkes und rechtes Pult, für den ersten und zweiten Piloten.
IL-62 6 Geräte KP-24M für die Besatzung im Cockpit,
2 Geräte KP-24M für das Kabinenpersonal am hinteren Einstieg.
TU-134 4 Geräte KP-24M für die Besatzung im Cockpit,
1 Gerät KP-24M für das Kabinenpersonal im Bordbüffet linke Seite (Eingangstür).

Das Sauerstoffgerät KP-32

Gehört zur Gruppe der stationären Sauerstoffgeräte. Es ist an das stationäre Sauerstoffsystem des Flugzeuges IL-18 angeschlossen und für die gleichzeitige Versorgung von weiteren vier Personen bis zu einer Kabinenhöhe von 12 000 m vorgesehen.

Die Bedienelemente des Gerätes sind das Hauptventil KW-5 (gleiche wie bei KP-24M), ein Manometer, Notventil und Anzeiginstrument für die Sauerstoffzufuhr. Mit dem Notventil kann die Sauerstoffzufuhr am Boden als auch in der Höhe verändert werden.

Die Arbeitsweise des Gerätes entspricht der des Gerätes KP-21.

Unterbringung nur IL-18, Bedienpult im Cockpit rechte Rumpfseite, Anschlußstutzen für die Sauerstoffmasken KM-15 befinden sich am Navigatorplatz. Davon einer über und der andere unter der Tischplatte. Der dritte Stutzen ist an der Funkgerätafel rechte Bordseite angebracht. Die Schwimmerindikatoren IK-32 befinden sich unmittelbar am Verbraucherstutzen. Der vierte Stutzen befindet sich im Bordbüffet unterhalb der Verteilertafel 034 in einem Fach. Dort ist auch eine Sauerstoffmaske KM-15 untergebracht.

Aufbau und Bedienung der transportablen Sauerstoffanlagen

Das Gerät KP-19

Das Gerät ist ein transportables Sauerstoffgerät mit lungenautomatischer Arbeitsweise. Es ist mit einem Druckbehälter verbunden und arbeitet mit einem Vorratsdruck von 30 - 5 kp/cm². Der Einsatz ist in Höhen von 4 - 12 km in nicht druckdichter Kabine gewährleistet. Der Sauerstoffvorrat ist durch die unterschiedliche Größe der Flaschen bestimmt und kann 7,8 l oder 1,7 l betragen.

Das Gerät besteht aus folgenden Bedienelementen und Bauteilen:

Geräteventil KW-5, Manometer, Druckminderventil, Sauerstoffregler "Gemisch - 100 % O₂" und Notventil.

Die Arbeit des Gerätes erfolgt nach dem Unterschied zwischen Geräteinnen- und Außendruck, der während des Atemvorganges entsteht. Je nach der Größe des Geräteinnendruckes werden Ventile und Membranen geöffnet, die eine der Belastung proportionale Sauerstoffmenge zur Maske strömen lassen.

Arbeit des Gerätes in Stellung "Gemisch"

Das Gerät sieht eine automatische Dosierung von Sauerstoff zur Atemluft bis zu einer Kabinenhöhe von 9000 m mit Hilfe einer Aneroiddose vor. Dabei wird der Sauerstoffgehalt in der Einatemluft und gleichzeitig der Verbrauch in Abhängigkeit von der Kabinenhöhe (Flughöhe in nicht druckdichter Kabine) geregelt. Beim Erreichen von H = 9000 m schließt das Ansaugventil und das Dosierungsventil öffnet vollkommen. In die Maske strömt nur noch reiner Sauerstoff.

Arbeit des Gerätes in Stellung "Nothahn"

Bei geöffnetem Nothahn strömt, wenn das Geräteventil KW-5 geöffnet ist, Sauerstoff direkt in die Maske unter Umgehung des Dosierungsventils. Ein Oberdruckventil verhindert dabei eine unzulässige Druckerhöhung im Geräteinnenraum.

Wichtige Daten:

Prozentualer Gehalt von Sauerstoff in der Atemluft

H (KM)	4	7,5	8,5
O ₂ (%)	30 - 55	55 - 90	90 und mehr

Zeit der ununterbrochenen Benutzung bei einem Vorratsdruck von 15 kp/cm² und einer Flughöhe von 4000 m = 16 min. Bei einer Benutzung des Gerätes mit geöffnetem Notventil 2-3 Minuten (von der Höhe abhängig).

Bedienung des Gerätes KP-19

- Durch Öffnen des schwarzen Handrades KW-5 (des Geräteventils) ist der Sauerstoffdruck zu überprüfen (mind. 5 kp/cm²).
- Der Schalthebel zum Ansaugen der Luft muß in Stellung "Gemisch" stehen. Dadurch wird ein ökonomischer Sauerstoffverbrauch in geringen Höhen gewährleistet.
- Beim Gebrauch in Höhen größer als 9000 m und auch bei schlechtem Befinden muß die Notsauerstoffzufuhr benutzt werden. Dabei ist das rote Handrad des Gerätes bis zum Anschlag in Pfeilrichtung zu drehen.
- Während des Gebrauches ist der Druck zu kontrollieren. Er darf nicht unter 5 kp/cm² absinken.

Das Gerät KP-21

Ist ebenfalls direkt auf einen Vorratsbehälter angebracht und dient zur kurzzeitigen Versorgung (bis max. 10 min) einer Person bis zu einer Kabinenhöhe von 8000 m.

Technische Daten

Behälter mit einem temperaturabhängigen Druck von 26 - 30 kp/cm² und einem Volumen von 1,7 l (ca. 55 l bei einem Druck von 1 kp/cm²). Das Gerät besteht aus einem Füllstutzen, Geräteventil, Manometer, 1. und 2. Druckminderstufe, Sicherheitsventil und der Aneroiddose, sowie dem Notventil (rotes Handrad).

Bedienung des Gerätes

- Sauerstoffmaske KM-15 anschließen, dabei wird Rückschlagventil überdrückt und Sauerstoffdruck des Gerätes prüfen (mind. 5 kp/cm²).
- Während der Benutzung ist der Sauerstoffdruck ständig zu kontrollieren.
- Bei Sauerstoffmangel in Höhen von 5000 m (Kabinenhöhe) und darüber ist die Notzuführung über das Notventil zu regulieren. Das gleiche gilt auch für die Benutzung des Gerätes bei druckdichter Kabine.

Unterbringung der Sauerstoffgeräte KP-19 und KP-21 im Flugzeug

IL-18

- 10 Geräte KP-21 mit Masken im Raum der Notrutschen am vorderen Eingang,
 - 1 Gerät KP-19 im Cockpit rechte Seite mit Rauchschutzmaske LP-2,
 - 1 Gerät KP-19 am Spant 14 (Rückwand der vorderen Passagierkabine) rechte Seite mit Rauchschutzmaske LP-2,
 - 2 Rauchschutzmasken für die Piloten unter den Pilotensesseln in einer Tasche,
 - 2 Reserverauchschutzmasken in einem Beutel (Hutablage).

IL-62

- 2 Geräte KP-19 ohne Masken im oberen Teil des Raumes für die Funkausrüstung am Spant 11 für die Besatzung,
- 2 Geräte KP-21 und 3 Geräte KP-19 mit Masken am vorderen Einstieg,
 - je 4 Geräte KP-21 mit Masken an den Hinterwänden der vorderen und hinteren Passagierkabine links und rechts der Symmetrieachse des Rumpfes in je zwei Regalen,
- 4 Geräte KP-21 mit Masken am hinteren Einstieg in Flugrichtung vorn,
- 2 Geräte KP-21 und 3 Geräte KP-19 mit Masken am hinteren Einstieg,
- 2 Geräte KP-21 am Spant 85 (hintere Garderobe) rechts und links je ein Gerät.

TU-134

- 4 Geräte KP-21 mit Masken in der hinteren Passagierkabine rechte Seite hinter der letzten Sitzreihe,
- 1 Gerät KP-21 in der Besatzungsgarderobe.

Die Füllstutzen der Anlage zum Füllen der Flaschen der transportablen Geräte befinden sich:

IL-18

im ersten Gepäckraum rechte Seite - Auffüllarmatur, (nur am Boden erreichbar)

IL-62

hinterer Einstieg, links über die 4 Geräte KP-21

TU-134

beim Gerät KP-24M des Kabinenpersonals.

TU-134 A

Einstieg rechts hinter Klappe.

Das Füllen der Geräte KP-19 und KP-21 hat am Boden unter Einhaltung der Schutzbestimmungen zu erfolgen. Im Fluge ist es nur in dringenden Fällen gestattet. Beim Füllen ist auf Sauberkeit am Füllstutzen, am Füllschlauch und am Arbeitsplatz zu achten. Ist der Druck unter 5 kp/cm² abgefallen, darf das Gerät nicht mehr gefüllt werden.

Das Füllen der Geräte geschieht in folgender Weise:
 Füllschlauch aus der Halterung nehmen und durch Öffnen des Ventils KW-5, Füllschlauch und Anschlußstutzen des zu füllenden Gerätes ausblasen. Anschließend den Füllschlauch mit dem Gerät verbinden und den Behälter nach dem Öffnen des Geräteventils bis auf einen Druck von 30 kp/cm² füllen. Der Fülldruck ist von der Außenluft abhängig und beträgt:

t °C	+35	+25	+15	0	-5	-15	-25	-35
P _{max.} kp/cm ²	32	31	30	28,5	28	27	26	25
P _{min.} kp/cm ²	28	27	26	24,5	24	23	22	21

Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit Sauerstoff

Beim Umgang mit Sauerstoffanlagen und Sauerstoffgeräten ist das Rauchen und Hantieren mit offenem Licht, sowie der Gebrauch von Fetten und Ölen verboten. Sauerstoff hält Brände aktiv und ist bei seiner Verbindung mit Fetten und Ölen (Kohlewasserstoffe) explosionsgefährlich. Während des Fluges ist auf Dichtheit der Anlagen und Geräte zu achten, da eine Anreicherung der Kabinenluft ebenfalls zur Explosion führen kann.

1.8. Brandwarn-, Feuerlöscher- und Rauchsignalanlagen

Dienen der optischen und akustischen Signalisation von Bränden, gefährlichen Überhitzungen sowie Rauch in den Gepäckräumen an die Besatzung und zur Bekämpfung von Bränden in besonders gefährdeten Bereichen des Flugzeugs.

Diese Bereiche sind:

- Triebwerksgondeln und Triebwerksinnenräume, KS-Rumpf-Behälter,
- Hilfsenergie- und Anlaßanlagen, Gepäckräume.

Im Prinzip bestehen diese Anlagen aus folgenden Hauptteilen:

- Thermoelemente als Signalgeber eines ausgebrochenen Brandes oder einer unzulässigen Temperaturerhöhung,
- Relaisblöcke als ausführende Elemente der Anlage
 - . empfangen die Signale von den Thermoelementen,
 - . signalisieren einen Brand optisch und akustisch,
 - . gewährleisten die Kontrolle der Anlagen auf Funktionssicherheit,
 - . lösen den Löschvorgang automatisch (1. Gruppe) aus,
- elektromagnetische Verteilerventile zur Freigabe und Verteilung des Löschmittels auf den entsprechenden Brandherd,
- Feuerlöscherflaschen in verschiedener Größe mit der Füllung des Löschmittels Freon 114 B2.

Je nach Einsatzart unterscheidet man:

- fest installierte Systeme und
- Handfeuerlöschgeräte.

Die fest installierten (stationären) Anlagen der Brandwarn- und Feuerlöschsysteme der Flugzeuge IL-18, IL-62 und TU-134:

Flugzeugtyp IL-18

Anlage SSP-2A für die Abschnitte der Triebwerksgondeln und der Abgasrohre

Diese Anlage dient der Signalisation, der automatischen Auslösung der 1. Gruppe und der Auslösung von Hand (2. Gruppe) sowie der Dublierung der ersten Gruppe. Bei einer Landung mit eingefahrenem Fahrwerk wird die Anlage automatisch durch einen Druckschalter am Fahrwerk ausgelöst und das Löschmittel zu den inneren Triebwerken (2. und 3.) geleitet.

Anlage SSP-7

Gewährleistet die Signalisation eines Brandes im Inneren der Triebwerke. Das Löschmittel gelangt in den Raum des Untersetzungsgetriebes und der Turbine. Die Auslösung der Anlage erfolgt nur von Hand.

Anlage SSP-2A für den Abschnitt des TG-16

Diese separate Anlage arbeitet analog der Anlage SSP-2A der TW-Gondeln. Sie signalisiert den TG-16 Brand, steuert die Schließung der Jalousie, unterbricht den TG-16-Lauf und löst den Feuerlöschvorgang automatisch (1. Gruppe) aus. Das Dublieren der ersten Gruppe und das Einschalten der 2. Gruppe erfolgt von Hand.

Anlage SSP-2A für den Abschnitt des Rumpfbehälters 12

Dient zur Signalisation von Bränden im Abschnitt des Kraftstoffbehälters 12. Bei Brand wird der Löschvorgang automatisch (1. Gruppe) ausgelöst. Die Dublierung der ersten Gruppe und die Auslösung der zweiten Gruppe erfolgt von Hand. Zum Löschen von Bränden werden die Feuerlöscher OS-8M der Feuerlöschanlage für die Triebwerksgondeln benutzt. Dabei sind die Löscher des zweiten Triebwerkes die erste Gruppe und die Löscher des dritten Triebwerkes die zweite Gruppe. Die Anlage kann vor einer Notlandung mit eingefahrenem Fahrwerk von Hand mittels eines Schalters eingeschaltet werden und bei einer Notlandung mit eingefahrenem Fahrwerk kann die Anlage durch Not-Druckschalter an den beiden hinteren HFW-Streben automatisch ausgelöst werden.

Schutzgasanlage ins Innere des Behälters 12

Dient zum Füllen des Raumes über dem Kraftstoffspiegel des Behälters 12 mit CO₂. Bei Auftreten eines Brandes muß die Anlage von Hand ausgelöst werden. Vor einer Notlandung mit eingefahrenem Fahrwerk ist die Anlage 3-4 Minuten vor der Landung von Hand auszulösen. Bei einem Aufprall mit eingefahrenem Fahrwerk wird die Anlage auch mit den Druckschaltern am Fahrwerk automatisch eingeschaltet.

Die Rauch- und Brandwarnanlage

Dient der akustischen und optischen Signalisation von Rauch in den Gepäckräumen 1-2, 3-4 und 6.

Die Anlage besteht im wesentlichen aus:

- fotoelektrischen Signalisatoren,
- Signallampen,
- Sirene (gleiches wie bei der Gesamtfeuerlöschanlage),
- Bedientafel und Schalter für die Funktionskontrolle der Anlage,
- Lichtschalter zum Beleuchten der Gepäckräume,
- Rauchschutzmasken LP-2.

Rauchentwicklung und Brandausbruch in den Gepäckräumen 1, 2, 3, 4

Bei Rauchentwicklung und Brandausbruch in den Gepäckräumen unter dem Fußboden der Kabinen erfolgt die Signalisation durch die fotoelektrischen Signalisatoren in der Kabine. Die visuelle Kontrolle der Rauchentwicklung erfolgt über die in den Fußböden eingelassenen Luken, die mit einem Schaufenster versehen sind. Die Luken befinden sich in der vorderen Kabine rechte Seite hintere Sitzreihe, die zweite vor der ersten Sitzreihe auf der rechten Seite der Mittelkabine, die dritte vor der drittletzten Sitzreihe der Hauptkabine auf der rechten Seite, die vierte vor der ersten Sitzreihe rechts der hinteren Kabine und die fünfte hinter der letzten Sitzreihe rechts der hinteren Kabine.

Zur Kontrolle der Gepäckräume während des Fluges ist der Lichtschalter am Paneel des Flugzeuges (rechte Seite neben der Handlampe) einzuschalten.

Die Brandbekämpfung erfolgt mittels Handfeuerlöscher GU mit CO₂ oder TF B2 L mit dem Löschmittel Freon 114 B2.

Rauchentwicklung und Brandausbruch im 6. Gepäckraum

Die Rauchentwicklung wird durch die fotoelektrischen Geber im Gepäckraum signalisiert. Bei Brandausbruch sprechen die Geber der Brandwarnanlage an. (Wie Anlage SSP-2A) Die visuelle Kontrolle erfolgt durch ein Sichtfenster im Spant 56, wobei die Deckenbeleuchtung des 6. Gepäckraumes eingeschaltet werden kann. Der Schalter dazu befindet sich neben dem Sichtfenster am Spant 56. Die Brandbekämpfung erfolgt durch die stationäre Anlage, bestehend aus zwei Feuerlöschflaschen mit dem Löschmittel Freon 114 B2. Die Auslösung der Anlage bei Brand im Abschnitt des 6. Gepäckraumes erfolgt von Hand vom Cockpit aus. Der Schalter befindet sich an der Bedientafel der Feuerlöschanlagen, rechts vom Schalter für die Auslösung der CO₂-Anlage in dem Behälter 12. Bei den Flugzeugen ohne den Behälter 12 ist er an dessen Stelle angebracht. Die Löschmittelzufuhr wird durch den Schalter 1.+ 2. Gruppe ausgelöst.

Einsatz der Rauchschutz-Sauerstoffmaske LP-2

Unterbringung der Masken:

Die Masken der Piloten befinden sich unter den Pilotensesseln. Zwei Masken für die Besatzungsmitglieder sind an den transportablen Geräten KP-19 befestigt, von denen eine in der Pilotenkabine am Spant 4 und die zweite in der Passagierkabine am Spant 14 untergebracht ist. Außerdem werden zwei Reservemasken in einer Spezialtasche aufbewahrt.

Aufsetzen der Masken durch die Piloten:

- Maske an den verdickten Rändern am unteren Teil erfassen, daß die Daumen draußen bleiben und die übrigen Finger sich im Inneren der Maske befinden,
- den unteren Teil der Maske unter das Kinn anlegen und durch Bewegen der Hände nach oben und hinten die Maske so über den Kopf ziehen, daß sich die Sichtscheiben vor den Augen befinden, die Ohrmuscheln aus den Ausschnitten herausragen und die Maske ohne zu drücken gleichmäßig am Kopf anliegt.
- Maske durch Zusammendrücken des Schlauches und tiefes Einatmen auf Dichtheit überprüfen.
- Mikrofon der Sprechgarnitur abtrennen und in die obere nicht betriebsfähige Stellung bringen.
- Das Mikrofon der Rauchschutzmaske anstelle desjenigen der Sprechgarnitur anschließen und durch Sprechprobe überprüfen.
- KW-5 am rechten Pilotenpult öffnen (KP-24M) und auf 100 % Sauerstoff einstellen.
- Schlauch der Sauerstoffmaske KM-16 vom Gerät KP-24M trennen und den Schlauch der Rauchschutzmaske mit dem Gerät KP-24M verbinden.

Benutzung des Gerätes KP-19 mit Rauchschutzmaske LP-2

Wenn erforderlich, ist das Sauerstoffgerät KP-19 und die Rauchschutzmaske bei starker Rauchentwicklung in der Kabine und bei der Brandbekämpfung zu verwenden.

Handhabung des Gerätes KP-19 mit Rauchschutzmaske:

- Gerät aus der Halterung nehmen,
- Verschlußteil, Handrad KW-5 öffnen und Sauerstoffdruck am Manometer prüfen,
- Rauchschutzmaske aufsetzen und mit dem Gerät KP-19 verbinden. Durch Drehen des roten Handrades in Zeigerrichtung bis zum Anschlag kann die Sauerstoffzuführung in Tätigkeit gesetzt werden.

Flugzeugtyp IL-62

1. Anlage SSP-2A für die Triebwerksgondeln

Bei auftretendem Brand erfolgt die Auslösung des Löschmittels automatisch. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit die Anlage auch von Hand auszulösen. Das Feuerlöschmittel gelangt von den stationären Feuerlöschern über Verteilerventile zu den Ringsprühleitungen in der "Feuer" signalisierenden Triebwerksgondel.

2. Anlage SSP-12 für die Innenräume der Triebwerke

Diese Anlage arbeitet nur durch Handauslösung. Nach der Brandsignalisation wird die Auslösung des Löschmittels über Zerstäuberdüsen in die Räume des vorderen, mittleren und hinteren Triebwerkwellenlagers gesprüht.

3. Anlage SSP-2A für den Raum der Hilfsenergieanlage (TA-6)

Bei dieser Anlage werden die Feuerlöscher für die Innenräume der Triebwerke benutzt. Die Auslösung des Löschmittels kann dabei automatisch und von Hand erfolgen.

4. Anlage SSP-2A für die Hauptfahrwerksschächte

Diese Anlage dient lediglich der Signalisation eines Brandes oder einer unzulässigen Temperaturerhöhung im Fahrwerksschacht und damit einer unmittelbaren Gefahr für den Kraftstoffbehälter Nr.6. Die Besatzung hat daraufhin die Löschanlagen für den Kraftstoffbehälter 6 einzuschalten.

5. Anlage "Neutrales Gas" für den Kraftstoffbehälter 6

Bei Ansprechen der Signalisation der Anlage für die Fahrwerksschächte (HFW) bzw. bei einer Landung mit eingefahrenem Fahrwerk wird in den Behälter 6 Kohlendioxid gesprüht, um eine Explosion zu verhüten.

6. Reserveanlage

Sind zum Löschen eines Brandes in den Triebwerksgondeln alle Feuerlöscher verbraucht und der Brand ist nicht gelöscht, besteht die Möglichkeit, die Anlage "Neutrales Gas" auch in den Triebwerksgondeln zum Einsatz zu bringen.

7. Feuerlösch-Notsystem

Diese Anlage arbeitet bei einer Landung mit eingefahrenem Fahrwerk. Es sprechen dabei die Brandlöschsysteme für alle Triebwerksgondeln sowie die Anlage "Neutrales Gas" für den 6. Kraftstoffbehälter an.

8. Rauch- und Brandwarnanlagen für die Gepäckräume und den Raum 6

Die Anlage zum Auffinden von Rauch erlaubt es, den Zustand der Luft in den Gepäckräumen und im Raum 6 zu kontrollieren und die Besatzung durch eine Signalisation in Kenntnis zu setzen.

Die visuelle Kontrolle einer Rauchentwicklung in den Räumen unter dem Fußboden, einschließlich Gepäckräume Nr. 1-2- und 3 erfolgt durch Sichtluken im Fußboden der Passagierkabine und im übrigen Raum unter dem Fußboden, einschließlich Gepäckraum Nr.4, durch eine Sichtluke an der rechten Seite der hinteren Garderobe.

Der Zugang zum Gepäckraum 1 und 2 erfolgt durch eine Tür im unteren Raum des Bordbüffets, der Zugang in die Gepäckräume Nr. 3 und 4 durch eine Luke im Fußboden der Passagierkabine, hintere Sesselreihe rechts unter dem Sessel am Mittelgang. Zur Sichtkontrolle der Gepäckräume wird die Beleuchtung in dem entsprechenden Bereich eingeschaltet. Wenn erforderlich, kann das transportable Sauerstoffgerät KP-19 und die Rauchschutzmaske verwendet werden. Zur Brandbekämpfung werden die Handfeuerlöscher OY oder TF-B2 L verwendet.

Ein Brandausbruch oder eine Rauchentwicklung im Gepäckraum Nr.6 wird durch die Brandwarnanlage und Rauchwarnanlage kontrolliert.

Die visuelle Kontrolle einer Rauchentwicklung oder eines Brandes im Gepäckraum Nr.6 erfolgt durch Sichtfenster im Spant 85, wobei die Deckenbeleuchtung im Gepäckraum eingeschaltet wird. Die Schalter befinden sich neben den beiden Sichtfenstern, linke und rechte Seite des Spantes 85.

Die Brandbekämpfung erfolgt durch die stationäre Feuerlöschanlage im Gepäckraum Nr.6, die an der oberen Elektroschalttafel im Cockpit ausgelöst wird.

Bei einem Brand im Raum 6 schalten sich folgende Signalisationen ein:

- Sirene,
- zentrale Signalisation "Brand" (nur bei SEC),
- Warntableau "Brand im Raum 6",
- grüne Signallampe "Verteilerventil geöffnet"
(die erste Gruppe der Feuerlöscher hat sich automatisch eingeschaltet).

Achtung! Nach dem Entleeren der Feuerlöscher besteht die Möglichkeit, daß die Rauchwarnanlage des Raumes 6 anspricht.

Rauch im Raum 6

Nach dem Ansprechen der Rauchwarnanlage sind folgende Handlungen der Besatzung erforderlich:

1. Durch Drücken des Knopfes "Prüfung und Entblockierung der Rauchwarnanlage" auf Fehlan-sprechen überprüfen. Sirene und zentrales Signal "Brand" (nur SEC) abschalten. -
2. Durch Sichtluken im Spant 85 die Rauchentwicklung im Raum 6 überprüfen und nach dem Luft-durchsatzgerät YPBK die Funktionstüchtigkeit der Belüftungsanlage überprüfen. Liegen An-zeichen eines Defektes vor, Luftentnahme auf der Seite der defekten Anlage (Triebwerke) abschalten.

3. Bei Fehllansprechen der Anlage und wenn keine Anzeichen eines Defektes vorliegen, über die Fortsetzung des Fluges entscheiden.
4. Wird Rauch festgestellt sind folgende Handlungen durchzuführen:
 - EXTREMES SINKEN einleiten.
 - Den Umschalter für die Zuführung des Löschmittels in den Raum 6 in Stellung "2. Gruppe" schalten. Die grüne Signallampe "Ventil geöffnet" leuchtet auf und die Feuerlöscher der ersten und zweiten Gruppe werden ausgelöst.
 - Flug bis zum nächst liegenden Flughafen fortsetzen, wobei der Raum 6 ständig visuell zu überwachen ist.

Wenn das Warntableau "Brand im Raum 6" aufleuchtet oder durch Sichtkontrolle Flammen im Raum 6 sichtbar sind, ist der Umschalter für die Zuführung des Löschmittels in die Stellung 3. Gruppe zu schalten.

Achtung! Wenn die Leuchttafel "Brand im Raum 6" nicht aufleuchtet und visuell keine Flammen sichtbar sind, die 3. Gruppe nicht einschalten.
5. Nach Beseitigung der Ursache der Rauchentwicklung und Entfernung des Rauches aus Raum 6 sind folgende Handlungen erforderlich:
 - Knopf "Prüfung und Entblockierung der Rauchwarnanlage" betätigen. Die Signallampe verlischt,
 - den Umschalter für die Zufuhr des Löschmittels in den Raum 6 in Stellung "1. Gruppe Automat" umschalten. Nach 10 sek. verlischt die grüne Signallampe "Ventil geöffnet",
 - Sirene und zentrale Signalisation "Brand" einschalten.
6. Wenn ein Brand im Raum 6 nach Auslösen der 3. Gruppe der Feuerlöscher nicht gelöscht wurde, ist über eine sofortige Notlandung zu entscheiden.
7. Nach der Landung sind alle Handfeuerlöscher zum Löschen des Brandes einzusetzen.

Flugzeugtyp TU-134

Das Flugzeug besitzt zwei von einander unabhängige Brandwarn- und Feuerlöschanlagen.

1. Anlage SSP-2A für die Triebwerksgondeln

Sie dient zur automatischen Löschung eines Brandes in den Triebwerksgondeln und bei Notlandungen. Bei Ausfall der Automatik und zur Dublierung der Löschmittelzufuhr muß die Anlage von Hand eingeschaltet werden.

2. Anlage 2 S 7 K

Diese Anlage dient zur Abgabe von optischen Signalen bei Bränden in den Innenräumen der Triebwerke. Die Auslösung des Löschmittels muß danach von Hand erfolgen.

3. Rauchwarnanlage für den hinteren Gepäckraum

Bei Rauchentwicklung und Brandausbruch im hinteren Gepäckraum erfolgt die Signalisation durch fotoelektrische Geber (Signalisatoren) in der Kabine. Die visuelle Kontrolle der Rauchentwicklung erfolgt von der Kabine, nach dem Öffnen der Tür zum hinteren Gepäckraum. Beim Aufleuchten der Signallampe für Rauch im hinteren Gepäckraum ist folgendes erforderlich:

- Die Richtigkeit der angesprochenen Signalisation zu überprüfen,
 - die Beleuchtung für den hinteren Gepäckraum einschalten, wenn erforderlich KP-19 und Rauchschutzmaske LP-2 zum Einsatz vorbereiten und zum hinteren Gepäckraum mitnehmen,
 - vor dem Öffnen der Tür des hinteren Gepäckraumes, die Feuerlöscher für den Einsatz vorbereiten. Dazu sind die Löscher vom vorderen Gepäckraum und ein Löscher an der hinteren Wand der Passagierkabine mitzunehmen. Luftdurchsatz der Klimaanlage erhöhen.
- Nach dem Einbau der Rauchwarnanlage befinden sich 3 Geräte KP-19 mit 2 Rauchmasken LP-2 hinter der Klappe links, im Durchgang zwischen Bordbuffet und Cockpit.

2. Die Fluchtwege aus den Flugzeugen

IL-18 kann verlassen werden über

- Linkes und rechtes Cockpitschiebefenster mittels Handsicherheitsleinen,
- vordere und hintere Eingangstür über aufblasbare Notrutschen,
- vier Notausstiege, davon je zwei auf der rechten und linken Rumpfseite, jeweils das 3. und 4. Fenster der mittleren Passagierkabine mittels Handleinen.

IL-62 kann verlassen werden über

- Linkes und rechtes Cockpitschiebefenster mittels Handsicherheitsleinen,
- Vordere und hintere Eingangstür über aufblasbare Notrutschen,
- Notausstieg der vorderen Passagierkabine und den Notausstieg der Bordbuffettür über Segel-technotrutschen,
- vier Notausstiege in der hinteren Passagierkabine, davon je zwei auf der rechten und linken Rumpfseite, jeweils das 5. und 9. Fenster mittels Handleinen,
- Luke im hinteren Garderobenraum (Fußboden) Gepäckraum Nr. 4 und Luke 4.

TU-134 kann verlassen werden über

- Linkes und rechtes Cockpitschiebefenster mittels Handsicherheitsleinen,
- vordere Einstiegstür über aufblasbare Notrutsche,
- Dienst-Notausstiegstür rechte vordere Rumpffseite über die Segeltuchnotrutsche,
- vier Notausstiege in der Passagierkabine, davon zwei vor und zwei hinter der Trennwand, 7. und 9. Fenster. (TU-134 A 8. und 10. Fenster)
- hinterer Gepäckraum und Gepäckraumluke.

3. Notlandungen

3.1. Vorbereitung

Kann der Flug nicht ohne Gefahr für das Leben der Fluggäste, der Besatzung und die Sicherheit des Flugzeuges bis zu einem Flugplatz fortgesetzt werden, so hat der Kommandant über eine Notlandung außerhalb des Flugplatzes zu entscheiden.

Nach dem Entschluß zur Landung hat er eine Notmeldung abzusetzen und alle Maßnahmen zur Rettung der Passagiere und der Besatzung sowie zur Sicherung des Flugzeuges und der an Bord befindlichen Sachwerte einzuleiten. Die Notmeldung soll den mutmaßlichen Standort der Notlandung enthalten. Am Transponder ist das Notsignal (Code 77) einzustellen. Das Kabinenpersonal und die Passagiere sind durch SPU und das Einschalten der Tableaus zu informieren.

Die Handlungen der Besatzungsmitglieder hängen vom Charakter des Notzustandes, den Flugbedingungen, den geographischen Gegebenheiten und der verfügbaren Zeit ab.

In Abhängigkeit von den Bedingungen, dem Geländeprofil und den Besonderheiten des Flugzeugtyps (siehe Flughandbuch) wird die Landung mit aus- oder eingefahrenen Fahrwerken, Landeklappen und Spoilern durchgeführt.

Die Besatzungsmitglieder, die nicht im Cockpit benötigt werden, begeben sich auf Weisung des Kommandanten in die Passagierkabinen und leisten den Passagieren Hilfe bei der Vorbereitung zur Notlandung. Anschließend haben sie sich auf freie Sessel zu setzen und anzuschließen. Sind keine freien Plätze vorhanden, so haben sie auf dem Kabinenboden mit dem Gesicht in Flugrichtung Platz zu nehmen und sich mit den Füßen gegen eine unbewegliche Stütze zu stemmen. Dabei sind die Beine in den Kniekehlen etwas anzuwinkeln. Der Kopf soll mit den Händen und weichen Gegenständen geschützt werden.

Notkarten

Außenlandung IL-18

- | | |
|--|-----------|
| - Tableau ein | LP |
| - Steuerung übernehmen | RP |
| - Stewardessen informieren | K |
| - Notmeldung Transponder | NAV |
| - Leuchtschrift "Notausstiege" ein | RP |
| - Fahrwerk ein oder aus nach Entscheidung des Kommandanten | BT |
| - 3-4 min vor der Landung CO ₂ -System in den 12 Behältern auslösen | BI |
| In 400 - 500 m Höhe: | |
| - Luftversorgung abschalten - enthermetisieren | RP |
| - Türen entriegeln | NAV/Stew. |

Vor dem Aufsetzen:

- | | |
|--|----|
| - Triebwerke abstellen (Stoppschalter) | BI |
| - Brandhähne schließen | BI |
| - Innenlöschung auslösen | BI |
| - Bordnetznotschalter aus | BI |

Außenlandung IL-62

- | | |
|---|--------|
| - Tableau ein | LP |
| - Stewardessen informieren | K |
| - Steuerung übernehmen | RP |
| - Notmeldung - Transponder | NAV/LP |
| - Parallele Arbeit der Generatoren abschalten | BI |
| - Kraftstoffschnellablaß (2) | BI |
| - Schultergurte anlegen | Bes. |
| - Tableau "Notausstiege" ein | RP |
| - Fahrwerk-Klappen-Spoiler | K |
| In 400 - 500 m Höhe: | |
| - CO ₂ -System in den 6. Behälter auslösen | BI |
| - Luftversorgung abschalten | Rp |
| - Enthermetisieren | RP |
| - Schiebefenster öffnen | RP |

Landung mit Fahrwerk eingefahren:

- Bei Abfangbeginn TW abstellen BI
- Brandhähne schließen BI
- Bordnetznotschalter aus RP

Nach der Notlandung

- Notausstiege und Türen öffnen K(Nav.Stew.)

Außenlandung TU-134 (nur mit ausgefahrenem Fahrwerk)

	TU-134	TU-134 A
- Tableau ein	RP	RP
- Stewardessen/Passagiere informieren	K	K
- Notmeldung absetzen/Transponder	Nav/LP	Nav
- Handfeuerlöscher bereitstellen	Nav	Nav/Stew.
- Flugzeug enthermetisieren	RP	RP
- Türen und Luken vorbereiten	Nav/Stew.	Nav/Stew.
	(Nav. verbleibt in Kabine)	
- Schultergurte anlegen	Bes.	LP/RP
- Landung mit minimaler Geschwindigkeit LK 38°/ RK 40°	P	P
 Vor dem Aufsetzen:		
- Triebwerke abstellen	LP	
- Brandhähne schließen	B	
 Bei Bodenberührung:		
- Interzeptoren ausfahren	LP	
- Bremsschirm auslösen	B	
- Steuersäule nicht drücken	P	
- Haupt- oder Notbremse	P	
 Nach dem Aufsetzen:		
- Interzeptoren ausfahren		LP
- Schubumkehr ein (bis Stillstand)		LP
- Haupt- oder Notbremse		P
 Nach dem Stillstand		
- Triebwerke abstellen		LP
- Brandhähne schließen		B
- Akku ausschalten		B

Anmerkung: Nachts können die Akkus oder der Akku eingeschaltet bleiben für Dienstbeleuchtung bei Evakuierung.

Vorbereitung der Passagiere und Kabinen auf die Notlandung

Durch die Brigadestewardess sind die Passagiere auf die bevorstehende Notlandung hinzuweisen und die Kabine durch das übrige Kabinenpersonal und den Mitgliedern der Besatzung, die nicht im Cockpit benötigt werden, vorzubereiten. Dabei ist das Anschnallen der Passagiere zu überwachen und für Ruhe und Ordnung in der Kabine zu sorgen. Es ist darauf hinzuweisen, daß Brillen abzulegen sind und alle spitzen und scharfen Gegenstände an der Kleidung oder in den Taschen abzulegen und die Schuhe vor Betreten der Notrutschen auszuziehen sind. Außerdem ist auf das Öffnen der Kragen, Lockern der Binder sowie auf das absolute Rauchverbot hinzuweisen.

Desweiteren sind alle sich frei in der Kabine befindlichen Gegenstände einzusammeln und in die Toiletten oder Gepäckräume zu bringen.

Die Passagiere sind über die Lage der Not- und Rettungsausstiege zu informieren. Desweiteren ist ihnen die bei der Notlandung einzunehmende Sitzhaltung zu erläutern.

Alle aufblasbaren und Segeltuchnotrutschen sind für den Einsatz vorzubereiten und die Einstiegstüren nach der Enthermetisierung zu entriegeln und vor dem Aufsetzen einen Spalt zu öffnen.

3.2. Die Durchführung der Notlandung

Erfolgt nach den Angaben des Flughandbuchs und der Notkarten der einzelnen Flugzeugtypen.

3.3. Aufgaben der Besatzung nach der Notlandung

Nach dem völligen Stillstand des Flugzeuges sind die Sicherheitsgurte zu lösen und mit der Evakuierung zu beginnen. Dazu öffnet der Navigator den vorderen Ausstieg vollständig und bedient die vordere Notrutsche (IL-18 und IL-62 vordere Einstiegstür, TU-134 rechter

Notausstieg-Diensteingang) bedient die Notrutsche und leitet die Evakuierung der Passagiere am vorderen Ausgang.

Das Kabinenpersonal öffnet die Notausstiege und wirft diese hinaus. Mit Hilfe der Rettungsleinen an den Notausstiegen ist das Flugzeug über die Tragflächen und Landeklappen zu verlassen. Das Kabinenpersonal leitet die Evakuierung an den Notausstiegen. Am Notausstieg Bordbüfettür der IL-62 ist die Notrutsche einzuhängen, an den Notausstiegen der TU-134 sind bei einigen Flugzeugen die in der Gepäckablage befindlichen Notseile einzuhängen. Die Brigadestewardess öffnet die hintere Ausstiegstür (IL-18 und IL-62) bei der TU-134 die Ausstiegstür auf der linken Rumpffseite, bedient die Notrutsche an der Ausstiegstür und leitet die Evakuierung an dieser Tür. Sie veranlaßt, daß alle Not-Sanitaschen, Decken und Bekleidungsstücke aus dem Flugzeug herauskommen.

Nach Abschluß der Arbeiten im Cockpit haben die restlichen Mitglieder der Besatzung an den Evakuierungsmaßnahmen teilzunehmen.

Der Kommandant leitet die gesamten Evakuierungsmaßnahmen, seinen Anweisungen ist Folge zu leisten.

3.4. Verhalten nach der Notlandung

Nach erfolgter Landung sind alle erforderlichen Maßnahmen durchzuführen und die für die Rettung und Hilfeleistung zuständigen Staatsorgane, der Flugsicherungsdienst sowie der nächstgelegene Flugplatz zu benachrichtigen.

Bis zum Eintreffen der Sachverständigenkommission hat der Kommandant alles zu tun, um eine Untersuchung des besonderen Vorkommnisses zu ermöglichen. Bei Rettungs- und Sicherheitsmaßnahmen dürfen Veränderungen des vorgefundenen Zustandes nur so weit vorgenommen werden, wie es zur Rettung von Menschen und zur Bergung von Sachwerten erforderlich ist. Soweit sich Veränderungen notwendig machen, sind diese möglichst so durchzuführen, daß der ursprüngliche Zustand jederzeit angegeben oder wieder hergestellt werden kann. Der Kommandant hat Unbefugte vom betreffenden Luftfahrzeug fernzuhalten und dafür zu sorgen, daß der Sachverständigenkommission die Durchführung ihrer Aufgaben ermöglicht und durch die zuständigen Staatsorgane die Bewachung des Flugzeuges übernommen wird.

4. Notwasserung

4.1. Vorbereitung der Notwasserung

Nach der Entscheidung über die Durchführung einer Notwasserung hat der Kommandant zu veranlassen, daß:

- der Standort des Flugzeuges mit höchstmöglicher Genauigkeit bestimmt wird und die Notmeldung abgesetzt wird,
- die an die Bodenstelle abzusetzende Notmeldung muß Angaben über das Kennzeichen des Flugzeuges, den Standort und die Zeit der Standortbestimmung, die Höhe und die Angaben der Sinkrate, den Kurs, die Geschwindigkeit über Grund, die TAS, die Art des Vorkommnisses, die Anzahl der Passagiere und Besatzungsmitglieder, enthalten.

In sehr dringenden Fällen soll der Kommandant den Begleitschutz eines Such- und Rettungsflugzeuges anfordern. Um die Ortung zu erleichtern, sind alle verfügbaren Lichtquellen des Flugzeuges einzuschalten, wenn das Begleitflugzeug in die Nähe kommt.

Der Transponder muß entsprechend den Angaben des Streckenhandbuches, Teil Navigation, betrieben werden.

Besatzung und Passagiere haben sich auf die Notwasserung vorzubereiten, die Schwimmwesten anzulegen und sich anzuschlappen. Die Besatzungsmitglieder, die nicht an der Bedienung des Flugzeuges beteiligt sind, begeben sich auf Anweisung des Kommandanten in die Passagierkabine und leiten dem Kabinenpersonal und den Passagieren Hilfe und Unterstützung. Nach der Information des Kommandanten an das Kabinenpersonal über die beabsichtigte Notwasserung sind sofort alle Vorbereitungen zu treffen.

- Information der Passagiere über die beabsichtigte Notwasserung und eine Reihenfolge bei der Evakuierung festzulegen. Die Passagiere sind anzuweisen, daß alle scharfen und spitzen Gegenstände abzulegen sind und die Schuhe ausgezogen werden.
- Alle freibeweglichen Gegenstände einsammeln und in die Toilettenräume verstauen,
- die Anweisung zum Anlegen der Schwimmwesten zu geben und den Passagieren dabei behilflich zu sein. Befinden sich Kinder an Bord, so werden den Kindern die Schwimmwesten angelegt und aufgeblasen. Babys werden in die aufgeblasenen Babyrettungsflöße gelegt und die Kinder mit der an der Kinderschwimmweste und an der am Babyrettungsfloß befindlichen Schnur mit einer erwachsenen Person verbunden,
- die Anweisung zum Anschlappen zu geben. Kinder sind auf ihren Sesseln anzuschlappen, das Babyrettungsfloß ist von einer erwachsenen Person (Mutter) auf dem Schoß zu halten,
- den Passagieren ist die empfehlenswerte Haltung bei der Notwasserung zu erläutern (wie bei Notlandung).

Für die Notwasserung werden folgende Hinweise gegeben:

- die exakte Beachtung von Wellen und Dünung ist lebenswichtig. Es ist gefährlich in Windrichtung ohne den Zustand der See zu beachten, zu landen;
- im ersten Augenblick der Wasserberührung darf keine Querneigung gegenüber der Wasseroberfläche vorhanden sein. Die für eine Landung übliche Längsneigung ist einzunehmen;
- die Vorderfronten von Wellen können erhebliche Kräfte auf die Flugzeugzelle ausüben;
- in vielen Fällen ist eine größere Seitenwindkomponente weniger schädlich als eine Landung direkt in eine hohe Wellenfront;

- das Aufsetzen sollte mit der niedrigsten möglichen Fluggeschwindigkeit und Sinkrate im überzogenen Flugzustand bei abgestellten Triebwerken erfolgen;
- die niedrigste Geschwindigkeit bei unsymmetrisch arbeitenden Triebwerken ist höher als unter normalen Bedingungen, weil bei sehr niedrigen Geschwindigkeiten ein Verlust der Seitensteuerbarkeit eintreten kann;
- die durch die Abdrift bei Seitenwind entstehenden Belastungen gegenüber den Kräften, die nach dem Aufsetzen auf das Flugzeug wirken;
- vor der Notwasserung ist die Flugmasse soweit wie möglich und wenn möglich durch das Ablassen von Kraftstoff zu reduzieren. Eine ausreichende Kraftstoffreserve ist jedoch für den Anflug zurück zu behalten;
- Fracht und Post sollten im hinteren Teil des Flugzeuges untergebracht werden, um nach dem Aufsetzen den Abkippwinkel nach vorn zu verringern;
- von der zuständigen Flugsicherungsstelle ist ein QNH für das entsprechende vorgesehene Wasserungsgebiet einzuholen.

Wasserung in der Nähe einer Ozean-Schiffsstation (OSV)

Bei Notwasserung in der Nähe einer Ozeanschiffsstation (engl. Ocean Station Vessel, Abk. OSV) oder eines anderen Schiffes mit ähnlichen technischen Möglichkeiten ist im folgenden Umfang Hilfeleistung möglich:

- Herstellung und Unterhaltung von Nachrichtenverbindungen,
- Standortbestimmungen des Flugzeuges,
- Leitung des Flugzeuges zum Schiff,
- Informationen über Wetter und See,
- Errichtung einer beleuchteten Seeanflugschneise,
- Beleuchtung,
- Rettung und Hilfe nach der Wasserung.

Das Mittelwellenfunkfeuer der Ozeanschiffsstation arbeitet im Normalfall ununterbrochen. Die Schiffsstation kann auf Anforderung Sichtzeichen geben. Am Tage erfolgt dieses mit Hilfe von schwarzem Rauch oder durch Bildung von Kielwasser, nachts oder bei schlechter Sicht mittels Leuchtgeschosse, Suchleuchten und Feuerwerkskörpern.

Bei Tage und relativ ruhiger See kann die Wasserstrecke durch Schaumstreifen markiert werden. Nachts oder bei schlechter Sicht am Tage wird entlang des vorgesehenen Notwasserungsstreifens eine beleuchtete Strecke geschaffen.

Im Normalfall beträgt der Abstand zwischen den Lampen 100 m und die Gesamtlänge 1000 m. Die Länge der Wasserungsstrecke und die Lampenabstände werden entsprechend den Erfordernissen geändert.

Das Schiff befindet sich normaler Weise auf der linken Seite der Anflugsgrundlinie und ca. 800 m vom Ende der Wasserungsstrecke entfernt. Die Wasserung soll rechts der beleuchteten oder durch Schaumstreifen markierten Linie erfolgen.

Anmerkung: Die Lampen für die Markierungslinie werden mit Batterien betrieben und sind nicht feuergefährlich.

Anflugverfahren

Zur Wasserung an der Ozeanschiffsstation sind folgende Anflugverfahren üblich:

- Radargeleiteter Anflug, entsprechend dem Schema,
- Radargeleiteter Anflug vom Kurs,
- Radargeleiteter NDB-Anflug.

Bei den Verfahren erfolgt die Leitung über Funk. Um das Flugzeug auf den Magnetkurs der Wasserungsstrecke zu bringen, ist ein NDB-Anflug zweckmäßig. Die Höhenkorrekturen beziehen sich auf die Entfernung. Unter VCM ist ein Sichtanflug durchzuführen. Wenn Leuchtkugel das Ende der Wasserungsstrecke markieren, ist 300 m vor den Leuchtkugeln aufzusetzen.

Wellen und Dünung

Die beiden Hauptursachen für die Bewegung der Meeresoberfläche sind Wellen und Dünung. Wellen entstehen durch lokale Winde an der Wasseroberfläche. Sie bewegen sich in Windrichtung und existieren nur so lange der Wind weht. Da die Wellen ihren Entstehungsort verlassen, verlieren sie an Energie und Höhe.

Als Dünung bezeichnet man den Oberflächenzustand der See, der durch eine entfernte Störung hervorgerufen wurde.

Die Meeresoberfläche hat im allgemeinen eine Primärdünung von ca. 1 m Höhe und eine Wellenlänge von 150 bis 300 m. Außerdem sind gewöhnlich eine oder mehrere Sekundärdünungen vorhanden, die sich in einer um 5° bis 60° unterschiedlichen Richtung bewegen. Auf offener See ist fast immer mit Dünung zu rechnen. Zwischen der Bewegungsrichtung der Primärdünung und der lokalen Windrichtung besteht kein Zusammenhang. Die Bewegungsrichtung der Primärdünung läßt sich fast immer aus ca. 600 m Höhe einschätzen und die der Sekundärdünung unmittelbar über der Wasseroberfläche.

Die Windgeschwindigkeit und Windrichtung können durch Beobachtung von Schaumkronen, Schaum und Wellenkräuselungen festgestellt werden. Schaumkronen bewegen sich mit dem Wind nach vorn, aber von den Wellen überspült hat es den Anschein als gleite der Schaum zurück.

Windgeschwindigkeit in $\frac{m}{s}$	Erkennungsmöglichkeit
0 - 2,5	leichte Kräuselung der Wasseroberfläche
2,5 - 5	erste Wellen, bei 5 m/s vereinzelte Schaumkronen
5 - 10	Zunahme der Schaumkronen, größere Wellenlänge, bei 10 m/s mittelgroße Wellen mit langen Schaumkronen
10 - 15	weißer Schaum wird in langen Streifen von den brechenden Wellen entlang der Wellenzugrichtung aufgeweht
15	Oberschlagen der Wellen, zunehmende Länge der Schaumstreifen

Feststellung der Windgeschwindigkeit

Bei der Wahl der Anflugrichtung zur Wasserung sind folgende Regeln anzuwenden:

- Bei glatter oder leicht gekräuselter See gegen den Wind wassern.
- Bei Windgeschwindigkeiten bis ca. 15 m/s ist parallel zur Dünung aufzusetzen und bei Windgeschwindigkeiten über 15 m/s gegen den Wind (siehe Abb. 1, S. 49)
- Es ist stets auf dem Wellenkamm zu wassern (siehe Abb. 2, S. 49)
- Die Anflugrichtung ist entlang des Wellenkamms mit der größten Gegenwindkomponente bzw. des Wellenkamms der Hauptdünungsrichtung zu wählen (Abb. 3 und 4, S. 49)

Notkarten

Notwasserung IL-18

- Tableau ein LP
- Steuerung übernehmen RP
- Notmeldung/Transponder Nav
- Leuchtschrift "Notausstiege" ein RP
- Schwimmwesten anlegen Bes.
- 3-4 min vor der Notwasserung CO₂-System in den Behälter 12 auslösen BI

In 400 - 500 m Höhe

- Luftversorgung abschalten - enthermetisieren RP

In 100 m Höhe

- Luftschrauben in Segelstellung - Brandhähne schließen BI
- Nachts Scheinwerfer ein BI/RP

Wasserung

- Fahrwerk ein - Landeklappen ein BI
- Vor dem Aufsetzen Bordnetznotschalter aus BI

Nach der Wasserung

- Notausstiege öffnen Stew.
- Einstiegstüren öffnen K (Nav./Stew.)

Notwasserung IL-62

- Tableau ein LP
- Stewardessen informieren K
- Steuerung übernehmen RP
- Notmeldung/Transponder Nav/LP
- Parallele Arbeit der Generatoren abschalten BI
- Kraftstoffschnellablaß (2) BI
- Schwimmwesten und Schultergurte anlegen Bes.
- Tableau "Notausstiege" ein RP

In 400 - 500 m Höhe

- CO₂-System in den 6. Behälter auslösen BI
- Luftversorgung abschalten RP
- Enthermetisieren (Hebel nach hinten) RP
- Schiebefenster öffnen und wieder schließen RP

Wasserung

- Fahrwerk, Landeklappen, Spoiler ein LP
- Bei Abfangbeginn TW abstellen BI
- Brandhähne schließen BI
- Bordnetznotschalter aus RP

Nach der Wasserung

- Notausstiege und Einstiegstüren öffnen K (Nav./Stew.)

Notwasserung TU-134 und TU-134 A (Nur mit eingefahrenem Fahrwerk)

- Notmeldung absetzen/Transponder Nav
- auf Frequenz 2182 kHz A3 oder 8364 kHz A1 SOS senden Nav
- Stewardessen informieren K
- Schwimmwesten anlegen - nicht aufblasen Stew.
- Tableau ein RP
- Flöße, Seenotsender, Lebensmittel vorbereiten Nav/Stew.
- Navigator und Stewardessen nehmen freie Plätze in der Kabine ein Nav/Stew.
- Schultergurte anlagen Bes.
- Anflug und Wasserung mit LK-38⁰ (ohne RK) P
- Abfangen in 6-8 m Höhe beginnen P
- Wasserung mit minimaler Geschwindigkeit parallel zu den Wellen (bei U 15 m/s gegen den Wind landen) P
- Nachts bei 100-150 m Höhe Scheinwerfer einschalten (bei Nebel und Wolken ohne Scheinwerfer) B
- Ohne Vertikalsicht mit 0,5-1 m/s sinken P
- Bei Mondschein in Richtung des Mondes landen P

Vor der Wasserung

- Luftentnahme schließen B
- Kabine enthermetisieren RP
- Triebwerke abstellen LP
- Brandhähne schließen B

Nach der Notwasserung

- Oberhalb des Wassers öffnen
- Rettungsmittel verankern und auswerfen
- Seenotsender einsetzen
- Keine Konzentration von Passagieren zulassen
- Passagiere evakuieren (100 m vom Flugzeug)

4.2. Durchführung der Notwasserung

Die Notwasserung erfolgt nach den Notkarten des entsprechenden Flugzeugtyps. Vor dem Aufsetzen sind die Triebwerke abzustellen und die Brandhähne zu schließen, das Bordnetz auszuschalten und wenn notwendig die Notbeleuchtung einzuschalten. Bei einer Höhe von 150 bis 100 m sind bei Dunkelheit die Scheinwerfer einzuschalten. Bei Nebel, Dunst und tiefen Wolken ist es jedoch zu unterlassen, da infolge der Reflexion der Lichtstrahlen eine Blendung eintreten kann.

4.3. Aufgaben der Besatzung nach der Notwasserung

Nach dem Aufsetzen und dem völligen Stillstand des Flugzeuges auf dem Wasser erfolgt die Evakuierung zuerst aus den Notausstiegen. Das Öffnen der Einstiegstüren erfolgt nachdem sich der Kommandant von der Lage des Flugzeuges im Wasser überzeugt hat und die Gefahr eines Wassereintruchs ausgeschlossen ist.

- Vom Navigator ist die erste Tür und von der Brigadestewardess die zweite Tür zu öffnen und die Evakuierung an diesen Ausstiegen zu leiten, wie bei der Notlandung beschrieben;
- das übrige Kabinenpersonal öffnet die Notausstiege, wirft die Notausstiegsklappen und Notseile nach außen (TU-134 vorher einhängen) und leitet die Evakuierung an den Notausstiegen;
- nach Abschluß der Arbeiten im Cockpit nehmen die übrigen Besatzungsmitglieder an den Evakuierungsmaßnahmen teil;
- der Kommandant leitet die Evakuierung. Zuerst verlassen die Passagiere mit angelegten Schwimmwesten das Flugzeug. Die Schwimmwesten werden nach dem Verlassen des Flugzeuges aufgeblasen. Kleinkinder und Babys werden mit aufgeblasenen Schwimmwesten bzw. Baby-

- rettungsfloß zu Wasser gelassen, nachdem sie mit einer erwachsenen Person durch eine Leine verbunden wurden;
- der Navigator begibt sich mit dem Seenotsender zu einer Stelle, die 50 bis 100 m vom Flugzeug entfernt ist. Diese Stelle ist zugleich der Sammelpunkt für alle das Flugzeug verlassenden Personen;
 - sind verletzte Personen an Bord, so sind diese von den Mitgliedern der Besatzung zu retten. Geeignete Personen können sie dabei unterstützen und als Begleiter der Verletzten tätig werden;
 - die Gruppenrettungsmittel (Rettungsflöße) und die Notpakete werden von den männlichen Besatzungsmitgliedern zu den Ausstiegen transportiert, mit den Reißleinen an den Haltegriffen der Ausstiege fest verbunden und nach außen geworfen. Anschließend werden sie durch einen starken Ruck an der Reißleine mit Kohlendioxid gefüllt und somit schwimmfähig und einsatzbereit gemacht und können von den Passagieren besetzt werden;
 - anschließend werden die Notpakete aus dem Flugzeug heraus geworfen;
 - die übrigen Besatzungsmitglieder gehen als Letzte von Bord;
 - der Kommandant organisiert mit der Besatzung das Sammeln beim Navigator und leitet die Aufteilung der Passagiere und der Besatzung auf die Flöße. In jedem Floß hat nach Möglichkeit eine Stewardess Platz zu nehmen. Von ihr werden vorrangig verletzte Passagiere aufgenommen;
 - der Navigator besetzt ein Floß und nimmt die im Wasser schwimmenden Notpakete auf;
 - die Flöße sind mit den vorhandenen Leinen untereinander zu verbinden. Dadurch wird eine gegenseitige Hilfe ermöglicht und einzelne Flöße werden nicht abgetrieben. Die Leinenverbindung ist so lange aufrecht zu erhalten, wie dazu die Möglichkeit besteht. Tritt jedoch bei starkem Seegang infolge unterschiedlicher Kräfteeinwirkung eine Gefahr für Floß und Passagiere auf, so ist die Verbindung sofort evtl. sogar mit dem Kappmesser zu lösen.

5. Bergung und Erste Hilfe bei Flugunfällen

Flugunfälle stellen auf Grund ihres plötzlichen Auftretens, der möglichen großen Zahl von Verletzten und der Art der Verletzungen, hohe Anforderungen an die bei der Ersten Hilfe beteiligten Personen und Rettungsmannschaften. Zur Durchführung sinnvoller, effektiver Hilfeleistungen sind diese Tätigkeiten planvoll zu organisieren und einzuleiten. Es ist erwiesen, daß die Überlebenschancen der am Unfall beteiligten Personen größer werden und die Verletzungen und deren Folgen auf ein Minimum beschränkt bleiben, wenn die Hilfeleistung in folgenden Phasen ablaufen:

5.1. Bergung der Verletzten

Diese Phase beginnt unmittelbar nach dem erfolgten Unfall. Sofern die Besatzungsmitglieder des Flugzeuges in der Lage sind, leiten sie die Bergung der Passagiere ein. Dazu gehört das Ausstrahlen der notwendigen Ruhe und Oberlegenheit, um die Evakuierung der Flugzeuginsassen mit der erforderlichen Disziplin durchzuführen. Der Gefahr einer Panik und dadurch bedingter neuer Verletzungen oder gar Todesfällen wird somit am wirkungsvollsten begegnet. Größter Wert ist auf eine rasche und zweckmäßige Bergung aller in den Unfall beteiligten Personen zu legen. Wegen der bei Flugzeugunfällen bestehenden Explosionsgefahr mit nachfolgendem Brand des auslaufenden Kraftstoffes ist größte Eile bei der Bergung nötig. Jedes Rauchen oder der Gebrauch von offenem Feuer ist dabei verboten.

Grundsätzlich sollen alle Flugzeuginsassen geborgen werden, auch solche, die scheinbar leblos aufgefunden werden. Leichenteile werden in ihrer ursprünglichen Lage belassen; ebenfalls verunglückte Personen mit offensichtlich tödlichen Verletzungen. Eine Unterteilung in verschiedene Schweregrade der Verletzungen erfolgt in dieser Phase der Rettung nicht. Wichtig ist auch die Rettung der Bewußtlosen und scheinbar Leblosen, da diese durch eine Schädelverletzung mit Gehirnschädigung, z.B. Gehirnerschütterung, nur kurzzeitig ohne Bewußtsein sein können. Gerade bei Flugzeugunfällen ist der Kopf und somit das Gehirn den meisten Verletzungen ausgesetzt. Diese Tatsache spiegelt sich darin wieder, daß ca. 60 % aller Überlebenden von Flugzeugkatastrophen Hirnschädigungen mit daraus resultierender Bewußtlosigkeit unterschiedlicher Dauer zeigten. Nach Möglichkeit ist auf die Art und den Umfang der Verletzungen zu achten und die zweckmäßigste Art der Bergungsmaßnahmen zu ergreifen.

Verunglückte Personen mit unbekanntem Verletzungen sollen so sorgfältig wie möglich und entsprechend der Situation bewegt werden. Auch anscheinend unverletzt gebliebene Personen sind zu bergen, da diese durch den erlittenen psychischen Schock zur Selbstrettung oft nicht in der Lage sind.

Nach der Bergung der Insassen aus den Flugzeugteilen sollen diese aus der unmittelbaren Gefahrenzone herausgebracht und etwa 100 m vom Hauptteil des Wrackes zur weiteren Versorgung gelagert werden.

Diese Lagerung hat nach folgenden Gesichtspunkten zu erfolgen:

1. Schutz gegen weitere Schädigungen, z.B. durch Explosionen, Hitzestrahlung bei Bränden, direkte Sonneneinstrahlung, Frost und Regen.
2. Schutz vor Auskühlung der Verletzten (Decken, Kleidungsstücke, Planen usw. überlegen).
3. Lagerung möglichst auf einer Unterlage, Decke, Plane, Laken oder Trage vornehmen, um beim Weitertransport unnötige Bewegungen des Verletzten zu vermeiden. Wichtig ist die komplexe Lagerung der Verunglückten mit der daraus möglichen besseren Beobachtung derselben.
4. Die Lagerung soll so erfolgen, daß freier Raum und Zutritt zum Verunglückten von allen Seiten besteht.

5. Auswahl der zweckmäßigsten Lagerungsart je nach Art der Schädigung und der daraus notwendigen Hilfeleistungen.
- Rückenlage mit flach gelagertem Kopf. (Nicht bei Bewußtlosen)
 - Rückenlage mit im Nacken gebeugten Kopf. (Kopf tief) Anwendung, wenn die Notwendigkeit der Wiederbelebung zu erkennen ist, z.B. Atemstillstand.
 - Stabile Seitenlage.
Bei Bewußtlosigkeit, bei Blutungen aus Mund oder Nase, bei Erbrechen. Dabei liegt der Kopf des Verunglückten tief, nackenwärts gebeugt, auf dem Handrücken des obenliegenden, im Ellenbogen gebeugten Armes. Das obenliegende Bein wird im Hüftgelenk und Kniegelenk gebeugt.
 - Die übrigen Verletzten werden so gelagert, daß sie die geringsten Schmerzen empfinden.

5.2. Erste Hilfe nach der Bergung

Diese zweite Phase der Rettungsmaßnahmen beginnt nach der möglichst kompletten Bergung der Flugzeuginsassen. Wegen der meist großen Zahl der Verletzten und der damit zwangsläufig verbundenen Zeitnot müssen die Geschädigten für die Erstversorgung in folgende Gruppen eingeteilt werden:

1. Verletzte mit notwendigen Sofortmaßnahmen (unmittelbare Lebensgefahr).
2. Verletzte ohne unmittelbare Lebensgefahr.
3. Leichtverletzte, deren Verletzungen voraussichtlich ambulant behandelt werden können.

Zu den Verletzten der 1. Gruppe gehören:

- Personen mit lebensbedrohlichen Blutungen aus großen Blutgefäßen, insbesondere Schlagaderblutungen.
- Verletzte mit Atemstillstand und Kreislaufzusammenbruch.
- Verunglückte mit schweren Verbrennungen (3. Grades) und Verbrennungen des Gesichts und der Atemwege.

Die sofortige Hilfeleistung wird sich in den meisten Fällen nur auf Geschädigte der 1. Gruppe beschränken können.

Schlagaderblutungen

Erkennbar am spritzenden Austritt hellroten Blutes, synchron des Pulsschlages.

Maßnahmen: Auflage eines sterilen Mullpaketes (Verbandspäckchen) auf die blutende Wunde, darüber straffsitzender Druckverband mit Hochlagerung des verletzten Gliedes. Bei weiterem Blutverlust Anlegen einer Abschnürung zwischen der spritzenden Wunde und dem Herzen. Als Material kann eine Gummibinde, Gummischlauch, Aterienabbinder, Hosenträger, Leibriemen usw. Verwendung finden.

Beachte: Straffes Anziehen der ersten Bidentour, da man mit ihr den Hauptdruck auf die Schlagader erreichen muß. Andernfalls besteht die Gefahr der Lockerung der Abschnürung und somit erneuter starker Blutung. Keinesfalls Draht oder Bindfaden benutzen, wegen des Einschneidens in die Haut. Steht kein elastisches Abschnürmaterial zur Verfügung, kann ein Knebelverband zur Blutstillung benutzt werden. Der richtige Sitz des Verbandes ist durch deutliches Nachlassen der Blutung erreicht. Bei stärker werdender Blutung ist die Abschnürung zu wiederholen. Die Uhrzeit des Anlegens des Verbandes ist mit Kugelschreiber deutlich zu fixieren, evtl. auf die Haut zu schreiben.

Venenblutung

Erkennbar an starker, nicht spritzender, manchmal stoßweiser dunkelroter Blutung.

Maßnahmen: Anlegen eines Druckverbandes auf die blutende Wunde (wie vorher beschrieben) und Hochlagern der blutenden Extremität.

Bewußtlosigkeit, Atem- und Herzstillstand

Jeder Bewußtlose ist in Gefahr zu ersticken, da in diesem Falle beim Liegenden der Unterkiefer zurücksinkt und die an ihm befestigte Zunge die oberen Atemwege verschließt.

Maßnahmen: Lagerung des Verunglückten in Rücklage, Kopf dabei im Nacken leicht abwärts geneigt. Anheben des Unterkiefers mit einer Hand. Möglich ist auch die Lagerung in stabiler Seitenlage. Meist setzt hierbei die Atmung hör- und sichtbar wieder ein. Bleibt die spontane Atmung aus, muß sofort mit der Atemspende begonnen werden.

Die Atemspende

Grundprinzip: so schnell wie möglich beginnen. Jede Sekunde ist kostbare Zeit. Bereits nach ca. 5 Minuten Atemstillstand ist die Grenze zwischen Leben und Tod erreicht. Deshalb werden sehr schnell nur wirklich beengende Kleidungsstücke des Verunglückten gelöst.

Die Mund-Nasenbeatmung

Der Helfer atmet tief ein, setzt seinen offenen Mund um die Nase des Bewußtlosen luftdicht auf und bläst seine Ausatemluft dem Verunglückten kräftig ein, so daß sich dessen Brustkorb hebt. Danach beobachtet er das Zurücksinken des Brustkorbes als Zeichen der passiven Ausatmung beim Bewußtlosen und fährt mit der Atemspende weiter fort. Die ersten zehn Atemzüge sollen dem Bewußtlosen so schnell wie möglich gegeben werden, ansonsten 15 bis 20 Mal in der Minute. Aus hygienischen und ästhetischen Gründen kann ein dünnes trockenes Tuch auf

die Nase und den Mund des zu beatmenden aufgelegt werden. Vor dem Beginn der Atemspende ist die Mundhöhle von herausfließendem Blut, Erbrochenem oder sichtbaren Fremdkörpern unter Verwendung eines dünnen Tuches zu säubern.

Die Beatmung von Mund zu Mund

Diese Methode wird angewandt, wenn die Nase des Verunglückten luftundurchgängig ist. Um beim Einblasen der Luft ein Entweichen derselben zu verhindern, muß die Nase des Verletzten abgedichtet werden. Der Mund des Empfängers der Atemspende muß durch Einlegen eines Fingers offen gehalten werden. Die Atemspende wird bis zum Einsetzen der spontanen Atmung fortgesetzt. Tritt beim Einblasen der Luft ein schwer überwindbarer Widerstand auf, sind die Atemwege zu überprüfen. Herausnehmbarer Zahnersatz, abgebrochene Zähne, Bonbon usw. können hierfür die Ursache sein.

Herzstillstand

Der Herzstillstand und damit der Zusammenbruch des Blutkreislaufes ist erkennbar am fehlenden Pulsschlag (Halsschlagader) und an der fehlenden Herzaktion (durch Auflegen des Ohres auf den Brustkorb des Verunglückten in der Herzgegend feststellen).

Maßnahmen: Patienten auf den Rücken auf feste, unnachgiebige Unterlage legen. Kopf nachwärts beugen, das Kinn zeigt nach oben. Mit Hilfe des Handballens drückt der neben dem Verletzten knieende Helfer auf den untersten Teil des Brustbeines. Zur Unterstützung der Kraftentfaltung wird die zweite Hand auf die bereits liegende aufgelegt und unter Einsatz des Körpergewichtes des Helfers das Brustbein ca. 4 bis 6 cm in Richtung Wirbelsäule gedrückt. Hände kurz anheben, erneut auflegen und im Rhythmus von 80 min wieder den Druck auf den Brustkorb ausüben. Notwendig ist eine gleichzeitige Atemspende durch einen zweiten Helfer. Auf 10 Herzmassagestöße 1 tiefe Beatmung. Steht nur ein Helfer zur Verfügung, so führt er beide Rettungsmaßnahmen durch (im Wechsel: Beatmung - Herzmassage - Beatmung usw.).

Schockzustände

Werden ausgelöst durch Blutverlust bei Unfällen (Gefäßdurchtrennung und inneren Blutungen). Durch Flüssigkeitsverlust bei Durst, Durchfall, Verbrennungen, starkes Erbrechen. Sowie durch Gefäßlähmung als Auswirkung einer extremen psychischen Überlastung bei Schreckunfallsituationen oder extremen starken Schmerzen.

Maßnahmen: Flachlagerung des Verunglückten, Kopf tief, Beine erhöht, indirekte Bluttransfusion. Vor Wärmeverlust und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Keine unnötigen Umlagerungen. Schmerzmittel geben.

Verbrennungen

Verunglückte mit Brandverletzungen werden der ersten Gruppe der Geschädigten zugeordnet. In hohem Maße besteht bei diesen Personen die Gefahr des Wundschocks. Auf dessen Symptome ist deshalb bei der Erstversorgung besonders zu achten. Besondere Gefahr besteht bei Verbrennungen von mehr als 10 bis 15 % der Körperoberfläche. Deshalb verlangen ausgedehnte Verbrennungen eine sofortige Erstversorgung.

Maßnahmen: Abdecken der Brandwunden mit keimfreien Verbänden oder Tüchern. Schmerzmittel geben. Wenn der Verunglückte bei Bewußtsein ist schwache Salzlösungen (3 g Kochsalz auf 1 Liter Wasser) zum Trinken geben. Bewußtlose erhalten keine Flüssigkeiten zum Trinken (Erstickungsgefahr).

Knochenbrüche

Gehören zur zweiten Gefährdungsgruppe und werden als schwere Verletzungen angesehen. Erkennbar ist ein gebrochener Knochen an folgenden Hauptsymptomen:

Schmerz - als Folge der Schädigung der sehr schmerzhaften Knochenhaut.

Schwellung - in der Gegend des Knochenbruches. Hervorgerufen durch Blutaustritt aus den Blutgefäßen des Knochens und der Knochenhaut.

Starke Funktionseinschränkung bis zur völligen Funktionsuntüchtigkeit des verletzten Gliedes. Abnorme Beweglichkeit und Deformierung der normalen Form der Extremität.

Maßnahmen: Schonende Bergung des Verletzten, wobei nach Möglichkeit die verletzte Extremität von einem zweiten Helfer mit den Händen unterstützt wird. Schienung des verletzten Gliedes. Durch das Anlegen einer festen Schiene wird dem verletzten Glied eine äußere Stütze gegeben, die dem Verletzten weitgehend die Schmerzen mindert. Außerdem ist die Gefahr einer weiteren Verschiebung der Knochenfragmente und somit neuer Verletzungen von Blutgefäßen, Muskeln, Sehnen usw. stark gemindert. Besonders das Hindurchspießen von spitzen Knochenteilen, was zum offenen Knochenbruch führen würde, wird somit vermieden. Dabei ist stets zu beachten, daß die Schienung ausreichend erfolgt, d.h. es darf nicht nur der verletzte Knochen, sondern es müssen auch die angrenzenden Gelenke ruhig gestellt werden. Bei einem Bruch des Unterarmes z.B. sind also auch die Hand und der Oberarm mit ruhig zu stellen. Knochenverletzungen der Handwurzel und der Finger werden mit einer Schiene an der Beugeseite versorgt, die die Hand, das Handgelenk und den Unterarm ruhigstellt. Die Finger liegen dabei in leichter Beugestellung, unterstützt durch ein Polster in der Hohlhand. Brüche des Oberarmes erfolgen meist in der Nähe des Schultergelenkes. Hier kann die Schienung durch das Anlegen eines Armtuches oder durch das Fixieren des Oberarmes mittels breiter Binden oder ähnlichem am Brustkorb erfolgen. Wird eine Schiene verwandt, so muß diese vom Unterarm an der Streckseite des Ellenbogengelenkes bis zum Oberarm reichen. Knochenbrüche des Oberschenkels befinden sich meist am Schenkelhals. Die Schienung erfolgt so, daß die Schiene gleichzeitig das Knie- und auch das Hüftgelenk ruhig stellt. Außerdem wird das verletzte Bein an dem Gesunden fixiert. Die Schienung kann immer am Körper selbst oder mit angewickelten Schienen erfolgen. Die Schienung am Körper wird besonders bei Verletzungen im Bereich des Armes angewandt unter Verwendung eines Armtragetuches (Dreiecktuch), das gleiche bei Beinbrüchen.

Die Schienungen müssen ausreichend lang sein. Das Anmessen der Schienen erfolgt am gesunden Glied, um unnötige Schmerzen zu vermeiden. Nach Möglichkeit soll sich die Form der Schiene dem verletzten Glied anpassen. Die Schiene sollte mit geeignetem Material gepolstert werden, da bereits geringster Druck schmerzhaft empfunden wird. Beim Anlegen der Schiene ist jede gewaltsame Änderung der Stellung, der Lage oder der Haltung zu vermeiden. Einrichtungsversuche gehören nicht zur Ersten Hilfe.

Knochenbrüche am Körperstamm

Brüche im Gebiet der Körpersäule erfordern besonders sorgfältige und schonende Bergung. Um Verschiebungen der Bruchstellen und somit weitere Gefährdungen des Verletzten zu vermeiden, sind Wirbelsäulenverletzte nur ganz vorsichtig und starr zu heben und zu tragen. Sie müssen auf einer festen, sich nicht durchbiegenden Unterlage getragen werden. Eine seitliche Verschiebung wird durch Polster verhindert. Erkennbar sind Wirbelsäulenbrüche an der Lokalisation der Schmerzen. Bei einer gleichzeitigen Mitbeteiligung des Rückenmarkes kommt es zu einer Lähmung der Muskulatur unterhalb der Verletzungsstelle. Verletzungen des Rückenmarkes führen je nach der Lokalisation zu Lähmungen der Beine, der Blase und des Darmes. Befindet sich die Rückenmarkverletzung im Bereich der Brustwirbelsäule oder noch weiter kopfwärts, so findet man Lähmungen der Bauchmuskulatur und auch der Atemmuskulatur. Das Rückenmark ist bei Wirbelsäulenverletzungen deshalb besonders gefährdet, weil es im Inneren der Wirbelsäule, im Wirbelkanal verläuft.

Beckenbrüche bewirken oft eine Mitverletzung der Harnblase und sind erkennbar am blutigen Urin. Auch hier ist sehr vorsichtig und auf einer festen Unterlage der Transport durchzuführen.

Brüche der Rippen führen leicht zu Mitverletzungen des Rippenfelles und der Lunge. Im letzteren Falle entstehen heftige Atembeschwerden und es wird hellroter blutiger Schaum ausgehustet. Besteht eine offene Verbindung der Brusthöhle mit der Außenluft, so fällt die Lunge auf dieser Seite für die Atmung aus und es entsteht schwerste Atemnot. Solche offenen Thoraxverletzungen werden deshalb schnell durch dicke Verbandschichten luftdicht verbunden. Brüche des Schädels können am Schädeldach als auch an der Schädelbasis erfolgen. Sie haben in den meisten Fällen eine Bewußtlosigkeit zur Folge, die jedoch auch erst nach einiger Zeit auftreten kann und dann ein Zeichen von erhöhter Lebensgefahr darstellt. Erkennbar sind Brüche der Schädelbasis an den oft vorhandenen Blutungen aus der Nase, dem Mund und der Gehörgänge.

Verletzungen der inneren Organe der Bauchhöhle

Die Verletzungen der Organe des Bauchraumes gehören mit zu den schwersten Unfällen, da sie schwerwiegende Folgen haben und oft nur schlecht als solche erkennbar sind. Durch stumpfe Gewalteinwirkung auf den Bauchraum kann es zu Zerreißen im Magen- und Darmkanal kommen. Dabei kommt es zum Austritt von Magen- oder Darminhalt in die Bauchhöhle mit nachfolgender lebensbedrohlicher Bauchfellentzündung.

Die Hauptgefahr bei der Verletzung der Leber, der Milz und der Bauchspeicheldrüse, sowie der Nieren liegt in der massiven Blutung aus diesen Organen in den Bauchraum. Erkennbar sind diese Verletzungen an den starken Schmerzen, bedingt durch die Reizung des äußerst empfindlichen Bauchfelles durch das Blut bzw. den ausgetretener Speisebrei. Ein leichter Druck auf die Bauchdecke verursacht bereits heftige Schmerzen. Hinzu kommt bei Zerreißen der blutreichen Organe noch der Blutverlust. Beim Verletzten stellt sich eine auffällige Blässe ein, die mit einer zunehmenden Pulsbeschleunigung verbunden ist. Der Transport hat mit größter Schonung und liegend zu erfolgen, um die Blutung nicht unnötigerweise zu verstärken. Besteht die Gefahr der inneren Blutung, so können die Beine und die Arme hochgelagert werden, um die dort befindlichen Blutmengen dem Kreislauf zuzuführen. Einen noch größeren Effekt kann man mit dem Umwickeln der Beine erzielen, indem die Beine von den Füßen her mit einer elastischen Binde mäßig straff umwickelt werden. Auf diese Weise wird das Blut aus den Adern herausgepreßt und kann so dem Blutkreislauf zum Ausgleich des Volumendefizites zugeführt werden.

6. Seenotausrüstung

6.1. Mitnahmepflicht und Umfang der Ausrüstung

Kleine Seenotausrüstung

Wird bei Flügen über See eine Entfernung von 93 km vom Festland überschritten und/oder erfolgen Start und Landung auf Flugplätzen, bei denen die An- bzw. die Abflugrouten über Wasser führen und im Falle einer Störung die Wahrscheinlichkeit besteht, auf dem Wasser zu landen, so sind individuelle Rettungsmittel für jede an Bord befindliche Person (Schwimmwesten oder ähnliches individuelles Rettungsmittel - Babyrettungsfloß) mitzuführen.

Große Seenotausrüstung

Wird bei einem Flug über See eine Entfernung von 740 km oder eine Flugdauer von 120 min (bei Reisegeschwindigkeit) zu einem geeigneten Notlandeplatz auf dem Festland überschritten, wobei die kleinere Entfernungsangabe zu berücksichtigen ist, so sind an Bord mitzuführen:

- individuelle Rettungsmittel (Schwimmwesten und Babyrettungsfloß) für jede an Bord befindliche Person;
- Rettungsflöße mit Platz für alle an Bord befindlichen Personen;
- zwei Seenotsender;
- pyrotechnische Mittel zur Abgabe von Notsignalen;
- geeignete Mittel zur Lebensrettung (Nottaschen);
- geeignete Mittel zur Lebenserhaltung (Notpakete).

Für die Berechnung ist folgende Reisegeschwindigkeit verbindlich:

IL-18 = 620 km IL-62 = 750 km TU-134 = 750 km

6.2. Bedingungen für den Betrieb

a. Lagerung im Flugzeug

Die Seenot-ausrüstung ist entsprechend der Angaben des Flugzeughandbuches im Flugzeug zu lagern. Die individuellen Rettungsmittel der Passagiere sind so unterzubringen, daß sie vom Sitz aus leicht erreichbar sind.

Die Seenot-ausrüstung darf durch andere Gegenstände nicht verstellt oder verdeckt werden. Scharfe Gegenstände oder ätzende Flüssigkeiten dürfen nicht in ihrer Nähe gelagert werden.

b. Einweisung des Personals und der Passagiere

Das fliegende Personal aller Flugzeugtypen muß theoretisch und praktisch mit der Seenot-ausrüstung vertraut sein. Dazu muß alljährlich eine Einweisung erfolgen.

Erst- und Wiederholungseinweisungen sind nachweis-pflichtig.

Die Passagiere sind über den Umgang mit Rettungsmitteln zu informieren. Dazu sind sie auf die illustrierten mehrsprachigen Merkblätter (Notkarten) hinzuweisen.

Außerdem ist die Handhabung der Rettungsmittel in jeder Passagierkabine durch das Kabinenpersonal, nach der über einen Lautsprecher übertragenen Erläuterung, zu demonstrieren.

Diese Demonstration der Seenotrettungsmittel muß bevor das Flugzeug über See fliegt beendet sein. Zusätzliche Schwimmwesten sind deshalb als Demonstrationsmuster an Bord mitzuführen.

6.3. Die individuellen Rettungsmittel

a. Schwimmwesten für Erwachsene und Kinder über 4 Jahre

Die Schwimmwesten sind aus gummiertem Gewebe gefertigt und bestehen aus zwei Kammern. Ihre Tragfähigkeit liegt bei 150 kp, die Farbe ist leuchtend orange. Sie sind mit einer CO₂-Flasche mit einer Auslösevorrichtung, einer wasseraktiven Batterie mit Glühlampe (ca. 10 Stunden Leuchtdauer) und einer Trillerpfeife, sowie zwei Aufblasventilen und einem Befestigungsband versehen.

Das Anlegen der Weste und die Benutzung im Notfall erfolgt auf Anweisung des Kommandanten. Die Weste wird aus der Tasche genommen, entfaltet und über den Kopf gezogen, wobei sich die Ventile vorn befinden müssen. Das Befestigungsband wird durch die Öse gezogen und verknotet. Dabei ist darauf zu achten, daß die Weste nicht zu straff (Druck auf den Magen nach dem Füllen) aber auch nicht zu lose (Gefahr des Herausrutschens im Wasser) angelegt wird.

Nach dem Verlassen des Flugzeuges ist kurz und kräftig an der roten Kappe der Abzugsvorrichtung der CO₂-Flasche zu ziehen. Die Weste füllt sich in ca. 5 bis 10 Sekunden.

Wenn der Druck in der Weste nachläßt, kann über die zwei Aufblasventile mit dem Mund nachgeblasen werden, bis der Druck wieder prall und ausreichend ist. Als akustisches Signalmittel dient die Trillerpfeife, die sich in der Tasche auf der rechten Seite befindet. Als optisches Signalmittel die Leuchte auf der linken Seite der Schwimmweste. Sie wird in Betrieb gesetzt, indem der Verschlußstopfen, der die Batterie verschließt, entfernt wird. Das geschieht mit Hilfe einer Schnur, an deren Ende sich ein roter Knopf befindet.

Die aufgeblasene Schwimmweste zwingt den Körper in die Rückenlage und hält den Kopf über Wasser. Auch bei Undichtigkeit einer Kammer ist die volle Betriebssicherheit gewährleistet.

Die Schwimmwesten für Erwachsene bzw. Kinder über vier Jahren sind in allen Flugzeugtypen unter dem Flugzeugsessel in einer Tasche untergebracht.

b. Schwimmwesten für Kinder bis zum Alter von vier Jahren

Ist eine Einkammerweste von leuchtend gelber Farbe. Die Tragfähigkeit beträgt ca. 35 kp. Sie ist mit einer CO₂-Flasche mit Auslösevorrichtung, einem Aufblasventil, Wasseraktiver Batterie mit Glühlampe (ca. 24 Stunden Brenndauer), Befestigungsgurt mit Karabinerhaken und einem Kragenverschlußband, sowie einer Verbindungsleine versehen.

Beim Anlegen der Weste wird die Weste dem Kind über den Kopf gestreift und mit dem breiten Rückengurt und dem Gurtband mit den Karabinerhaken der Weste verbunden. Zur Verhinderung des Herausrutschens des Kindes muß das Kragenverschlußband verknotet werden. Anschließend ist die Verbindungsleine mit der Mutter oder einer anderen verantwortlichen Begleitperson zu verbinden. Die CO₂-Flasche ist vor dem Verlassen des Flugzeuges auszulösen, die Weste füllt sich in kurzer Zeit mit Kohlendioxyd. Läßt der Druck in der Weste nach, so ist sie über das Ventil wieder nachzublasen. Die Leuchte beginnt zu brennen, sobald sich die Batterie im Wasser befindet. Sie braucht nicht eingeschaltet werden. Eine wasserlösliche Folie gibt hier eine Öffnung frei und läßt in die Batterie Wasser einfließen und bildet das Elektrolyt.

c. Das Babyrettungsfloß

Ist für Kinder bis zu einem Jahr vorgesehen. Es hat eine Tragfähigkeit bis zu 35 kp und bietet dem Baby größtmöglichen Schutz vor Wasser, Wellengang und Wind. Das Babyrettungsfloß ist im Prinzip ein völlig abgedecktes Bettchen mit einem Spritzdach, welches vorn und hinten durchsichtige Kunststofffenster besitzt. Außerdem sind Lufthutzen angebracht, die eine gute Luftzirkulation ermöglichen. Der Boden besteht aus einem Schaumgummipolster, um das sich die schlauchartige Schwimmkammer anordnet. Eine Tragevorrichtung erlaubt es, das Floß mit dem Baby über die Schulter zu hängen oder in der Hand zu tragen und leicht ins Wasser zu lassen. Der Träger des Babyrettungsfloßes ist mit dem Floß durch eine Leine zu verbinden, so daß ein Abtreiben des Floßes bei Wind und hohem Seegang nicht möglich ist.

Unterbringung der Kinderschwimmwesten und Babyrettungsflöße

Die Unterbringung der Kinderschwimmwesten und Babyrettungsflöße erfolgt in Taschen, die wie folgt in den Flugzeugen untergebracht sind:

IL-18 Vorderer Garderobenraum, linke Rumpfseite bzw. bei Flugzeugen ohne Garderobe, vordere Passagierkabine, links.

IL-62 In der vorderen Passagierkabine, hinter der hinteren Sitzreihe.

TU-134 Bordbüffet, linke Rumpfseite, neben der Einstiegstür.

Die Standardausrüstung der Flugzeuge besteht bei der IL-18 aus einer Tasche mit dem Inhalt von 4 Kinderschwimmwesten und 2 Babyrettungsflößen.

Bei der IL-62 aus zwei Taschen mit dem Inhalt von je 4 Kinderschwimmwesten und zwei Babyrettungsflößen.

Und bei der TU-134 aus einer Tasche mit dem Inhalt von 4 Kinderschwimmwesten und 2 Babyrettungsflößen.

Übersteigt der Bedarf an Kinderrettungsmitteln die Standardausrüstung, so ist der Abteilungsleiter Passagierabfertigung für die rechtzeitige Übermittlung einer Zusatzanforderung an das Bereitstellungslager und den Startdienst verantwortlich.

Die Schwimmwesten, die als Demonstrationsmittel an Bord zur Verfügung stehen, befinden sich:

IL-18, hintere Garderobe, links (Hutablage)

IL-62, hintere Passagierkabine, linke Hutablage

TU-134, im Bordbüffet, im Raum unter dem Sauerstoffgerät KP-24.

6.4. Die Rettungsflöße 26 UMK 1C und 30 UMK 4

Das Rettungsfloß 26 UMK 1C ist aus gummibeschichtetem orangefarbigem Gewebe hergestellt und besteht aus zwei ringförmig übereinander liegenden Auftriebskammern. An dem oberen Ring ist das Dach befestigt, das durch die sich automatisch aufblasende Mittelstrebe gespannt wird. Mit dem unteren Ring ist der Fußboden verbunden. Der Fußboden ist nach dem Besteigen des Floßes mit der Handpumpe aufzublasen. Dieses Aufblasen dient zur Stabilisierung des Floßes und zur Isolierung (Luftpolster) gegenüber der Wasseroberfläche.

Oberhalb der Auftriebskammern befinden sich in der Dachkonstruktion zwei um 180° versetzte Ausschnitte, die mit Zugverschlüssen versehen sind und als Einstiege dienen. Diese Zugverschlüsse können mittels Ösen und Knebel verschlossen werden und schützen somit die Insassen des Floßes vor den Witterungsunbilden und Spritzwasser bei starkem Wellengang. Am Dach ist weiterhin eine Auffanganlage für Regenwasser angebracht. Diese besteht aus zwei v-förmigen Kanälen und Taschen, von denen je eine auf jeder Floßseite liegt. Die Abflußleitungen der Auffangtaschen sind an der Innenseite des Floßes angebracht und mit einem Gummistopfen verschlossen.

Rund um das Floß sind außerdem Stabilisierungs-Wassersäcke angebracht und in Abständen von 90° um das Floß angeordnet.

Das Aufblasen des Rettungsfloßes 26 UMK 1C

Erfolgt über zwei CO₂-Flaschen. Die größere Flasche (6,795 kp) ist in einer Tasche unter dem Fußboden angebracht und bläst die Auftriebskammern auf. Die kleinere Flasche dient zum Aufblasen der Mittelstrebe und ist an deren Unterteil befestigt. Wenn die Auftriebskammern gefüllt sind, wird automatisch die Auslöseleine der kleinen CO₂-Flasche geöffnet und Kohlendioxyd fließt in die Mittelstrebe.

Zur weiteren Ausrüstung des Floßes gehören:

- Eine Halteleine, die in Schlaufen hängend rings um das Floß an den Auftriebskammern befestigt ist,
- Ein Aufrichtgurt, welches unter dem Fußboden angebracht ist,
- ein Einstiegstritt, befindet sich an den Auftriebskammern gegenüber dem an der CO₂-Flasche liegenden Einstieg. Er wird beim Aufblasen der Auftriebskammern ebenfalls mit CO₂ gefüllt,
- eine Signalleuchte befindet sich an der Spitze des Daches. Sie wird durch eine wasseraktive Batterie in Betrieb gesetzt. Diese Batterie befindet sich in einer Tasche am Boden der unteren Auftriebskammer (Unterhalb der Wasserlinie),
- ein Masserhalter zur Aufnahme des Kappmessers an der oberen Auftreibskammer rechts neben dem Einstieg (CO₂-Flasche),
- eine Rettungsleine mit Wurfring ist im Inneren auf dem Fußboden angebracht,
- ein Paar Handpaddeln sind mit einer Leine im Floß angebracht,
- eine Ausrüstungstasche mit folgendem Inhalt:
Handluftpumpe, Dichtungsstopfen, Verschlussstopfen, Reparatur-Gummischeiben, Reparaturschelle, Plastetüten zur Wasserbevorratung, Angelgerät, Gummistopfen und Viskoseschwamm.

Das Floß ist insgesamt in einer mit PVC beschichteten orangefarbenen oder gelben Packtasche verstaut. An jeder Seite befinden sich Tragegriffe. Das Gewicht des gesamten Floßes beträgt ca. 50 kg. Die Tragfähigkeit des Floßes: 26 Personen.

Bedienung des Floßes nach dem Notwassern

Nach dem Öffnen der Notausstiege oder Türen sind die Flöße mit den Enden der aus dem Paket herausragenden Reißleine an der Flugzeugzelle (Haltegriff am Ausstieg) zu befestigen und dann von Bord zu werfen. Dann wird die Reißleine der Rettungsflöße mit kurzem kräftigen

Ruck betätigt und das Floß bläst sich auf. Aufblasdauer ca. 60 s. Der gleiche Vorgang kann auch durch das Gewicht eines sinkenden Flugzeuges hervorgerufen werden. Übersteigt die Zugkraft des sinkenden Flugzeuges einen bestimmten Wert, trennt sich die Sollbruchstelle. Die Reißleine kann im Gefahrenfall durch ein Kappmesser getrennt werden. Im Normalfall kann das Rettungsfloß so lange es notwendig ist mit dem Flugzeug verbunden bleiben.

Besetzen des aufgeblasenen Floßes

Die im Wasser treibenden Personen können sich an den Halteleinen des Floßes festhalten, um Kraft zu sparen und anschließend durch die zwei Einstiege das Floß besteigen. Dabei sollten die zuerst eingestiegenen Personen den nachfolgenden behilflich sein. Schwimmt ein Rettungsfloß auf dem Dach, so kann es von einer Person wieder aufgerichtet werden. Dazu ist auf die CO₂-Flasche zu steigen und das Gurt am Boden, zum Umdrehen des Floßes, zu ergreifen und die gegenüberliegende Floßseite in Windrichtung zu drehen. Durch Zurücklegen des Oberkörpers und gleichmäßiges Ziehen am Gurt läßt sich das Floß wieder aufrichten. Bevor der Boden auf die Wasseroberfläche aufkommt, muß sich die Person zur Seite fallen lassen, oder zum Zwecke des Aufrichtens des Floßes muß ein sehr guter Schwimmer ohne Schwimmweste dann unter dem Floß wegtauchen.

Nach der Floßbesteigung ist zu prüfen, ob alle Ventile dicht sind und alles ausreichend mit CO₂ gefüllt ist. Bei Bedarf ist mit der Luftpumpe nachzupumpen und der Fußboden des Floßes zur Stabilisierung aufzupumpen. Wenn notwendig, die Einstiegsöffnungen mit den Knebelverschlüssen verschließen. Wachen einteilen und die Verbindung mit anderen Flößen herstellen, sowie die Flöße mit der Verbindungsleine miteinander verbinden.

Der Verantwortliche des Floßes (Besatzungsmitglied) organisiert einen Wachdienst, der nicht länger als zwei Stunden dauern soll. Der Wachhabende muß die Luftverhältnisse, die Wasseroberfläche, den Horizont und den Zustand des Floßes beobachten. Alle auf dem Floß befindlichen Gegenstände müssen am Floß verzurrt sein. Der Treibanker ist auszubringen, alle Signalmittel sind auf ihren Einsatz vorzubereiten und die Personen sind gleichmäßig im Floß zu verteilen. Die Schwimmwesten dürfen nicht abgelegt werden. Auf dem Boden des Floßes dürfen keine geöffneten Messer, Angelgeräte, Konservendosen und andere spitze und scharfe Gegenstände liegen.

Wird ein Loch in der Floßhaut entdeckt, sofort den Kegelstopfen anpassen und durch Eindrehen verschließen.

Es ist unzweckmäßig mit dem Floß zu rudern, da infolge der geringen Wirksamkeit der Ruder ein großer Aufwand an Kraft und Energie seitens der ohnehin geschwächten Besatzung erforderlich ist.

Unterbringung der Rettungsflöße

IL-18 Vordere Garderobe, Anzahl richtet sich nach der Personenzahl und dem Typ des Rettungsflößes.

IL-62 Zwei Stück in der Besatzungsgarderobe, links.

Vier Stück in der mittleren Garderobe, gegenüber der dritten Toilette.

TU-134 Im vorderen Gepäckraum je nach Personenzahl und Typ des Rettungsflößes.

Das Rettungsfloß Typ 30 UMK 4 unterscheidet sich vom Rettungsfloß 26 UMK 1C nur durch seine größere Tragfähigkeit (32 Personen) und durch seine Aufblasvorrichtung, sowie der Anzahl der Einstiege.

Die Aufblasvorrichtung besteht nur noch aus einer CO₂-Flasche. Dabei wird beim Aufblasen der oberen Aufstiegschamber auch gleichzeitig die Mittelstrebe, die durch eine Schlauchleitung mit dem oberen Ring verbunden ist, gefüllt. Die Einstiegsöffnungen, drei Stück liegen im Winkel um 120° versetzt am Umfang des Daches und sind ebenfalls verschließbar.

Anzeichen von Landnähe

- Eine unbewegliche Haufenwolke am klaren Himmel oder im Hintergrund der höher liegenden beweglichen Wolken, befindet sich oft über Inseln.
- Die Landnähe wird durch schwimmende Algen und Holzstücke angezeigt.
- Tiefes Wasser hat eine dunkelgrüne oder dunkelblaue Färbung. Eine hellere Farbe weist auf flache Stellen hin, die oft die Landnähe anzeigen.
- Vogelschwärme von 10 Stück und mehr sind in der Regel Anzeichen dafür, daß das Land in einer Entfernung von max. 80 km liegt.
- Vogelschreie aus einer Richtung hörbar, zeigen die Nähe des Ufers an, an dem sich eine große Anzahl von Vogelnestern befindet.
- An der Richtung des Vogelfluges in der Dämmerung oder bei Tagesanbruch, kann man die Richtung der nächstliegenden Küste feststellen.
- Nachts bei Nebel oder Regen kann man die Landnähe nach den charakteristischen Gerüchen wahrnehmen.
- Die Landnähe ist auch an den Geräuschen festzustellen. Eine Brandung hört man viel früher als man sie sieht.

6.5. Die Notpakete

Zu jedem Rettungsfloß gehört ein Notpaket. Es ist schwimmfähig, muß jedoch nach dem Hinauswerfen aus dem Flugzeug sofort aufgefischt und an Bord des Floßes genommen werden, um ein Abtreiben zu verhindern.

Inhalt der Notpakete

Zur Zeit befinden sich zwei unterschiedliche Notpakete im Einsatz:

Notpaket AEP 21/32 B

Inhalt: 1 Taschenlampe
5 Rotfeuer
1 Fallschirmhandsignalarakete
16 Beutel Trinkwasser a 250 ml
1 Sanikasten
1 Signalpfeife
1 Schöpfbecher
1 Paket Seenotproviant
Handbücher über das Überleben in Wüste, See und Dschungel.

Notpaket AEP 26 D

Inhalt: 1 Taschenlampe
6 Rotfeuer
2 Fallschirmhandsignalaraketen
2 Büchsen Wasser
7 Sonnendestillierapparate
2 chemische Entsalzer
1 Sanitätskasten
1 Signalpfeife
1 Schöpfbecher
6 Pakete Notproviant
2 Büchsenöffner
1 Beutel Tabletten gegen Seekrankheit (156 Stück)
1 Heliograph
1 Broschüre über das Überleben auf See.

6.6. Sonnendestillierapparate

Sie bestehen aus einem Plasteballon der unten mit einem eingeschweißten Stoffteil, zum Druckausgleich (Luft- und Wasserdruck) und einem Ballastring zur Stabilisierung des Ballons auf der Wasseroberfläche versehen ist. Desweiteren ist er mit Wasserauffangbehälter aus Plaste, einem Verbindungsschlauch, einem schwarzen Tuch im Inneren des Ballons (zur Absorbierung des Wassers und Aufnahme des vom Wasser getrennten Salzes) komplettiert. Am äußeren Umfang befinden sich Halterungen zur Aufnahme einer Verbindungsleine, die mit dem Floß zu verbinden ist, um ein Abtreiben des Ballons zu vermeiden.

Inbetriebnahme des Sonnendestillierapparates

Über den oberen Trichter des Ballons Seewasser bis zur unteren Markierung einfüllen. Damit wird der Ballastring gefüllt und der Ballon kann auf die Wasseroberfläche abgesetzt werden. Anschließend ist mit der Luftpumpe über das am mittleren Umfang des Ballons befindliche Ventil Luft in den Ballon einzublasen, bis er seine pralle Form eingenommen hat. Der Luftdruck ist ausreichend, wenn infolge der Spannung des schwarzen Tuches, die Befestigungspunkte des Tuches sich leicht nach innen wölben. Mit dem Einblasen der Luft in den Ballon, kann jedoch auch Luft in den Auffangbeutel gekommen sein und muß, um ein Schwimmen des Beutels an der Wasseroberfläche zu vermeiden, wieder entfernt werden. Das geschieht durch das Einwickeln des im Plastebeutel befindlichen Bleistückes. Anschließend wird der Plastebeutel unter Wasser wieder losgelassen. Dabei wird der mit ihm verbundene Wasserschlauch gestreckt und ein Überfließen des destillierten Wassers vom Ballon zum Plastebeutel gewährleistet. Anschließend wird der Ballon weiter mit Seewasser aufgefüllt (bis zur oberen Markierung), der Ballon mit der Befestigungsklammer mit dem Rettungsfloß verbunden und der Destillationsvorgang kann beginnen.

Destillationsvorgang

Das im oberen Teil (Trichter) befindliche Seewasser wird über das schwarze Tuch geleitet. Dabei verdampft, je nach Intensität der Sonneneinstrahlung und Wärmeaufnahme des Ballons, das Wasser und schlägt sich an der Innenseite des Ballons nieder und bildet dort einen silbrig glänzenden Belag. Dieser vergrößert sich ständig, die Wassertropfen werden immer größer und sinken aufgrund ihres Gewichtes nach unten ab und gelangen durch den Verbindungsschlauch in den Vorratsbehälter (Plastetüte).

Mit dem Sonnendestillierapparat kann unter tropischen Bedingungen ca. 1 Liter Trinkwasser pro Tag gewonnen werden. Ist der Vorratsbehälter gefüllt, so kann das Trinkwasser sofort verbraucht oder in die dafür vorgesehenen Plastetüten oder leere Büchsen abgefüllt werden. Nach dem Auffüllen von neuem Seewasser und eventuellen Nachblasen von Luft, ist das Gerät wieder gebrauchsfähig. Zur Reparatur des Gerätes ist ein Plasteklebstreifen (rot) im Notpaket vorhanden.

Chemische Entsalzer

Bestehen aus einer Blechdose mit Entsalzungstabletten, einem Aufbereitungsbeutel mit Kohleaktivfilter und einem Ablaufventil. Alle Teile Tabletten und Aufbereitungsbeutel sind mit der Büchse durch Bänder verbunden, um ein Herausfallen aus dem Rettungsfloß bei starkem Seeegang und etwaige Verluste zu vermeiden. Eine Kordel an der Büchse und Aufbereitungsbeutel dient dabei als Trageschnur und kann um den Hals gelegt werden.

Chemischer Entsalzungsverfahren

Seewasser wird bis zur schwarzen Markierung in den Aufbereitungsbeutel gegossen und eine Entsalzungstablette eingelegt. Die Tablette befindet sich in einer festen Verpackung, diese kann mit einem Messer oder mit dem Blechrand der Büchse aufgeschnitten werden. Nach dem Einlegen der Entsalzungstablette wird der obere feste Rand des Beutels gedreht (viermal in Richtung des Druckknopfes) und mit dem Druckknopf verschlossen. Dabei muß jedoch das Abbläseventil geschlossen sein. Nach ca. einer Minute ist die Tablette aufgelöst und der Aufbereitungsbeutel mit Inhalt muß bis zu einer Stunde hin und her bewegt werden, um eine gleichmäßige Entsalzung des Wassers vorzunehmen und das Absetzen von Rückständen zu vermeiden. Die im Beutel befindliche Flüssigkeit nimmt durch die Tablette eine trübe Färbung an. Ist der Entsalzungsverfahren nach einer Stunde beendet, kann der Inhalt des Beutels als Trinkwasser verbraucht oder als Vorrat in den Plasttüten aufbewahrt werden. Zum Abfüllen des Trinkwassers ist das Abbläseventil zu öffnen und das Wasser gelangt über den Kohleaktivfilter, Abbläseventil zum Abfluß. Dabei hat es seine trübe Färbung verloren. Das Trinkwasser ist klar und hat nur einen ganz geringen, gerade noch wahrnehmbaren Salzgeschmack, der notwendig ist, um die beim Transpirieren ausgeschiedenen Körpersalze wieder zu ergänzen. Nach der Entnahme des Trinkwassers ist der Vorratsbeutel auszuspülen und mit einer neuen Füllung Seewasser zu versehen, eine Entsalzungstablette wieder einzulegen und der Entsalzungsverfahren solange wie nötig oder möglich zu wiederholen. Bei kleineren Defekten kann die Reparatur des Vorratsbeutels durch Bekleben mit einem Klebestreifen vorgenommen werden, bei größeren Defekten, wenn eine Reparatur nicht mehr möglich ist, ist die Büchse selbst zur Entsalzung des Seewassers vorgesehen. Dazu ist bis zu der schwarzen Markierung innerhalb der Büchse Seewasser einzufüllen und die Tablette einzulegen, der Deckel zu schließen und weiter so zu verfahren wie im vorherigen Text beschrieben. Die trübe Flüssigkeit ist durch ein Tuch zu gießen und zu filtern.

6.7. Notproviant

Der Notproviant besteht aus einem Zwiebackkomprimat (Dauergebäck). Es ist sehr trocken und kann nur in kleinen Stücken verzehrt werden. Es ist auch nicht zum Sattessen bestimmt, sondern dient dazu dem Magen etwas anzubieten und die Magenfunktion aufrecht zu erhalten. Nach Flüssigkeitseinnahme erzeugt es ein bestimmtes Sättigungsgefühl. Zum Notproviant gehört außerdem Kaugummi.

6.8. Trinkwasser

Die Mindestmenge des pro Tag und Person zu verbrauchenden Trinkwassers soll 0,5 l betragen. Daher muß die Wasserration sofort festgelegt werden. Sie darf auch bis zur endgültigen Rettung nicht verändert werden. Das Wasser ist in Teilportionen zu verteilen. Beim Trinken sind Mundhöhle und Rachen anzufeuchten, bevor das Wasser geschluckt wird. Langsam und schluckweise trinken.

Am ersten Tage wird Wasser nur an Kinder oder Kranke ausgegeben. Es ist ständig die Bereitschaft zu erhalten, bei dem ersten Anzeichen eines ankommenden Regens, das Trinkwasser aufzufangen und in Plastetüten, leeren Büchsen usw. als Trinkwasservorrat zu sammeln.

Vor dem Auffangen des Regenwassers sind jedoch die Auffangrinnen des Floßes mittels Schwamm von anhaftenden Salzresten zu reinigen.

Bei Trinkwassermangel haben Ruhe und Schlaf eine große Bedeutung. Deshalb sollen alle Bewegungen auf ein Mindestmaß reduziert werden. Eine gleichbleibende Körpertemperatur ist von der Transpiration abhängig. Wer sich ständig in Bewegung hält, kann pro Tag bis zu 2,3 Liter Flüssigkeit verlieren.

Salzwasser darf auf keinem Fall getrunken werden, verstärkter Durst und Benommenheit sind die Folgen, die Widerstandskraft des menschlichen Körpers wird vermindert, es kann zum Erbrechen und zum Tod führen.

Alkoholische Getränke erhöhen ebenfalls das Durstgefühl infolge Flüssigkeitsaufnahme aus dem Darm und den Nieren. Dadurch sind Koliken und Erbrechen nicht auszuschließen.

6.9. Signalisations- und Erkennungsmittel

Rotfeuerleuchtmittel

Bestehen aus einer Hülse mit einer Magnesiumfüllung und einem Reibzylinder, der über eine Reißleine mit der Verschlusskappe verbunden ist. Die Brenndauer beträgt ca. 45 s.

Das Zünden der Leuchtmittel erfolgt nach dem Abdrehen und Ziehen an der Verschlusskappe mit Reißleine. Das Leuchtmittel darf nur in die auf der Hülse und mit einem Pfeil markierte Richtung gehalten werden. Dabei ist die Windrichtung zu beachten. Das Rotfeuerleuchtmittel ist keine Rakete, sondern kann wie eine Fackel in der Hand gehalten werden. Zur Erzeugung eines größeren Lichteffektes und zur Erhöhung der Aufmerksamkeit kann das Leuchtmittel durch Armkreisen bewegt werden. Das Leuchtmittel kann auch in das Wasser getaucht werden, da das brennende Magnesium nicht verlischt.

Fallschirmleuchtraketen

Bestehen ebenfalls aus einer Hülse mit einem Treibmittel und einer Signalpatrone, sowie einem Reibzylinder, der durch eine Reißleine mit der Verschlusskappe verbunden ist. Nach dem Abschrauben der Verschlusskappe und dem Ziehen an der Reißleine fliegt eine Rakete heraus und erreicht eine Höhe bis zu 300 m. Seine Brenndauer beträgt bis zu 45 Sekunden.

Achtung! Beim Umgang mit pyrotechnischen Mitteln. Leuchtmittel nur in die auf der Hülse mit einem Pfeil gekennzeichnete Richtung, bei der Auslösung, halten. Dabei ist die Windrichtung zu beachten. Nicht auf Personen oder andere Flöße richten. Keine Experimente beim Versagen von Leuchtmitteln. Versager über Bord werfen, auch dabei Windrichtung beachten. Nur Leuchtmittel auslösen, wenn Chancen des Gesehenwerdens vorhanden sind und die Leuchtmittel von Schiffen oder Flugzeugen wahrgenommen werden können.

Heliograph

Dieses Gerät ist ein Peilgerät und dient zum Anpeilen von Flugzeugen und Schiffen durch Spiegelreflexion. Der Heliograph ist ein Metallspiegel, der in der Mitte eine Bohrung (Korn) besitzt. An einer Schnur, mit dem Spiegel verbunden, befindet sich ein Plastestift, ebenfalls mit einer Bohrung (Kimme). Beide Öffnungen Kimme und Korn dienen als Zieleinrichtung zum Anpeilen von Schiffen und Flugzeugen. Die Signalisation erfolgt durch Sonnenstrahlen, die auf den Spiegel auftreffen und von ihm reflektiert werden.

Taschenlampe mit Reservebatterie und Reserveglühlampen

Die Taschenlampe hat einen Gummiüberzug und ist wasserdicht. Mit ihr kann Dauerlicht und Blinklicht zur Abgabe von Morsezeichen eingeschaltet werden. Das Wechseln der Batterien sowie der Glühlampen erfolgt durch das Umstülpen der Gummiwulst am Reflektor, nach dem Herausnehmen der Scheibe und des Reflektors. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Senikasten für die Erste Hilfe

Sein Inhalt sind kleinere Mengen von Verbandsmaterialien und Schmerztabletten.

Tabletten gegen Seekrankheit

Diese Tabletten befinden sich in einem Plastbeutel. Sie dienen zur Verhinderung von Seekrankheit und zur Beruhigung der Floßinsassen. Am ersten Tage sind je eine Tablette an alle Passagiere auszugeben. Im Bedarfsfalle können weitere Tabletten ausgegeben werden.

6.10. Die Seenotsender BE-346, 369 und ERP-2

Alle 3 Rettungs- oder Suchbaken werden in den Flugzeugen der INTERFLUG mitgeführt. Es sind Zweifrequenzsender, die speziell für Luftfahrzeuge entwickelt wurden. Sie senden gleichzeitig modulierte HF-Signale auf VHF und UHF der internationalen Notfrequenz 121,5 und 243 MHz aus.

Die Reichweite der Sender beträgt bis zu einer Höhe von 10 000 Fuß = 60 Seemeilen. Die Speisung der Sender erfolgt durch eine Kaliumbatterie, die Sendedauer ca. 48 Stunden.

Unterbringung der Seenotsender in den Flugzeugen

- IL-18 Zwei Vorrichtungen für die Aufnahme der Seenotsender über den vorderen Toiletten am Spant 14 - 15. Die Halterungen sind passend für alle drei Sendertypen. Die Sender werden von der Technik entsprechend des Flugeinsatzes zur Maschine gebracht und eingebaut.
- IL-62 Eine Vorrichtung mit dem Sender befindet sich über der Besatzungsgarderobe, am Spant 11 und die zweite Vorrichtung mit Sender über der mittleren Toilette (Pantry), am Spant 41. Die Sender sind stationär untergebracht und werden nur auf Vollzähligkeit von der Besatzung überprüft.
- TU-134 Eine Vorrichtung mit dem Sender ist im Bordbüffet, Flugrichtung, linke Rumpffseite, in Nähe der Einstiegstür untergebracht.

Der Seenotsender ist durch den Navigator beim Verlassen des Flugzeuges mitzunehmen. Er kann ihn mittels einer Verbindungsleine am Handgelenk oder an der Schwimmweste befestigen. Bei der großen Seenotrüstung müssen beide Sender mit in die Rettungsflöße genommen werden. Sie werden von dort aus in Tätigkeit gesetzt und überwacht.

Der Seenotsender ERP-2

Besteht aus einem Schwimmkörper, an dessen Seiten Stabilisierungsflächen federnd und gelenkig angebracht sind. Diese Stabilisierungsflächen werden mit der Rundstabantenne zusammen, durch eine wasserlösliche Folie an den Schwimmkörper in angeklappter Stellung gehalten.

Durch das Auflösen der Folie im Wasser werden die Stabilisierungsflächen im rechten Winkel vom Schwimmkörper abgeklappt und die Antenne gleichzeitig durch eine Feder aufgerichtet. Nach dem Aufrichten wird die Antenne in ihrer Stellung durch eine Blattfeder, die an der Unterseite der Antenne mit einer Klaue einrastet, festgehalten. Der Antennenstecker wird dadurch mit dem Batterieteil verbunden und der Sender beginnt zu arbeiten.

Die Sender BE-346 und BE-369 arbeiten nach dem gleichen Prinzip mit kleinen Abänderungen, z.B. werden Antenne und Stabilisierungsflächen durch ein Gurtband gelöst (Stachelband) und die Arbeit der Sender wird durch Signallampen angezeigt. Ansonsten hat sich auch an den Parametern nichts verändert.

7. Die Wüstennotrüstung

Bei Flügen über besonderen Landgebieten muß die Notrüstung der Flugzeuge, mindestens den im folgenden angegebenen Umfang haben, wenn durch regionale Flugnavigationsabkommen oder nationale Vorschriften nichts anderes festgelegt ist.

- Notsender
- Ausrüstung zur Lebenserhaltung in dem zu überfliegenden Gebiet,
- Signalisierungsmittel (pyrotechnische Mittel und Signaltücher),
- Geeignete Mittel zur Lebensrettung.

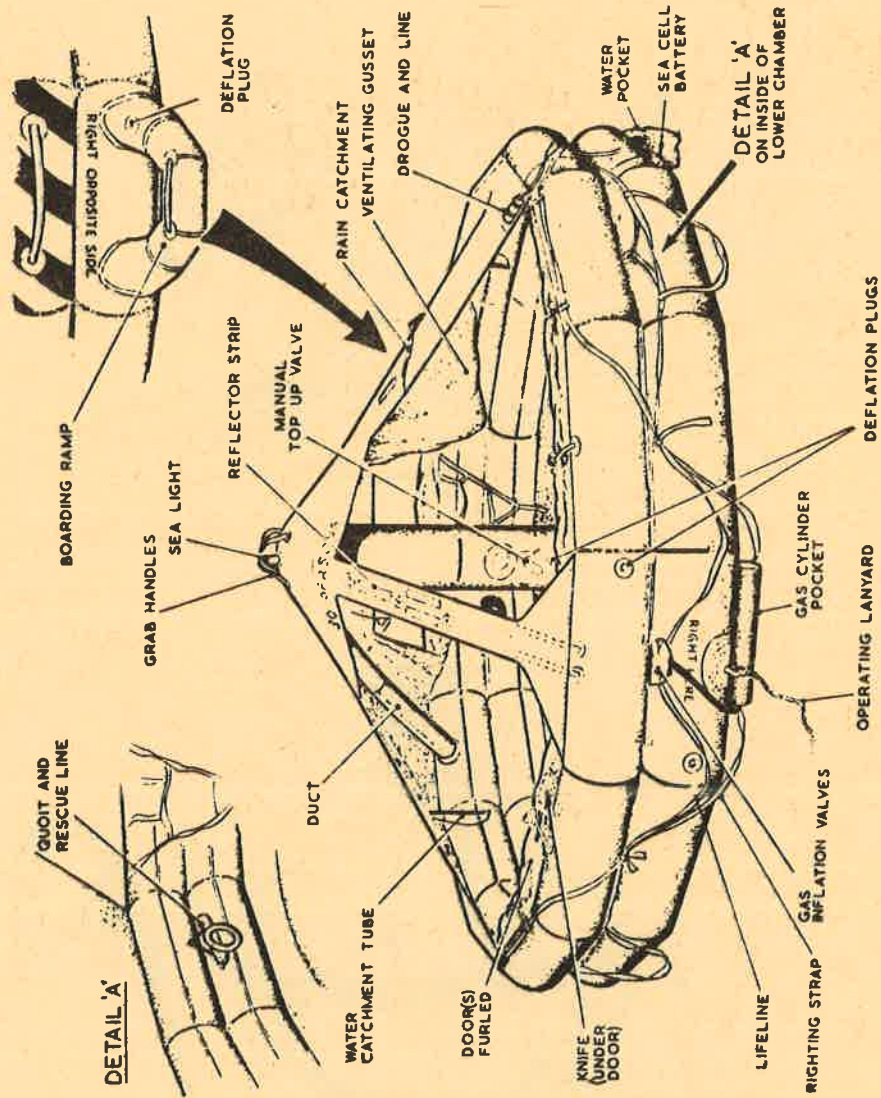


Abb. 28

In der technologischen Anweisung der INTERFLUG Nr. 55/67E 2 ist die Notausrüstung wie folgt festgelegt:

- Ein Notpaket,
- ein Notsender, SE-662,
- Notproviant je Flugzeugtyp und Passagieranzahl,
- Trinkwasser pro Person 2,5 Liter,
- zwei Bordakkus vom Typ 12 SAM-28 zur Versorgung der Handscheinwerfer.

Bei der IL-62 entfällt die Mitnahme der zwei Bordakkus, da es möglich ist, die im Bordnetz angeschlossenen Akkus auszubauen.

7.1. Inhalt des Notpaketes (Wüstennotpaket)

- Zwei Handscheinwerfer,
- zwei Heliographen,
- zwölf Fallschirmleuchtraketen,
- sechs Rauchsignale - orange,
- zehn Erdanker,
- ein Satz rote und weiße Signaltücher,
- fünfzig Schachteln Sturmstreichhölzer,
- fünfzig Sicherheitsnadeln.

Als ein wichtiger Bestandteil des Notpaketes sind die Signaltücher anzusehen. In jedem Paket befinden sich zwei weiße Tücher 4,00 x 5,00 m und zehn rote Tücher 0,60 x 3,00 m. Der Verwendungszweck der Signaltücher besteht in der Hauptsache darin, Boden-Bord-Notcode auszu-legen.

Dabei ist darauf zu achten, daß ein möglichst großer Farbkontrast geschaffen wird. Die Symbole sind groß darzustellen. Sie sollten in der Höhe mindestens 2,50 m betragen und exakt ausgelegt sein, um Verwechslungen auszuschließen. Der Abstand zwischen den Elementen einzelner Symbole sollte 3,00 m betragen.

Im Bedarfsfalle können die Signaltücher auch als Sonnensegel, Windschutz, Turban oder Nackenschutz Verwendung finden.

Heliographen - Fallschirmleuchtraketen und die Rauchsignale

Sind die gleichen wie in der Seenotausrüstung beschrieben. Mit der Ausnahme der Rauchsignale. Hier wird anstelle von Rotfeuerleuchtmittel, Orangefeuer verwendet.

7.2. Der Notsender SE-662

Ist eine Sende- und Empfangsstation für Notfrequenzen. Er ist bei der INTERFLUG für den Einsatz in unwirtlichen Gebieten vorgesehen und dient zum Senden von Peilzeichen sowie zur Durchführung des vorgeschriebenen Notverkehrs. Dazu ist er mit drei wählbaren Festfrequenzen ausgestattet, von denen zwei auch zum Empfang genutzt werden können.

Senden: 500, 2182, 8364 kHz

Empfang: 500 und 2182 kHz.

Mit der eingebauten Morsetaste kann A₂-Betrieb und mit dem Mikrophon A₃-Betrieb durchgeführt werden. Das Abhören ankommender Signale wird durch den Mikrophonlautsprecher, dessen Lautstärke regelbar ist, ermöglicht. Bei A₂-Betrieb dient der Lautsprecher zur Kontrolle der ausgehenden Signale.

Nach Ablauf des automatischen Zeichengebers (etwa 2 min) wird ebenso wie nach dem Loslassen der Sprech- oder der Morsetaste automatisch vom Senden auf Empfang umgeschaltet. Die eingebauten zehn Nickel-Kadmiumzellen gestatten abwechselnden Sende- (2 min) und Empfangsbetrieb (3 min) bis zu 24 Stunden.

Das Stationszubehör ist im stoßfestem Gehäuse untergebracht. Außen bzw. im Gehäuse befindet sich je eine Betriebsanleitung. Der Sender ist auf den höchsten Punkt des Geländes aufzustellen.

Inbetriebnahme des Notsenders SE-662

- Obere Kappe öffnen und abnehmen. Hierzu wird das rote Handrad etwa 8-10 Mal nach links gedreht und die Kappe abgehoben.
- Erdseiltrommeln entnehmen und in die mit - 2 - bezeichnete Buchse des Gehäuses stecken.
- Stabantenne aus dem Köcher nehmen und in die am Gehäuse mit - 1 - gekennzeichnete Antennen-Anschlußbuchse stecken.
- Einschalten:
Hauptschalter 3 auf 0 stellen.
- Abstimmen auf Notrufwelle:
Frequenzumschalter auf 500 oder 2182 stellen.
Telegraphietaste 5 drücken und dabei die Antennenabstimmung 6 drehen bis die Anzeigeglimmlampe am hellsten leuchtet. Anschließend 5 und 6 loslassen.
Station ist jetzt auf eingestellter Notrufwelle betriebsbereit.
- Senden "Automatik":
Motorstartertaste "Automatik" -8- drücken, bis sich Kennzeichenscheibe 9 dreht.
Station sendet jetzt automatisch Notrufe aus. Im abnehmbaren Mikrophonlautsprecher 10 hört man jetzt die gesendeten Notrufe. Die Kennzeichenscheibe 9 bleibt nach 2 Minuten Sendezeit automatisch stehen. Station schaltet sich automatisch auf Empfang.

- Empfang:
Mikrophonlautsprecher 10 abnehmen, auf Empfang hören, dabei Sprechaste 12 am Mikrophonlautsprecher nicht drücken. Mit Lautstärkeregl. 11 Lautstärke einstellen. Nach 10 Minuten wieder Senden: wie oben.
 - Abstimmen auf Notrufwelle 8364:
Frequenzumschalter 4 auf 8364 stellen, Telegraphietaste 5 drücken, dabei Antennenabstimmung 6 drehen bis Anzeigeglimmlampe 7 am hellsten leuchtet. Telegraphietaste 6 loslassen. Station ist auf Notrufwelle 8364 betriebsbereit.
 - Senden:
wie oben.
 - Empfang:
Auf 8364 nicht möglich, hierzu Station wie oben auf 500 oder 2182 abstimmen, Empfang dann wie oben.
 - Senden "Hand":
Neben dem automatischen Aussenden der Notrufe abwechselnd auch mit handbedientem Morsefunk und Sprechfunk senden:
Morsefunk: Abstimmen vorzugsweise auf 500 oder 8364: wie oben
Senden: Mit Telegraphietaste 5 Morsezeichen geben.
Empfang: wie oben.

Sprechfunk: Abstimmen vorzugsweise auf 2182 wie oben.
Senden: Mikrophonlautsprecher 10 abnehmen, Sprechaste 12 drücken und mehrmals laut -Mädeh- sowie über die Art des Notfalls in den Mikrophonlautsprecher 10 sprechen.
MAYDAY (geschrieben) ist ein internationaler Notruf und bedeutet - Mir helfen -.
Empfang: wie oben.
 - Betrieb Senden/Empfang jeweils auf allen Notrufwellen abwechselnd wiederholen.
Zur Batterieschonung nach 2 Minuten Senden - 10 Minuten Empfang einhalten.
 - Ausschalten:
Nur bei größeren Betriebspausen Hauptschalter 3 nach links stellen "Aus".
 - Notrufe auf 500 sollen vorwiegend Schiffe,
Notrufe auf 2182 und 8364 sollen vorwiegend Flugzeuge und weiter entfernte Stationen erreichen.
 - Günstige Sendezeiten für Notrufe sind die Zeiten der allgemeinen Funkstille.
Auf 500:
zweimal stündlich je 3 Minuten von x Uhr 15 - x Uhr 18 und x Uhr 45 bis x Uhr 48.
Auf 2182:
zweimal stündlich je 3 Minuten von x Uhr 00 bis x Uhr 03 und x Uhr 30 bis x Uhr 33.
- Unterbringung der Notausrüstung für unwirtliche Gebiete in den Flugzeugen:
- IL-18 Wüstennotpaket, Notsender und Notproviant in der vorderen Garderobe. Die Trinkwasserkanister in der vorderen Passagierkabine, linke und rechte Rumpfseite und die Notakkus im 4. Gepäckraum.
 - IL-62 Gleiche Ausrüstung ist in der ersten (vorderen Kabine) linke Rumpfseite untergebracht. Die Mitnahme von Notakkus entfällt.
 - TU-134 Ist für Flüge über unwirtlichem Gebiet nicht vorgesehen. Bei erforderlicher Notwendigkeit ist die Unterbringung für das entsprechende Flugzeug festzulegen.

7.3. Boden - Bord - Notkode und -Signale
(GROUND/AIR EMERGENCY CODE FOR USE IN AIR/LAND RESCUE SEARCH)

I	REQUIRE DOCTOR SIRIOUS INJURIES Wir benötigen einen Arzt, ernsthafte Verletzung liegt vor
II	REQUIRE MEDICAL SUPPLIES Wir benötigen Medikamente
X	UNABLE TO PROCEED Wir können nicht weiter
F	REQUIRE FOOD AND WATER Wir benötigen Lebensmittel und Wasser
V	REQUIRE FIREARMS AND AMMUNITION Wir benötigen Schußwaffen und Munition
□	REQUIRE MAP AND COMPASS Wir benötigen eine Karte und Kompaß
!	REQUIRE SIGNALLAMP WITH BATTERY AND RADIO Wir benötigen eine Signallampe mit Batterie und ein Funkgerät
K	INDIKATE DIRECTION TO PROCEED Geben Sie an, in welcher Richtung wir uns fortbewegen sollen
↑	AIM PROCEEDING IN THIS DIRECTION Ich bewege mich in dieser Richtung vorwärts
▷	WILL ETTEMPT TAKE - OFF Wir versuchen zu starten
L	AIRCRAFT SERIDUSLY DAMAGED Das Flugzeug ist stark beschädigt
△	PROBABLY SAFE TO LAND HERE An dieser Stelle müßte eine Landung möglich sein
L	REQUIRE FUEL AND OIL Wir benötigen Kraftstoff und Öl
L	ALL WELL Wir sind wohlauf
N	NO nein
Y	YES Ja
J	NOT UNDERSTOOD Wir haben Sie nicht verstanden
W	REQUIRE ENGINEER Wir benötigen einen Ingenieur

8. Kontrollfragen

1. Nennen Sie die Anzahl und Unterbringungsorte der Handfeuerlöscher in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134.
2. Erläutern Sie die Bedienung der Handfeuerlöscher und welche Maßnahmen sind bei Kabinenbränden durchzuführen.
3. Welche Arten transportabler Sauerstoffgeräte werden in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134 verwendet und wo sind diese Geräte untergebracht?
4. Erläutern Sie die Lage der Notausstiege in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134. Beschreiben Sie das Öffnen der Notausstiege.
5. Wo befinden sich die Not-Rettungsseile in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134 und welche Funktion haben sie zu erfüllen?
6. Zu welchem Zeitpunkt sind die Beleuchtung der Notausstiege und Einstiegstüren einzuschalten und wo befinden sich die entsprechenden Schalter?
7. Wie und wo sind die aufblasbaren Notrutschen in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134 untergebracht?
8. Beschreiben Sie die Inbetriebnahme einer aufblasbaren Notrutsche in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134.
9. Wie und wo sind die Segeltuchnotrutschen in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134 untergebracht?
10. Beschreiben Sie die Inbetriebnahme der Segeltuchnotrutschen in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134.
11. Welche Maßnahmen sind nach dem Hinauswerfen der Notrutschen und vor dem Aufblasen durchzuführen und warum ist diese Maßnahme unbedingt notwendig?
12. Auf was ist bei der Evakuierung und Benutzung der Notrutsche durch die Passagiere (Kleidung) besonders zu achten?
13. Nennen Sie die Bestandteile der Seenotausrüstung, und erläutern Sie dabei die Begriffe individuelle Rettungsmittel und Gruppenrettungsmittel.
14. Erklären Sie das Anlegen der Schwimmweste und die am vorderen Teil der Schwimmweste angebrachten Vorrichtung zum Aufblasen der Weste, zur Beleuchtung und zur Signalisation.
15. Bei welchen Bedingungen besteht eine Mitnahmepflicht für die individuellen Rettungsmittel oder Gruppenrettungsmittel? Wann und wie erfolgt die Information der Passagiere über das Anlegen der Schwimmweste?
16. Erklären Sie die Konstruktion der Schwimmweste für Kinder, das Anlegen der Weste und die Besonderheiten bei der Evakuierung von Kindern.
17. Erklären Sie die Konstruktion des Babyrettungsfloßes. Wie erfolgt die Inbetriebnahme? Was ist bei der Notwasserung und bei der Evakuierung zu beachten?
18. Für welche Anzahl von Personen sind die bei der INTERFLUG eingesetzten Rettungsflöße zugelassen?
19. Wie erfolgt das Füllen der Rettungsflöße mit Kohlendioxid und welche Maßnahmen sind vor dem Hinauswerfen und Aufblasen des Floßes durchzuführen?
20. Nennen Sie die Unterbringungsorte der Nottaschen in den Flugzeugen und beschreiben Sie die Fluchtwege aus den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134.
21. Welche Tätigkeiten sind zum Gebrauch der Sauerstoffgeräte KP-19 und KP-21 in hermetischer bzw. unhermetischer Kabine durchzuführen?
22. Wie erfolgt die Sauerstoffversorgung bis zu einer Kabinenhöhe von 9000 m durch das Gerät KP-24?
23. Welche Aufgabe hat der Handregler (KP-24 M-Rändelschraube) bei der Versorgung mit "100 % Sauerstoff" in Höhen über 12 000 m in unhermetischer Kabine sowie am Boden zu erfüllen?
24. Welche Aufgabe hat der Handregler (KP-32-Notventil) in hermetischer bzw. unhermetischer Kabine?
25. Welche Tätigkeiten sind in den mit Rauchsignalisatoren ausgerüsteten Gepäckräumen der IL-18, IL-62 und TU-134 beim Auftreten von Rauch durchzuführen?
26. Welche Mindestausrüstung ist für Flüge über besondere Landgebiete (Wüsten) in den Vorschriften des FBH festgelegt? Wo ist diese Ausrüstung in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134 untergebracht?
27. Mit welcher Mindestmenge von Trinkwasser muß man bei der Vorbereitung von Flügen über besondere Landgebiete bei der Trinkwasseraufnahme rechnen?
28. Wieviel Kinderrettungsmittel (Kinderschwimmwesten und Babyrettungsflöße) sind als Standardausrüstung in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134 mitzuführen und wo sind sie in den Flugzeugen untergebracht?
29. Mit welchen Stromquellen werden die im Wüstennotpaket mitgeführten Handscheinwerfer versorgt, welche Notwendigkeiten ergeben sich daraus für die Besatzung bei der Vorbereitung des Flugzeuges?
30. Wo befinden sich die Anschlußstutzen zum Auffüllen der transportablen Sauerstoffgeräte in den Flugzeugen IL-18, IL-62 und TU-134? Was ist beim Auffüllen der transportablen Geräte zu beachten?

9. Praktische Havariseinweisung am Flugzeug

9.1. Umfang der praktischen Einweisung

- Feuerlöscher
Unterbringung und Anwendung, ohne Auslösung des Löschmittels.
- Sauerstoffgeräte
Unterbringung und Bedienung, Sicherheitsvorschriften.
- Schwimmwesten
Unterbringung, Anlegen einer Schwimmweste (Demonstrationsmuster), Aufblasen mit dem Mund.
- Notrutschen
Unterbringung, Vorbereitung der aufblasbaren Rutsche, ohne die Rutsche mit CO₂ zu füllen.
- Segeltuchrutschen
Unterbringung, Bedienung und Befestigung der Rutsche.
- Notausstiege
Öffnen der Ausstiege, Vorbereitung der Handlinien, Demonstration der Evakuierung über die Tragflächen.
- Seenotsender
Bedienung, ohne Inbetriebnahme.
- Notbeleuchtung
Anbringung der Schalter.
- Fluchtwege
Erläuterung der Fluchtwege von innen und außen.
- Ausrüstung für besondere Landgebiete
Unterbringung der zur Ausrüstung gehörenden Teile.

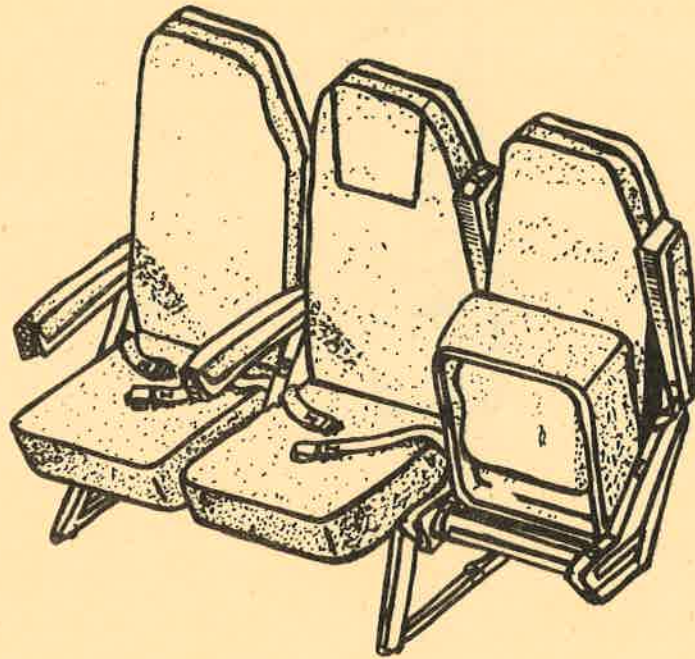


Abb. 1 Sessel mit Anschnallgurten

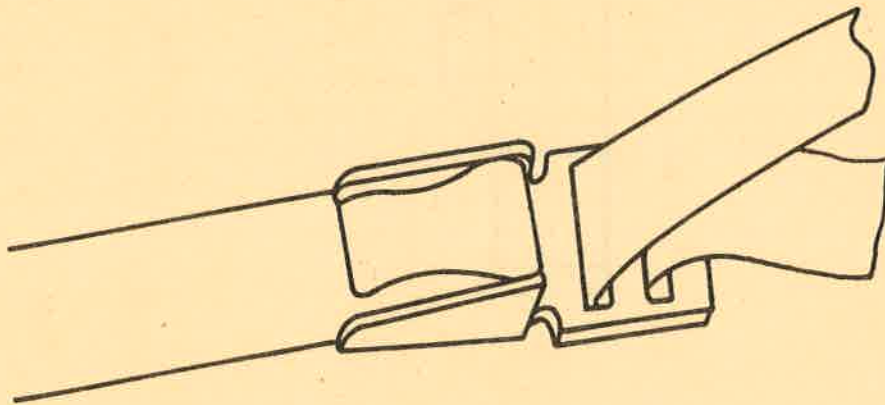


Abb. 2 Anschnallgurt

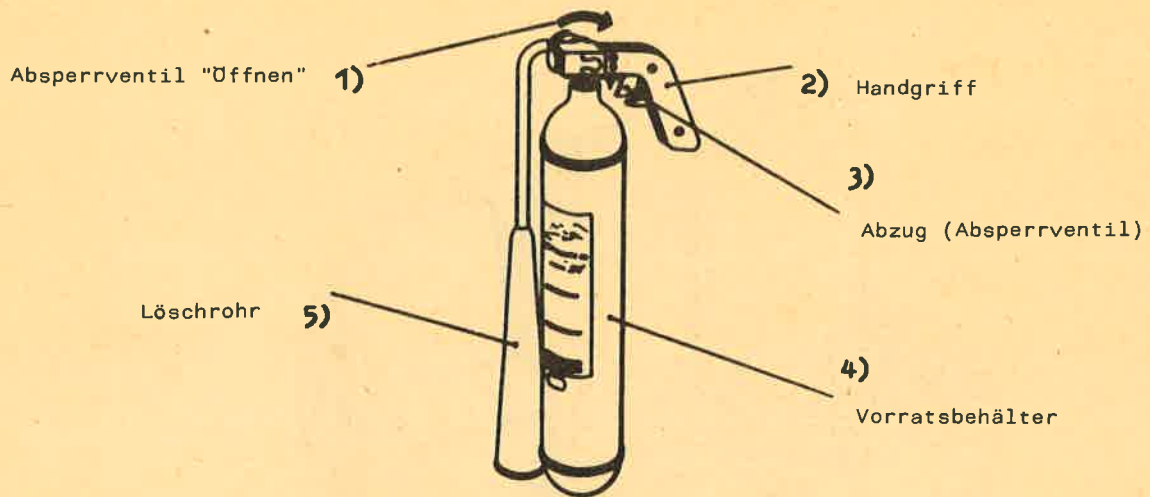


Abb. 3 Feuerlöscher, Typ OU

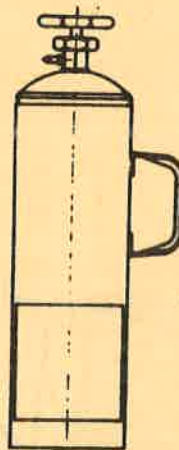


Abb. 4 Feuerlöscher, Typ TF B2 L

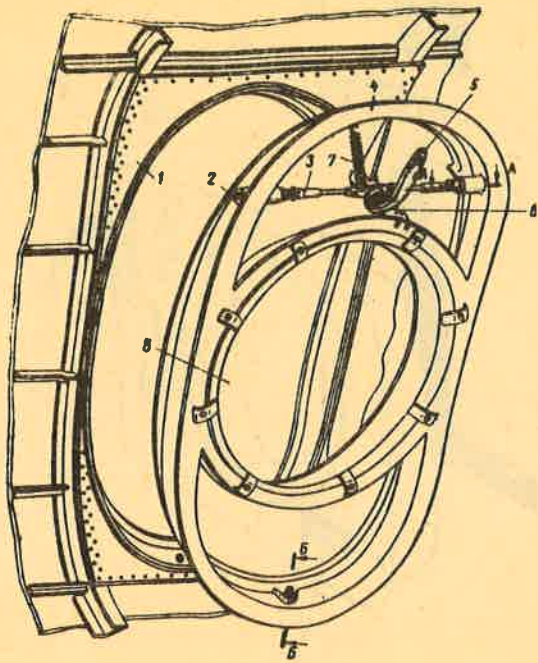


Abb. 5 Notausstieg IL - 18

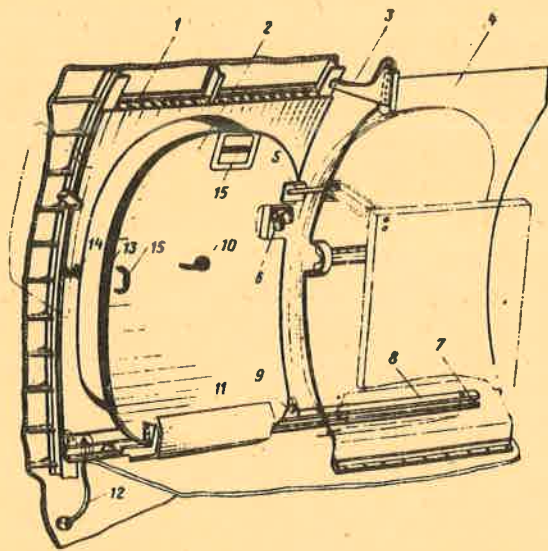


Abb. 6 Einstiegstür IL - 18

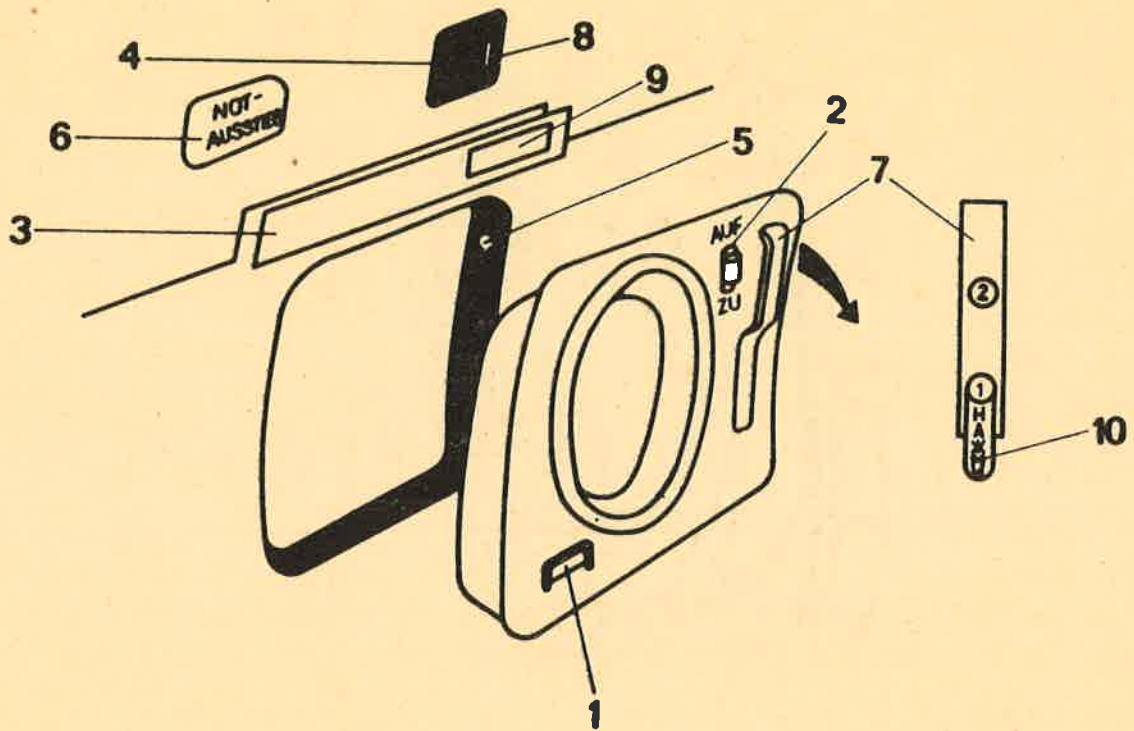
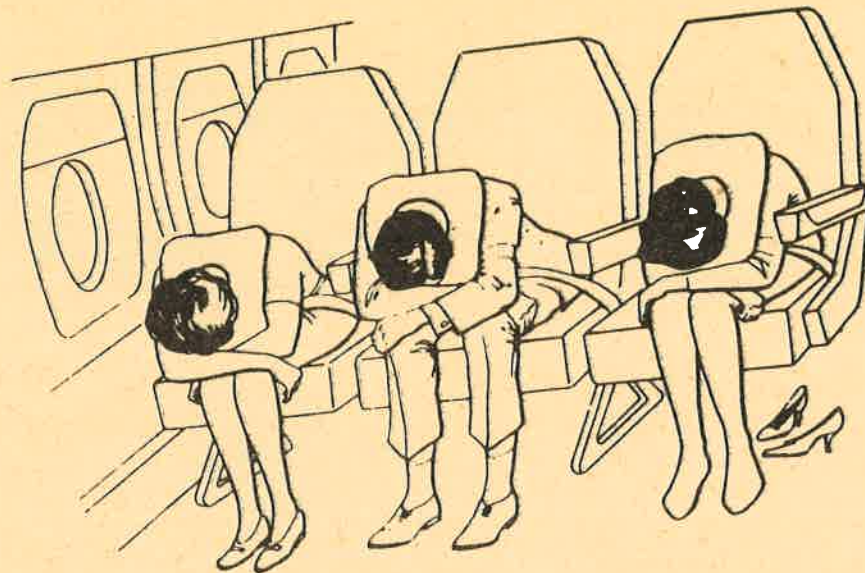


Abb. 7 Notausstieg TU - 134

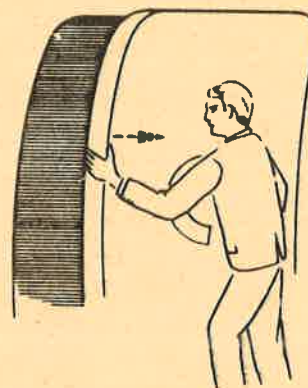
- 1 Grifföffnung
- 2 Verriegelung des Hebels 7 (zum Verschließen der Luke von innen)
- 3 Verkleidung
- 4 Deckel mit Handleine
- 5 Verankerung für Handleine
- 6 Beleuchtetes Hinweisschild
- 7 Hebel
- 8 Knebel zur Öffnung des Deckels 4
- 9 Aufschrift mit Beschreibung der Lukenöffnung
- 10 Hilfsgriff



Haltung der Passagiere bei der Notlandung



Griff im Uhrzeigersinn um 1/2 Umdrehung drehen - nach 1/4 Umdrehung öffnet sich die Verriegelung, nach weiterer Drehung bis zum Anschlag tritt die Tür nach innen aus der Türfassung heraus



Tür nach rechts bis zum Anschlag schieben

Abb. 8 Öffnen der Einstiegstüren von innen



Zuerst mit einem Bein
nach außen steigen,
danach Kopf, Körper
und das andere Bein



Abb. 9 Öffnen der Notausstiege und Verlassen des Flugzeuges

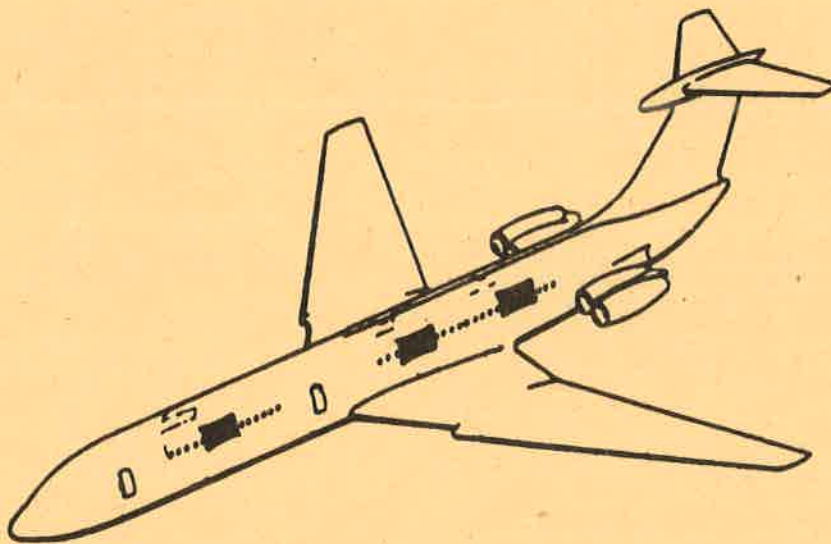


Abb. 10 Stellen für das Aufbrechen der Rumpfbekplankung

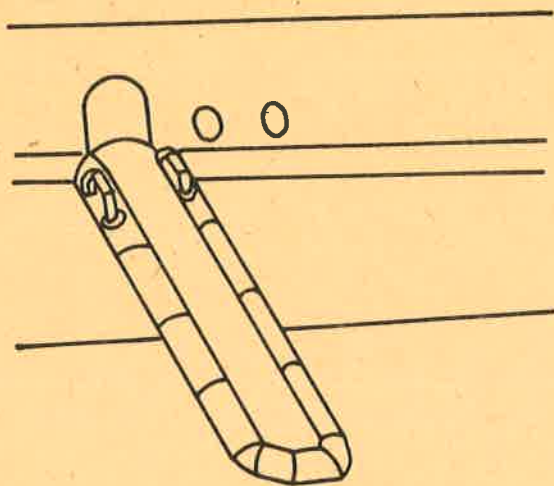
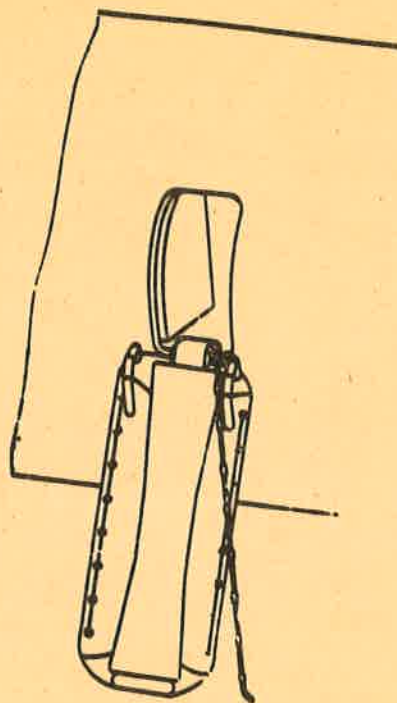


Abb. 11 Notrutsche (aufblasbar)



Notrutsche TH - 2

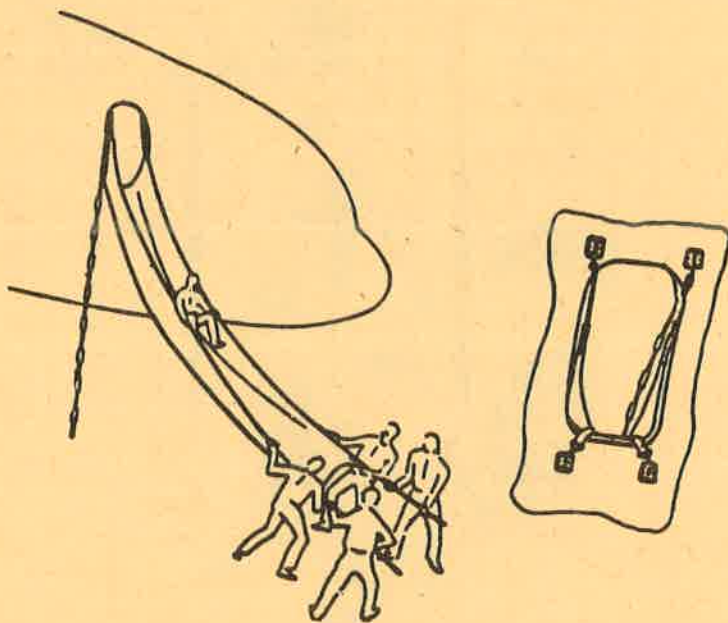
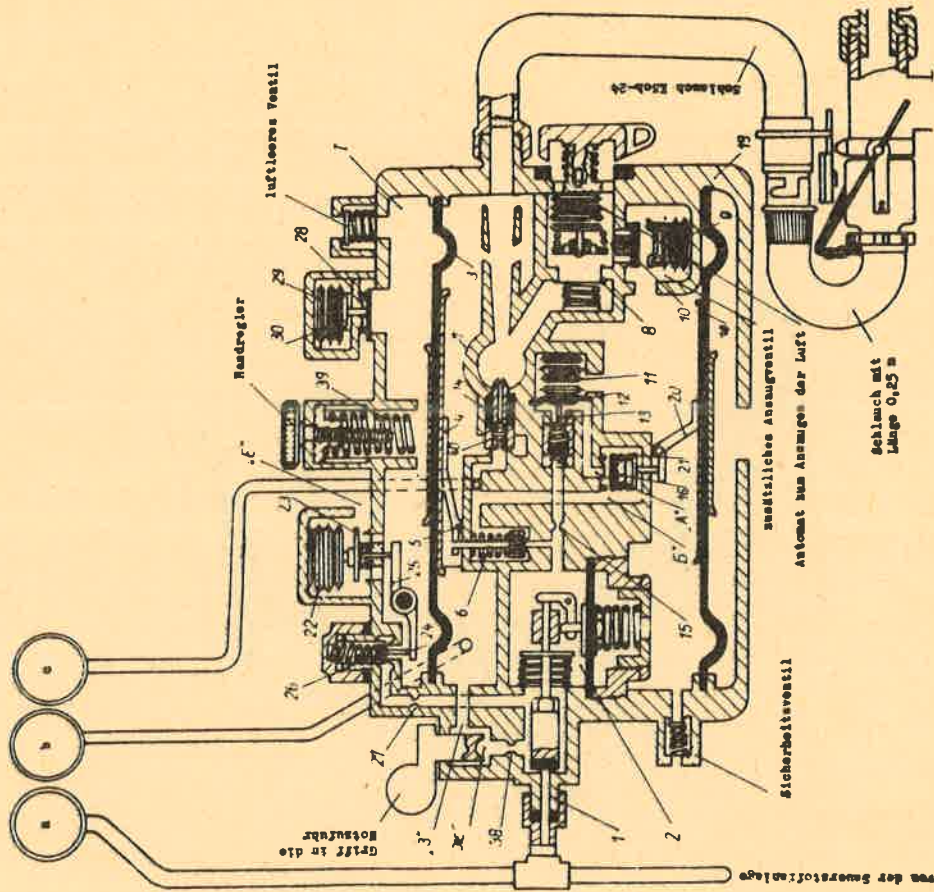


Abb. 12 Aussteigen aus dem Flugzeug mit Hilfe der Rettungsruutsche



- a - Manometer
- MK - 13 M
- b - Manometer
- M - 1000
- c - Sauerstoff-
anzeigergerät

Abb. 13 Prinzipschema der Arbeit des Sauerstoffgerätesatzes KP - 24 M

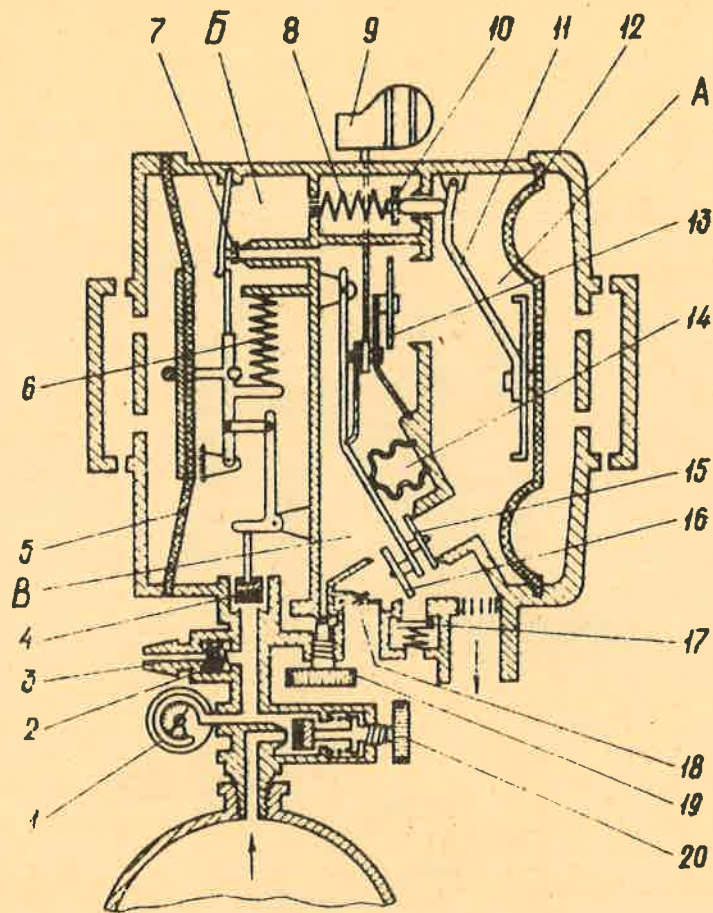


Abb. 14 Sauerstoffgerät KP - 19

- 1 - Manometer
- 2 - Ventil
- 3 - Auffüllstutzen
- 4 - Ventil
- 5 - Membrane
- 6 - Feder
- 7 - Ventil
- 8 - Feder
- 9 - Schalter 100 % O₂ oder Gemisch
- 10 - Ventil
- 11 - Hebel
- 12 - Membrane
- 13 - Ventil
- 14 - Aneroiddose
- 15 - Dosierungsventil
- 16 - Ventil
- 17 - Ventil
- 18 - Ventil
- 19 - Notventil
- 20 - Hauptventil

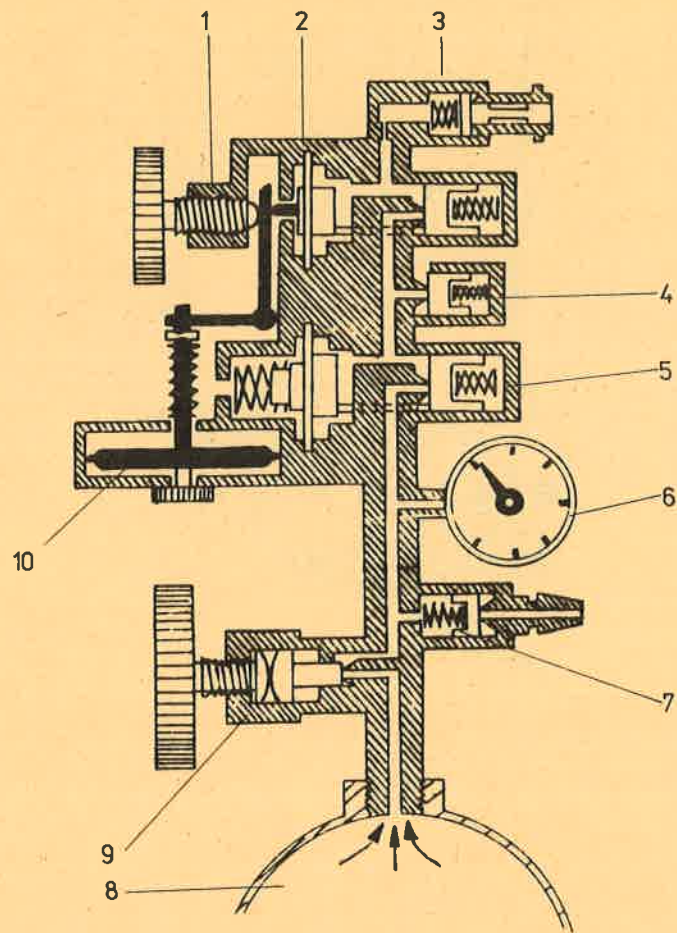


Abb. 15 Sauerstoffgerät KP - 21

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 1 - Nothahn | 6 - Manometer |
| 2 - Druckminderer der 2. Stufe | 7 - Füllanschluß |
| 3 - Entnahmeanschluß | 8 - Ballon |
| 4 - Sicherheitsventil | 9 - Hauptventil |
| 5 - Druckminderer der 1. Stufe | 10 - Aneroiddose |

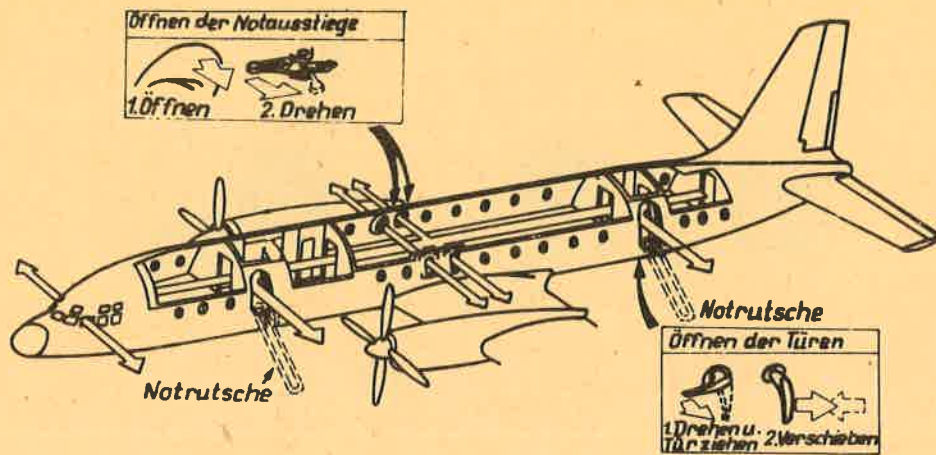


Abb. 16 Notrutsche des Flugzeuges IL - 18

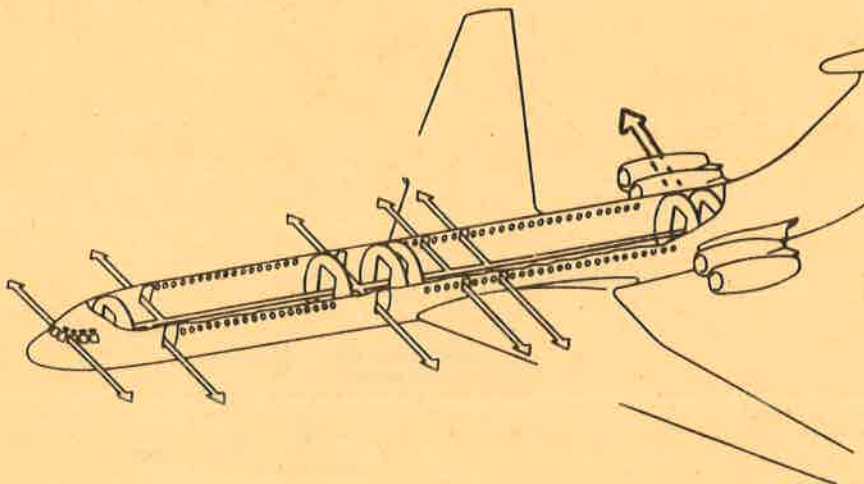
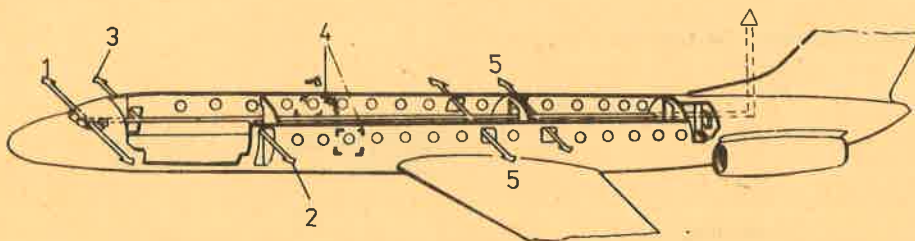


Abb. 17 Notrutsche des Flugzeuges IL - 62



- Schemo zum Verlassen des Flugzeuges
- 1- Ausstieg durch die Schiebefenster
 - 2- Ausstieg durch die Ausstiegtür
 - 3- Ausstieg durch die Diensttür
 - 4- Stellen, die aus der Beplankung herausgeschlagen werden
 - 5- Ausstieg durch die Notluken

Abb. 18 Notrutsche des Flugzeuges TU - 134 A

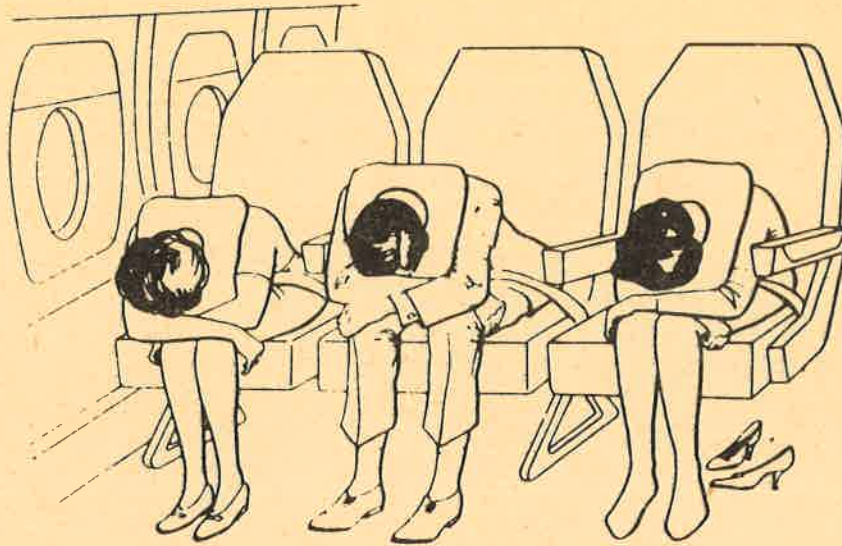


Abb. 19 Haltung der Passagiere bei einer Notwasserung

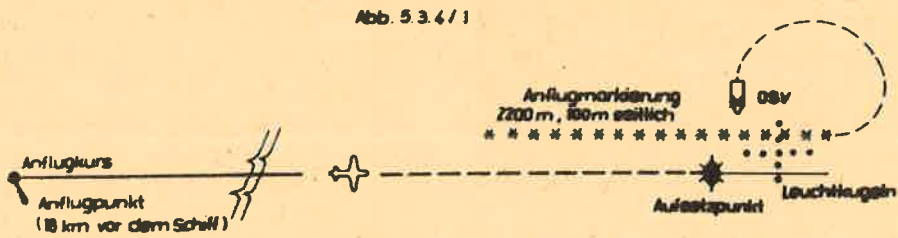


Abb. 20

Radargeleiteter Geradeausflug

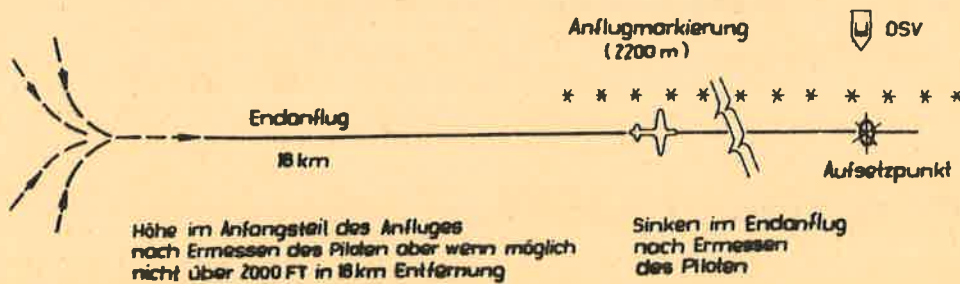


Abb. 2 4

Radargesteuerter NDB - Anflug

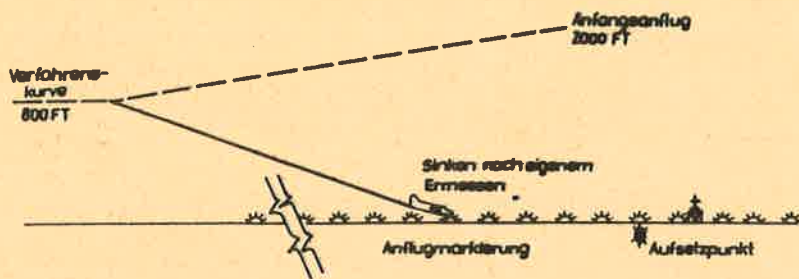


Abb. 21



Abb. 22

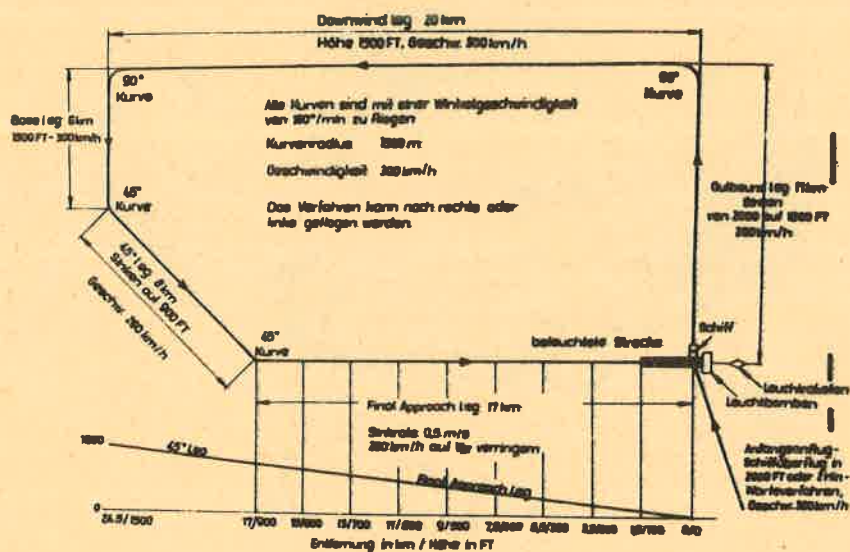


Abb. 23

Vorderansicht

Hinteransicht

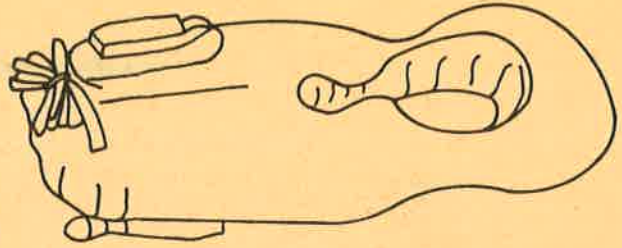
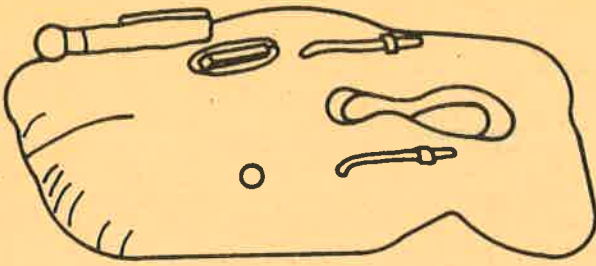
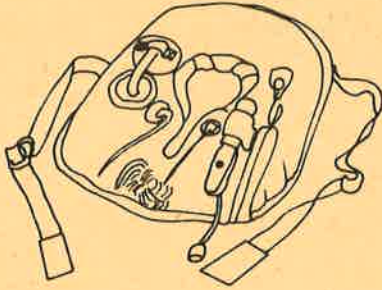


Abb. 25 Schwimmweste für Erwachsene



Kinderschwimmweste



Babyrettungsfloß

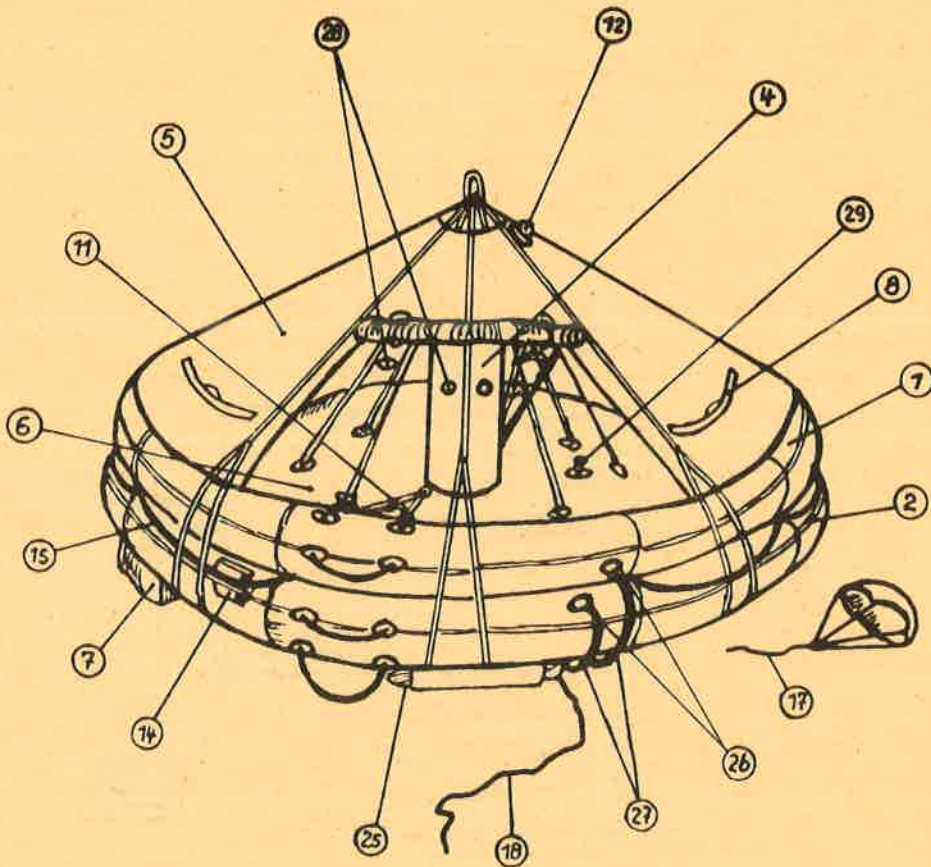


Abb. 26 Rettungsfloß mit Stützsäule

Windrichtung

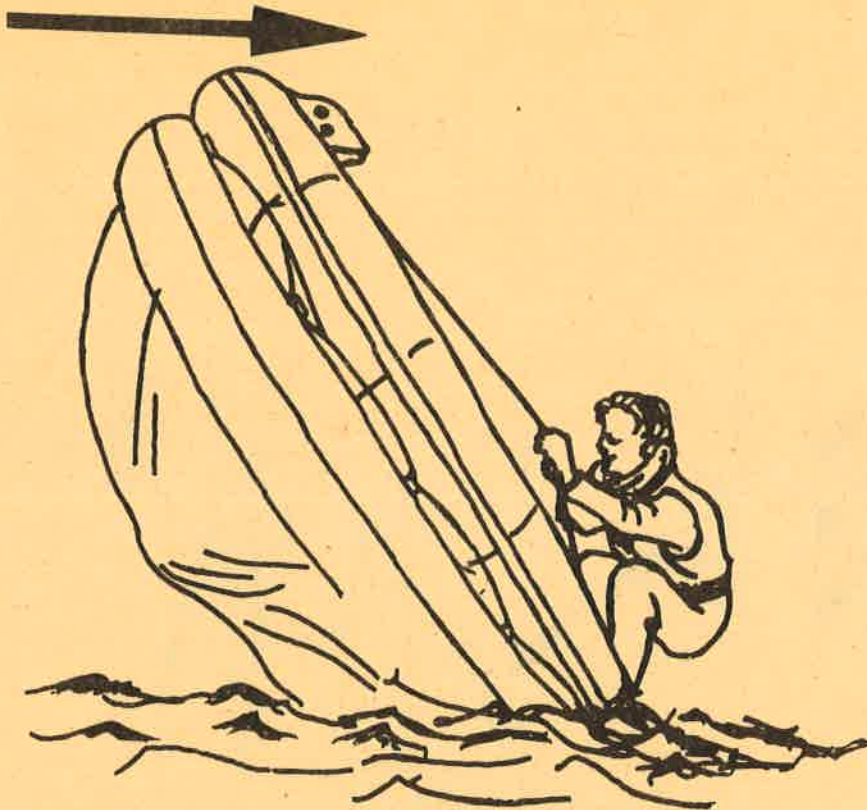


Abb. 27 Aufrichten eines Rettungsfloßes

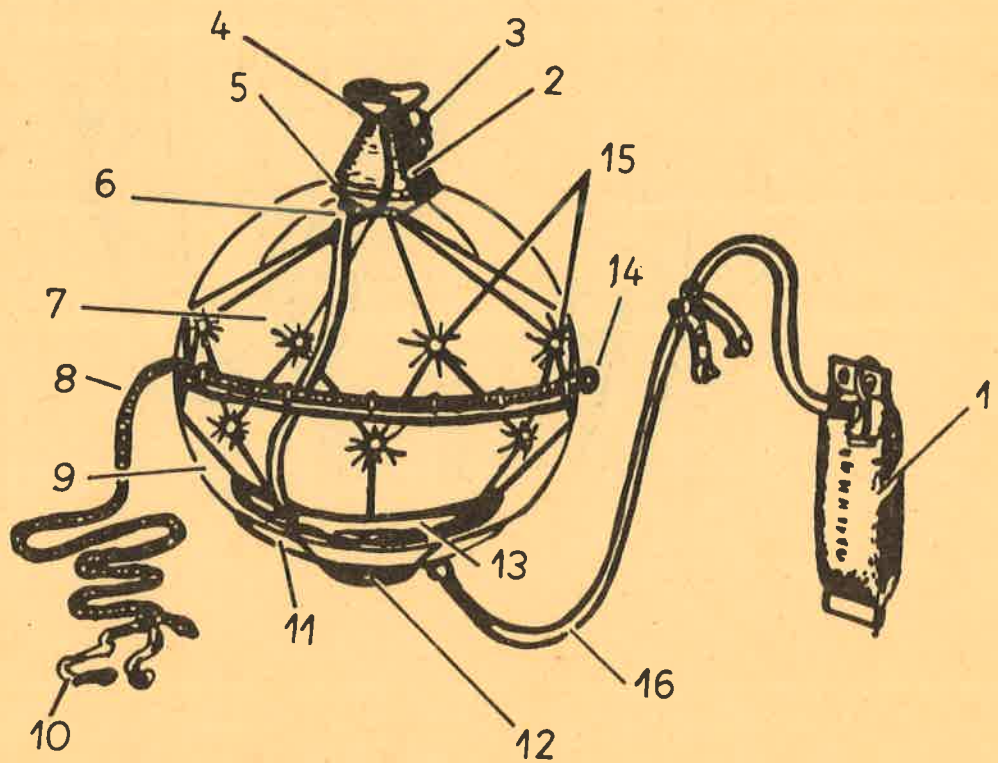


Abb. 29 Sonnendestillierapparat zum Destillieren von Frischwasser aus Seewasser

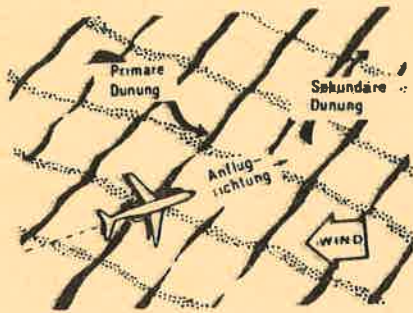


Abb. 1 Zwei Dünungen -
Windgeschwindigkeit 15 m/s

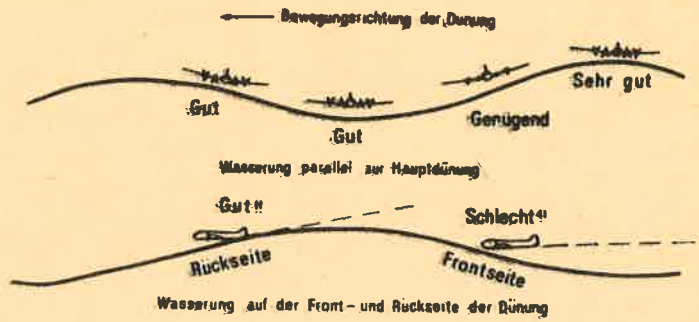


Abb. 2 Aufsetzen auf die Wellen

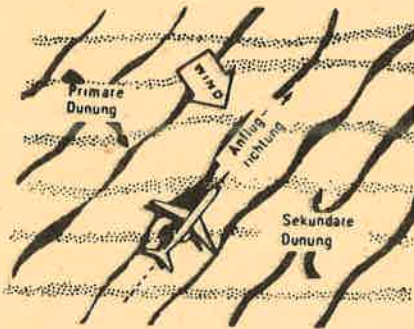


Abb. 3 Zwei Dünungen -
Windgeschwindigkeit 8 m/s

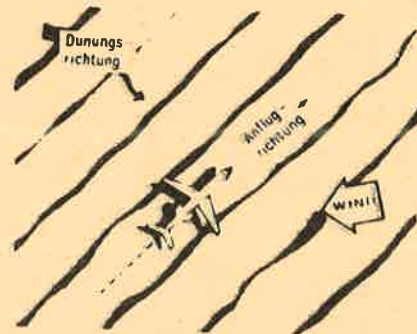


Abb. 4 Einzelne Dünung -
Windgeschwindigkeit 8 m/s

