



IMPRESSUM



Herausgeber:

General Flugsicherheit in der Bundeswehr
Luftwaffenkaserne Wahn 5 01/07
Postfach 90 61 10
D 51127 Köln

Redaktion:

Hauptmann Klemens Löb
klemensloeb@bundeswehr.org

Gestaltung:

Guido Sonnenberg
Fotografie & Mediendesign Stuttgart
info@guidosonnenberg.de

Druck:

Bundesamt für Wehrverwaltung ZA 9
Zentraldruckerei Köln - Bonn

3. Auflage 2010 - 25.000 Stück

© 2010 GenFISichhBw



Bundeswehr

Vorwort

Jedermann hat die Pflicht, bei Unglücksfällen und in Notsituationen Hilfe zu leisten, soweit es in seinen Kräften steht.

Bei Unglücksfällen oder Not zu helfen ist nicht nur eine moralische oder ethische, sondern auch eine rechtliche Pflicht (§ 323c StGB).

Die ersten Personen am Unfallort können wertvolle Hilfe leisten, indem sie Leben retten, Verletzungen mindern, Feuer- und Sachschäden begrenzen sowie Beweise und Hinweise auf unfallverursachende Faktoren sichern.

Diese Broschüre soll Ihnen helfen, Überlebende von einem Flugzeugabsturz zu retten, ohne das Sie, die Helfer, unnötig gefährdet werden.

Es handelt sich in dieser Dokumentation ausschließlich um Luftfahrzeuge der Bundeswehr.

Allgemeine Hinweise

• Vorwort und Impressum	1
• Persönliche Sicherheit und Gefahren	3
• Besondere Gefahren	4
• Hydrazin	5
• Betreten der Unfallstelle	6
• Sofortmaßnahmen	7
• Befreien der Flugzeuginsassen	8
• Erste Hilfe	9
• Flugdatenschreiber	10
• Munition	11

Strahlflugzeuge

• EUROFIGHTER	14
• PA 200 Tornado	22
• F-4F Phantom	29

Transportflugzeuge

• A 310 Airbus	38
• CL 601 Challenger	40
• C-160 Transall	42
• P-3C Orion	46
• DO 228	50

Hubschrauber

• AS 532 U2 Cougar	52
• CH-53	56
• Bell UH-1D	60
• Sea King	62
• Sea Lynx	66
• BO 105	68
• EC 135	70
• NH90	72
• UH TIGER	74

Unbemannte Luftfahrzeuge

• KZO	78
• LUNA	79
• ALADIN	79

Persönliche Sicherheit

Bei Unfallübungen und an realen Unfallstellen fällt auf, dass oftmals der Selbstschutz der Helfer sträflich vernachlässigt wird. Dabei sind Personen zu Schaden gekommen, die nichts anderes als helfen wollten.

In heutigen Luftfahrzeugen werden in zunehmendem Maße moderne Verbundstoffe verwendet. Von diesen Verbundstoffen können Gefahren an Unfallstellen ausgehen:

- Gebrochener Verbundwerkstoff ist scharfkantig wie Glas (Schnittgefahr).
- Staubförmig austretende Verbundstoffe verursachen Reizungen bei Berührung (Haut, Augen, Atemwege).
- Durch Verbrennung freigesetztes Gas kann hochgiftig sein und sich unsichtbar in Bodenvertiefungen sammeln.

Gegen die vielfältigen Gefahren sind die Einsatzkräfte durch ihre persönliche Ausrüstung ausreichend geschützt, vorausgesetzt sie wird auch eingesetzt.

Gefahren

Die Gefahren an der Unfallstelle werden in die vier Hauptgruppen (physikalisch, chemisch, biologisch und psychologisch) unterteilt:

Physikalische Gefahren sind scharfe zackige Wrackteile, radioaktives Material und besonders deren Verbrennungsrückstände, Staub (wahrscheinlich die größte potentielle Gefahr), Verbundfaserwerkstoffe, Hochdrucksysteme, Bodenbeschaffenheit, Überhitzung.

Chemische Gefahren sind Metalloxide nach einem Brand, brennende Fluorelastomere, brennende Polymere, Öle, Schmiermittel, Kraftstoffe, Sauerstoff (spontane Explosion), Hydraulikflüssigkeiten, Batterieflüssigkeit (Säuren und Laugen).

Biologische Gefahren (übertragen durch Blut und Körperflüssigkeiten) sind das HIV-Virus (AIDS), Hepatitis, Tetanus, Typhus, Meningitis, Tuberkulose, vielleicht auch SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome/Schweres Akutes Atemwegssyndrom), Vogel- und Schweinegrippe.

Psychologische Gefahren sind Angst, Verwirrung, Konflikt und/oder Zwiespalt, Depression, Erschöpfung, Traumatisierung (sofort oder verzögert).

Besondere Gefahren

Asbest wird in älteren Luftfahrzeugen zur Hitzeisolation verwendet. Es übersteht Feuer, wirkt reizend und ist bei Inhalation krebserregend.

Batterien enthalten Elektrolyte, Säuren oder Laugen, die korrosiv und giftig sind.

Elektroisolation ist bei Feuer giftig – sowohl der Rauch als auch die Asche.

Der Inhalt von **Feuerlöschern** hat eine reizende Wirkung und kann bei Feuer giftig sein.

Fracht ist ein Geschäft mit extremen Risiken, weil vielfach die Fracht nicht richtig deklariert ist.

Gummis, Plastik und **Dichtungen** produzieren bei Feuer giftigen Rauch. Die Asche kann hoch giftig sein.

Hochdrucksysteme können noch unter Druck stehen.

Hydraulikflüssigkeit hat eine reizende Wirkung.

Kraftstoff ist brennbar, reizt die Haut und hat eine entfettende Wirkung.

Kühlflüssigkeit in hoher Konzentration wirkt narkotisierend. Die Flüssigkeiten als auch deren Rauch sind giftig.

Leichen/Leichenteile können Krankheitserreger übertragen, nicht berühren. Leichen/Leichenteile sind abzudecken und mit einer Kennzeichnung zu versehen.

Metalloxyde entstehen im Feuer und befinden sich im Staub und der Asche. Einige sind hoch giftig.

Munition siehe Seite 11 – 13.

Öle haben eine reizende Wirkung, sie können Dermatitis und Hautkrebs hervorrufen.

Radioaktive Materialien bergen nur geringe oder keine Risiken im Normalzustand. Aber bei Feuer können sie in Staub oder Asche zerfallen, die im Falle einer Einnahme oder Einatmung hoch giftig sein können. Thorium wird in Triebwerken und Getrieben verwendet. Tritium wird bei der Notbeleuchtung und Instrumenten verwendet.

Reifen und Bremsen enthalten Kohlenstaub; Reifen sind möglicherweise mit Kohlefasern verstärkt.

Bei **Sauerstoff** besteht die Gefahr einer heftigen Verbrennung beim Kontakt mit Öl oder Fett.

Scheibenreinigungsmittel im Cockpitbereich ist extrem giftig.

Schmiermittel sind normalerweise Krebs erregend und enthalten auch giftige Zusätze.

Staub muss als größtes Risiko angesehen werden, sowohl bei der Einatmung wie auch bei der Einnahme.

Toilettenabfall ist als Bioabfall zu behandeln und kann Krankheitserreger enthalten.

Abgereichertes **Uran** hat eine sehr geringe radioaktive Strahlung und bereitet keine Probleme im Normalzustand. Es ist leicht brennbar. Die Asche ist lungengängig und giftig.

Verbundwerkstoffe werden in drei Typen unterschieden:

- **Glasfasern** bedeuten kein eigentliches Problem, weil sie bei normalen Feuertemperaturen schmelzen.
- **Aramidfasern** überstehen Feuer und sind lungengängig aber nicht scharf.
- **Kohlefasern** überstehen Feuer, sie sind lungengängig, starr und scharf. Die Fasern selbst sind nicht giftig aber sie können giftige Stoffe in den Körper tragen. Tests zeigen, wenn Kohlefasern zersplittern und nicht dem Feuer ausgesetzt sind werden nur wenige Partikel freigesetzt. Wenn Kohlefasern brennen ohne zersplittert zu sein werden auch nur wenige lungengängige Partikel freigesetzt. Von dem Feuer ausgesetzte und zersplitterte Fasern werden eine große Menge lungengängiger Partikel freigesetzt.

Hydrazin

Hydrazin wird nur im Luftfahrzeugmuster F-16 verwendet.

Bei einem Flugunfall/Zwischenfall mit dem Luftfahrzeug F-16 ist im Umgang mit Hydrazin folgendes zu beachten:



- Der Hydrazintank mit ca. 26 Liter befindet sich im oberen Rumpfteil unmittelbar über und vor dem rechten Flügel. Hydrazin wird als Brennstoff für das Notenergieaggregat mitgeführt und ist eine klare, farblose Flüssigkeit mit einem ammoniakähnlichen Geruch.
- Bei einem Unfall kann Hydrazin auslaufen. In den meisten Fällen verbrennt es beim Aufschlag mit dem Flugkraftstoff. Unverbranntes Hydrazin raucht an der Luft und riecht nach Ammoniak.
- Es entwickelt giftige Gase, kann sich selbst entzünden und wirkt bei Berührung stark ätzend.
- Bei Kontakt mit Hydrazin kann es zu Gesundheitsschäden kommen, unter anderem zu Schädigungen der Haut, Augen, Lunge, Leber und des zentralen Nervensystems.
- Erste Anzeichen gesundheitlicher Beeinträchtigung sind Hautbrennen, Tränenfluss, Hustenreiz, Übelkeit und Schwindel.

Schutzmaßnahmen

- Bei Hydrazin-Verdacht sofort ausgebildetes Personal (Feuerwehr, Arzt) hinzuziehen. Unfallstelle nicht betreten!
- Bei Hydrazin-Gefahr Schutzhandschuhe und Schutzbekleidung anlegen. Bei ammoniakähnlichem Geruch ist Atemschutz anzulegen.
- Mit Hydrazin kontaminierten Bereich absperren (30 m Umkreis). Abwindbereich bis 100 m Entfernung von Personen freihalten.
- Hydrazin-Brände mit Schaum oder Trockenpulver löschen. Dämpfe mit Sprühnebel niederschlagen.
- Hydrazin kann mit Kalziumhypochlorit (Chlorkalk) neutralisiert werden.

Hydrazin: Erste Hilfe

- Betroffene Personen vom Unfallort entfernen.
- Kontaminierte Kleidungsstücke sofort ausziehen und sicher lagern (Windrichtung beachten), bei Augenkontakt mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Haut mit reichlich Wasser spülen und gründlich mit Wasser und Seife waschen.
- Bei Erbrechen und Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- Betroffene Personen schnellstmöglich in fachärztliche Betreuung geben.

Angaben und Verhaltensregeln

Bitte die Informationen
im Innenteil des
Umschlages beachten !



Betreten der Unfallstelle

300 m Sicherheitsabstand bieten ausreichend Schutz vor Gasen und Giften. Reißfeste Schutzkleidung (Jacke / Overall mit Kapuze und Stiefel, Handschuhe mit Lederbesatz) ist bei Bergearbeiten zu tragen. Bitte beachten Sie den Atemschutz bei Staub und Verbrennungsrückständen (auch nach dem Löschen!).

Grundsätzlich:

- Schutzmaske mit Aktivkohlefilter!
- Arbeiten, vom Unfallort aus gesehen, von der dem Wind zugewandten Seite durchführen (toxische Gase).
- Kleidung außerhalb der Unfallstelle abwaschen, abstauben und in Behältern sammeln, reinigen oder entsorgen.
- Keine Nahrungsaufnahme, kein Trinken und keine Notdurft an der Unfallstelle, dazu muss der Bereich verlassen und die Schutzkleidung abgelegt werden.

Am schnellsten gelangen Sie zu den eingeklemmten Flugzeuginsassen durch die besonders gekennzeichneten Türen oder Notausstiege. Bei Strahlflugzeugen sind Öffnungsvorrichtungen für die Kabinendächer gekennzeichnet. Sie geben Hinweise auf Hebel oder Griffe, die zum Öffnen betätigt werden müssen.



Gefahr



Explosionsgefährdet

Sofortmaßnahmen und Hilfeleistungen

- Leisten Sie im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten bis zur Ankunft von Sanitätspersonal den Überlebenden Erste Hilfe.
- Halten Sie sich nicht unnötig in der Nähe von außen an Luftfahrzeugen angebrachten Behältern und Tanks auf.
- Sorgen Sie für die Absicherung der Unfallstelle (300 m) bis zum Eintreffen von Polizei, Bundeswehr und Feuerwehr, halten Sie Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei.
- Leichen und Leichenteile abdecken, ohne zwingenden Grund nicht entfernen oder in ihrer Lage verändern.
- Wrackteile ohne zwingenden Grund (Rettung von Menschen, Brand löschen) nicht entfernen oder in ihrer Lage verändern. Sie geben wichtige Hinweise auf die Ursache des Unfalls.
- Nach Eintreffen der militärischen oder zivilen Notdienste übernehmen deren Einsatzleiter in Absprache mit anderen Ordnungs-, Brand- und Katastrophenschutzkräften die Gesamtleitung.
- Halten Sie vom Luftfahrzeug Abstand, wenn die Triebwerke noch laufen! Nähern Sie sich dem Bereich vor den Triebwerken z. B. nur mit einer Seilsicherung! **VORSICHT ANSAUGGEFAHR!**



Befreien der Flugzeuginsassen

Da große Bundeswehrflugzeuge über Druckkabinen verfügen, sollte bei einer intakten Luftfahrzeugzelle vor dem Öffnen einer Tür oder eines Notausstieges zum Druckausgleich ein Fenster eingeschlagen werden.

Am Schnellsten gelangen Sie zu den eingeschlossenen Insassen durch die besonders gekennzeichneten Türen und Notausstiege. Diese können entweder durch Notgriffe geöffnet oder an den gekennzeichneten Stellen mit einem Werkzeug (z. B. Beil) eingeschlagen werden.



Gurtschlossarten

Bei Gurtzeugen ist eine Vielzahl von Schlössern (Beckengurte bis Fünf-Punkt-Gurte) in Gebrauch. Im Regelfall sind Anweisungen zum Öffnen auf dem Schloss angebracht. Häufig bestehen noch Verbindungen von der Atemmaske und der Bekleidung der Luftfahrzeugbesatzung zum Luftfahrzeug. Diese lassen sich meistens durch einen einfachen Handgriff lösen (siehe Luftfahrzeuge).

Einige Besatzungsmitglieder bei den Transportflugzeugen und Hubschraubern tragen Stehhaltegurte und sind mit einem Gurt am Luftfahrzeug gesichert.



Ebenfalls wird bei manchen Flügen die Modulare Weste 20MB von Besatzungsmitgliedern getragen. Diese Verbindung zum Luftfahrzeug wird mit einer Schnelltrennkupplung rechts und links der Weste gelöst.



Schnelltrennkupplungen ziehen

Erste Hilfe

Den Helm nur durch ausgebildetes Personal unter Beachtung der Halswirbelanatomie und deren Verletzungen abnehmen, da sonst Schädelverletzungen bzw. Verletzungen der Halswirbelsäule verschlimmert werden könnten.

- Wenn bei dem (den) Verletzten keine Lebensgefahr besteht, ist seine (ihre) Lage nicht zu verändern.
- Kontrolle von Atemwege, Bewusstsein und Kreislauf.
- Falls erforderlich, Schockbekämpfung (Schocklagerung, Blutstillung, Decke).
- Bewusstlose sind vorsichtig in stabile Seitenlage zu bringen (auch mit Helm).
- Bei Besatzungen von Strahlflugzeugen sind oft auch Arm- und Beinrückholgurte vorhanden. Nach dem Trennen der Insassen vom Gurtzeug ist die Atmenmaske, falls vorhanden, vom Helm zu lösen.
- Bei Knochenbrüchen Ruhigstellung der betroffenen Extremitäten, bei offenem Bruch Wundauflage befestigen, Ruhigstellung durch Lagerung oder mit geeignetem Material.
- Brandwunden sind mit Verbandtüchern keimfrei abzudecken.
- Transport von Verletzten / Bewusstlosen sachkundigem Personal überlassen.
- Leisten Sie im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten bis zur Ankunft von Sanitätspersonal den Überlebenden Erste Hilfe.
- Halten Sie sich nicht unnötig in der Nähe von außen an den Luftfahrzeugen angebrachten Behältern und Tanks auf.
- Sorgen Sie für die Absicherung der Unfallstelle (300 m) bis zum Eintreffen von Polizei, Feuerwehr und Bundeswehr.
- Halten Sie Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei.

Flugdatenschreiber (anhand einiger Beispiele)

In den Luftfahrzeugen der Bundeswehr werden verschiedene Flugdatenspeicher verwendet. Diese Datensicherungen werden nach Unfällen bzw. Zwischenfällen zur Ermittlung und der generellen Fluganalyse verwendet.

Die stoßsicheren Gehäuse sind meistens orange lackiert und können bei einem Flugunfall aus ihrem Einbauort ausbrechen.



Beim PA 200 (Tornado) ist der Digitalispeicher von aussen entsprechend der Farbe des Luftfahrzeuges, von innen jedoch orange.

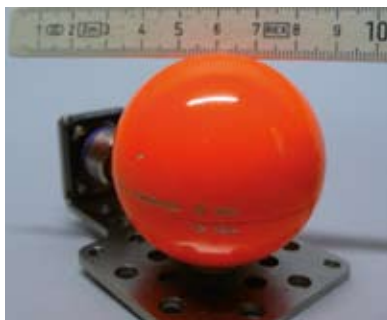


Flugdatenschreiber NH 90



Cockpit-Voice-Recorder C-160 (Transall)

Unscheinbar und nicht größer als ein Tennisball ist ein Cockpit-Voice-Recorder oder der Flugdatenspeicher für einige Hubschraubermuster.



Munition **VERHALTENSREGELN UNBEDINGT BEACHTEN !**

Besondere Gefährdung

In und an militärischen Luftfahrzeugen wird in der Regel Munition mitgeführt. Diese Munition bzw. Teile davon stellen eine besondere Gefährdung dar, weil sie sich nach einem Flugunfall in einem Zustand befinden, welcher nur von militärischem Fachpersonal beurteilt werden kann. Auch Schleudersitze und Teile der Rettungsanlage beinhalten Munitionsteile.

Folgende Munitionsarten können mitgeführt werden:

- Bomben und Torpedos,
- Flugkörper und Raketen,
- Scheinziele (Chaff/Flare),
- Patronenmunition aus Bordwaffen,
- Kartuschen, Treibsätze, Sprengschnüre und
- pyrotechnische Munition und deren Abschussgeräte.



Schleudersitzkartuschen PA 200 Tornado



Scheinziele (Flares)



Abstoßkartuschen



Scheinziele (Flares)

Verhaltensregeln bei Munition

- Wird Munition oder Teile davon als solche erkannt, darf sie auf keinen Fall berührt, in ihrer Lage verändert oder aufgehoben werden. Auch ein bloßes Anstoßen mit dem Fuß bedeutet Lebensgefahr.



- Auch eine Vermutung der Gefährdung durch nicht identifizierte Wrack- / Absturzteile erfordert ein vorsichtiges und umsichtiges Verhalten.
- Eine Gefährdung geht von Druckgasflaschen (z. B. N2O2) aus, die zum Teil mit über 200 bar Druck gefüllt sind, da ihre Schutzhülle nach dem Unfall beschädigt sein kann, sie aber eventuell trotzdem noch unter Druck steht.



Munition, die mit „Üb“/ „Übung“ oder der Farbe „Lichtblau“ gekennzeichnet ist, kann ebenfalls Explosivstoffe enthalten und darf auf keinen Fall berührt oder aufgehoben werden.

- Teile der Flugzeugzelle, der Tragflächen, der Schleudersitze und der Kabinendächer beinhalten Kartuschen, Treibsätze und Sprengschnüre. Diese Munitionsteile sind nur schwer zu erkennen. Sie dürfen ebenfalls nicht berührt werden.
- Wird Munition oder werden vermutete Munitionsteile aufgefunden, muss der Fundort abgesperrt und mit Hilfsmittel gekennzeichnet werden (Trassierband oder hellem farbigen Tuch an einen Ast / Stock). Die eintreffenden Rettungskräfte sind entsprechend zu informieren.
- Vorsicht bei Scheinzielen!
Bei der Handhabung von Scheinzielen ist wie mit Munition zu verfahren. Sie können Phosphor enthalten und können sich selber entzünden.



Beispiele von Munition an einer Unfallstelle

Gefahr geht auch von zerstörter Munition aus. Bruchstücke können explodieren, Substanzen werden häufig nicht als solche erkannt.



Notsauerstoffflasche Schleudersitz



Schleudersitzhauptkanone unter Zweigen



Kartusche Schleudersitz



Raketenpaket Schleudersitz



Raketenpaket Schleudersitz und Notsignal



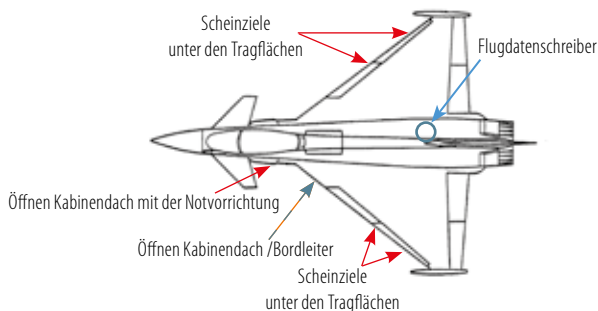
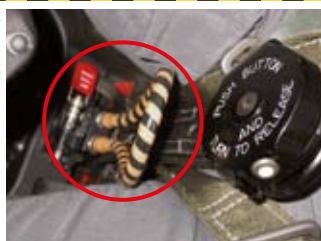
Scheinziele



ALLGEMEINE GEFAHRENHINWEISE

Dieses Zeichen befindet sich an beiden Rumpffseiten von Militärluftfahrzeugen unterhalb des Kabinendaches. Es bedeutet, dass der Insasse auf einem Schleudersitz sitzt.

Fassen Sie niemals den gelb-schwarz gekennzeichneten Auslösegriff zwischen den Beinen der Piloten an !



Besatzung: 1 oder 2 Personen

Öffnen des Kabinendaches (Notabwurf und Öffnungsmechanismus)



CANOPY JETTISON

Öffnen des Kabinendaches mit der Notvorrichtung

Vorsicht ! Verletzungsgefahr !

Mit der Notvorrichtung kann das Kabinendach abgesprengt werden.
Der Griff ist über ein drei Meter langes Seil mit dem Gasdruckrezeuger der Kabinendachabwurfanlage verbunden.

Blickrichtung vom Luftfahrzeug abwenden, dann ziehen.



Öffnen des Kabinendaches

Der Schalter befindet sich hinter einer Klappe (521FB) unterhalb der linken Tragfläche. Durch Ein-drücken der beiden Verschlüsse öffnet sich die Klappe.



Schalter »CANOPY« in Stellung »OPEN« umlegen und das Dach öffnet sich.



Der EUROFIGHTER ist mit einer fest am Luftfahrzeug installierten Bordleiter ausgerüstet. Zur Nutzung ist neben dem CANOPY- Schalter der Vierkantkopfschalter zu betätigen (Bezeichnung »LADDER«).

VORSICHT !

Klappe unter dem Rumpf öffnet sich. Die Leiter wird entriegelt und schwenkt nach unten aus.

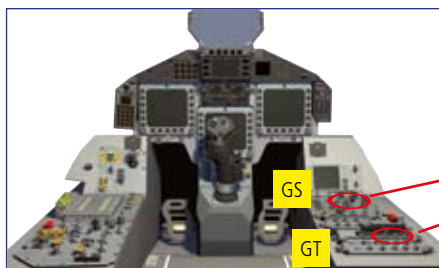
ERST SICHERN !

Drei Sicherungseinrichtungen verhindern das ungewollte Zünden pyrotechnischer Einheiten der Kabinendachabwurfanlage sowie des Schleudersitzes.



1. Sicherungshebel »SAFE / ARMED HANDLE« von »ARMED« in »SAFE« Position drehen!
Dieser Sicherungshebel befindet sich rechts am Schleudersitz.

GS: Einsitzer / GT: Trainer, mit zwei Piloten



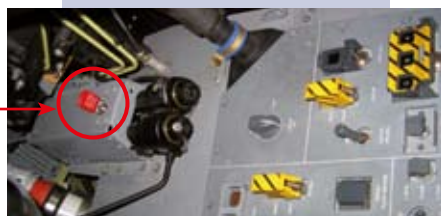
2. Der Sicherungstift befindet sich auf der rechten Konsole in der hinteren Aufnahmebohrung (Version GS rechts vorne, bei der Version GT rechts). Den Sicherungstift für den Schleudersitz seitlich von rechts in den Abzugsgriff »FIRING HANDLE« stecken!
3. Den zweiten Sicherungstift in den Gasdruckerzeuger der Kabinenabwurfanlage stecken!
Dieser Sicherungstift befindet sich auf der rechten Konsole in der vorderen Aufnahmebohrung »CANOPY«.



In der GS-Version (Einsitzer) wird die Kabinenabwurfanlage links hinter dem Sitz mit dem Sicherungstift gesichert.



In der GT-Version (Doppelsitzer) wird die Kabinenabwurfanlage im Cockpit linke Konsole ganz hinten mit dem Sicherungstift gesichert.



BORDWAFFENSICHERUNG

Der Waffensicherungshauptschalter (rechte Konsole, rechts neben dem rechten Beckengurt) ist in Stellung »SAFE« zu drehen.



Besatzung: 1 oder 2 Personen

Maske immer abnehmen: Erstickungsgefahr !
Helm nur durch ausgebildetes Personal abnehmen!



- 1| Der rechte Verriegelungsknopf ist für das Sonnenvisier. Diesen am hinteren Teil eindrücken und das Visier nach hinten drehen.



- 2| Der linke Verriegelungsknopf ist für das Klarsichtvisier. Diesen ebenfalls am hinteren Teil eindrücken und das Visier nach hinten drehen.

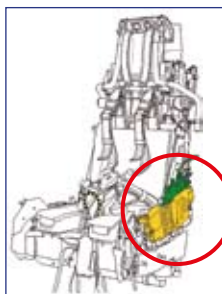


- 3| Die Atemmaske wird durch Herausschieben des kleinen Hebels rechts und links vom Helm gelöst.



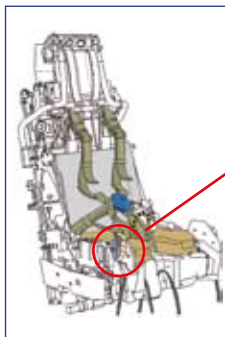
- 4| Den Schlauch für die Sauerstoffversorgung am Schnellanschluß zusammendrücken, drehen und trennen.
 Das Kabel für die Sprechverbindung einfach trennen.

Lösen sonstiger Verbindungen



Bei bewußtlosen Besatzungsmitgliedern
erst die Sauerstoffmaske abnehmen
(siehe Seite 19 - Erstickungsgefahr)!

Der Sauerstoffanschluss befindet sich am Ende des
Beatmungsschlauches am linken Rand des Schleudersitzes.
Dieser Anschluss wird durch Ziehen
am gekennzeichneten Hebel gelöst.



Die Verbindung zum Rettungsboot
wird mit einem Drehknopf am
Rand des Schleudersitzes
rechts vorne gelöst.

Dieser Drehknopf wird nach vorne
in die Position »EGRESS« gedreht.



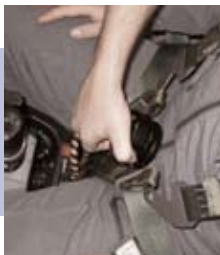
Besatzung: 1 oder 2 Personen

Öffnen der Sicherheitsgurte und der Armrückholgurte

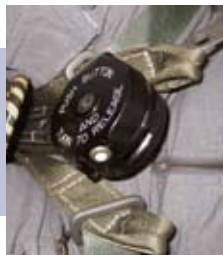
1| Knopf am Gurtzentralschloss eindrücken.



2| Die Drehscheibe um 40° rechts oder links drehen.



3| Das Gurtschloss öffnet sich.



Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN !



4| Die Beingurte an den Unterschenkeln lösen.

5| Die Armrückholgurte lösen sich ebenfalls mit dem Zentralschloss. Diese in die Tasche am Oberarm schieben.



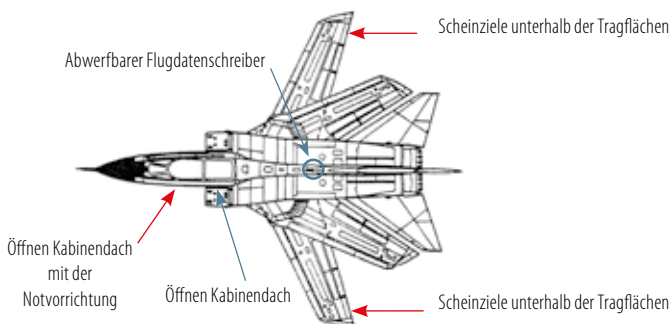
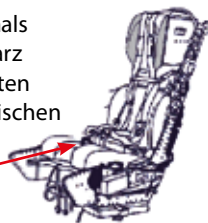


ALLGEMEINE GEFAHRENHINWEISE

Dieses Zeichen befindet sich an beiden Rumpfsseiten von Militärluftfahrzeugen unterhalb des Kabinendaches. Es bedeutet, dass der Insasse auf einem Schleudersitz sitzt.



Fassen Sie niemals den gelb-schwarz gekennzeichneten Auslösegriff zwischen den Beinen der Piloten an!



Besatzung: 2 Personen

Öffnen des Kabinendaches (Notabwurf und Öffnungsmechanismus)

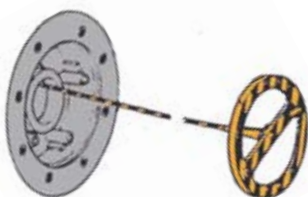


Aufsprengen des Kabinendaches mit der Notvorrichtung

Vorsicht! Verletzungsgefahr!



- Abdeckscheibe einschlagen,
- Griff anfassen,
- Seil bis zur gesamten Länge herausziehen (ca. 3m),
- Blickrichtung vom Luftfahrzeug abwenden, dann ziehen.



Öffnen des Kabinendaches



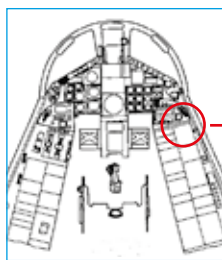
Den oberen Teil der Klappe eindrücken und den unteren herausziehen.
Das komplette Kabinendach hebt sich hydraulisch an.



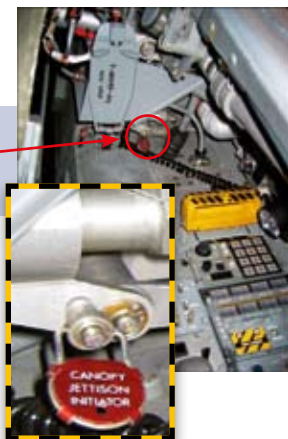
**ERST SICHERN !**

Drei Sicherungseinrichtungen verhindern das ungewollte Zünden der pyrotechnischen Einheiten der Kabinendachabwurfanlage sowie des Schleudersitzes.

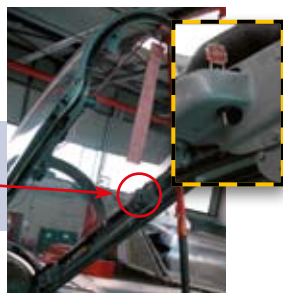
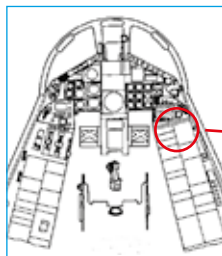
1. Der Sicherungsstift der Kabinenabwurfanlage (vorderes Cockpit) befindet sich auf der rechten Konsole vorne und ist mit »CONOPY JETTISON« gekennzeichnet.



Dieser Stift gehört in die gekennzeichnete Buchse hinter der linken Konsole etwas hinter dem Schleudersitz.

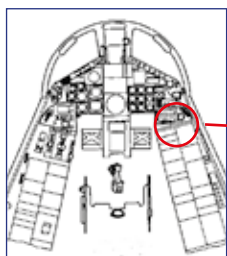


2. Das Kabinendach kann zusätzlich aufgesprengt werden. Der Sicherungsstift (rechte Konsole, vorne rechts im vorderen Cockpit) ist mit »MDC« gekennzeichnet und ist im Rahmen des linken Kabinendaches zu stecken.



Besatzung: 2 Personen

3. Der Sicherungsstift für den Schleudersitz (vorderes Cockpit) befindet sich auf der rechten Konsole vorne rechts, gekennzeichnet mit »SEAT«. Dieser Stift wird in den Abzugsgriff »FIRING HANDLE« von vorne eingesteckt.



Fassen Sie niemals
die gelb-schwarz gekennzeichneten
Auslösegriffe am
Schleudersitz an!



SCHLEUDERSITZ!



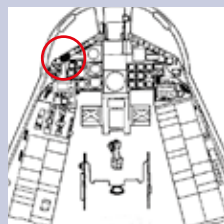
4. Beim hinteren Cockpit befinden sich nur zwei Sicherungsstifte:
- einer für das Kabinendach MDC (wie Punkt 2) und
- einer für den Schleudersitz (wie Punkt 3).

BORDWAFFENSICHERUNG

Der Waffensicherheitsanzeiger (vorne links oberhalb des vorderen Cockpit) zeigt den Zustand der Waffen an (Flap sichtbar ist SAFE).



Der Waffensicherungshauptschalter befindet sich unterhalb des Waffensicherheitsanzeigers. Dieser ist mit dem Zeichen »SAFE« auf »LOCK« zu drehen.



Maske immer abnehmen: Erstickungsgefahr!
Helm nur durch ausgebildetes Personal abnehmen!



- 1** Verriegelungsknopf für das Sonnensichtvisier lösen und Visier nach hinten schieben.



- 2** Verriegelungsknopf für das Klarsichtvisier mit beiden seitlichen Verriegelungsknöpfen gleichzeitig nach hinten schieben (Verkantungsgefahr).



- 3** Die Atemmaske wird durch Ziehen an dem kleinen Winkel der Entriegelungseinheit rechts und links vom Helm gelöst.



- 4** Den Schlauch für die Sauerstoffversorgung am Schnellanschluß zusammendrücken, drehen und trennen.
 Das Kabel für die Sprechverbindung einfach trennen.

Besatzung: 2 Personen

Öffnen der Verbindungen



Beine und Arme sind mit Rückholbändern am Schleudersitz fixiert.

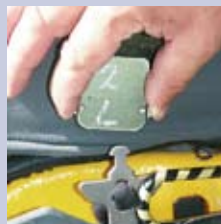


Das Lösen der Armrückholbänder erfolgt durch Lösen der einzelnen Verbindung.

Die Beinrückholbänder öffnen sich mit dem Lösen der Beatmungsanschlüsse (PEC-Teil siehe unten).



Die Beatmungsanschlüsse der Besatzung am Schleudersitz und das Lösen der Beinrückholbänder werden durch einen Hebel gelöst (PEC-Teil).



Die Verbindung zum Rettungsboot am Sitz lösen, indem der Verschluss mit zwei Finger gleichzeitig betätigt wird. Die lose Verbindungsleine in die Weste stecken.

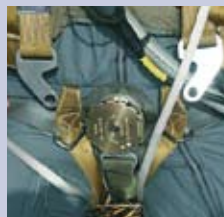
Öffnen der Sicherheitsgurte



- 1| Gurtzentralschloss
um 90° in Pfeilrichtung
drehen.



- 2| Gurtzentralschloss
eindrücken und die Gurte
sind gelöst.



Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen
oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN !



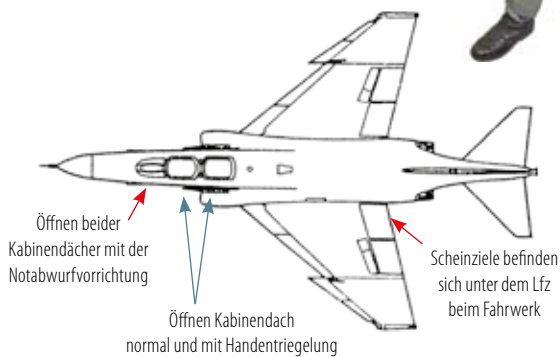
Besatzung: 2 Personen



ALLGEMEINE GEFAHRENHINWEISE

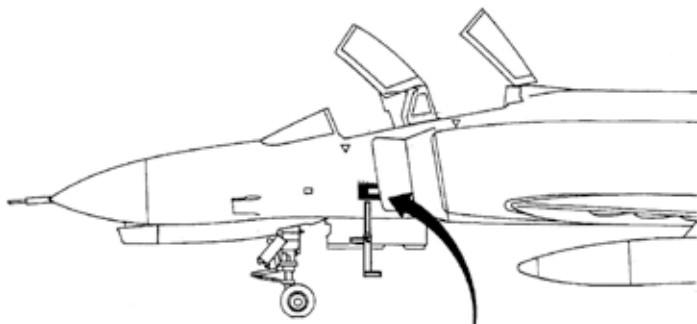
Dieses Zeichen befindet sich an beide Rumpfseiten von Militärluftfahrzeugen unterhalb des Kabinendaches. Es bedeutet, dass der Insasse auf einem Schleudersitz sitzt.

Fassen Sie niemals die gelb-schwarz gekennzeichneten Auslösegriffe am Schleudersitz an!



Nutzung der Bordleiter

Die F-4F ist mit einer fest am Luftfahrzeug installierten Bordleiter ausgerüstet.



Zur Nutzung die Klappe am Ende des langen grauen Farbstreifens eindrücken und den dann sichtbaren Betätigungsschalter drücken. Die Leiter fährt nach unten aus.

Besatzung: 2 Personen

Öffnen des Kabinendaches (Notabwurf und Öffnungsmechanismus)



**Absprengen
der Kabinendächer
mit der
Notvorrichtung**

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Griff bis zur gesamten Länge
des Seils (3m) herausziehen,
Blickrichtung vom Luftfahr-
zeug abwenden, dann ziehen.



Druckknopf vordere Kabine
tief eindrücken



Druckknopf hintere Kabine
tief eindrücken

**Öffnen der Kabine
mit bordeigener
Druckluftversorgung**



Entriegelungshebel für das
hintere Kabinendach



Entriegelungshebel für das
vordere Kabinendach

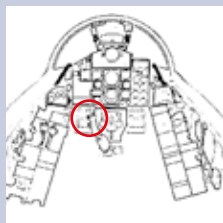
**Öffnen der Kabine
mit der
Handentriegelung**

(nur bei druckloser Anlage)
Knopf eindrücken und Hebel
ziehen. Kabinendach muss
von Hand angehoben werden.

ERST SICHERN !

Vier Sicherungseinrichtungen pro Schleudersitz verhindern das ungewollte Zünden der pyrotechnischen Einheiten des Schleudersitzes.

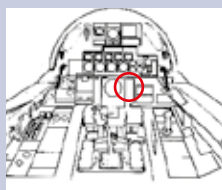
1. Die Sicherungsstifte für den unteren Abzugsbügel befinden sich im vorderen Cockpit neben dem Steuerknüppel links, im hinteren Cockpit in einer Bohrung rechts neben dem Radar an der unteren Kante des Instrumentenbrettes. Zur Sicherung der Schleudersitze diese Stifte unterhalb des Abzugsbügels einführen.



Vorderes Cockpit



Sicherungsstift unten gesetzt



Hinteres Cockpit

Der Sicherungsstift befindet sich in einer Bohrung rechts neben dem Radar an der unteren Kante des Instrumentenbrettes.

Besatzung: 2 Personen

- Die Sicherungsstifte für die oberen Abzugsbügel befinden sich an einer gelben Leine innerhalb einer roten Tasche. Diese rote Tasche ist im vorderen Cockpit im Fach zwischen der Kartentasche und der Bordwand. Im hinteren Cockpit ist diese Tasche im Canopy-Bogen oben eingeschoben.



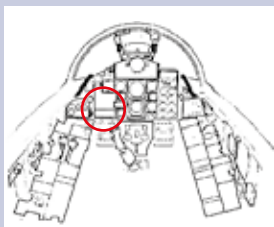
Die Tasche öffnen, den Stift an der Leine in die Buchse oberhalb des Abzugsbügels einführen. Neben anderen Sicherungsstiften / Klammern ist der Sicherungsstift auf der gelben Leine mit »Oberer Abzugsgriff« gekennzeichnet, es ist der längste Stift.



Fassen Sie niemals die gelb-schwarz gekennzeichneten Auslösegriffe an!

BORDWAFFENSICHERUNG

Der Hauptwaffenschalter mit der Bezeichnung MASTER befindet sich im vorderen Cockpit vorne links. Dieser ist in Stellung SAFE zu bringen (nach unten).



Zusätzliche Sicherungen des Schleudersitzes, wenn es die Zeit erlaubt!

3. Am Schleudersitz links hinter dem Kopf der Besatzungsmitglieder:
Gasdruckschlauch von der Zündvorrichtung des Raketenpacks trennen.



4. Am Schleudersitz hinter den oberen Abzugsgriffe: Auslösekopf von der Zündvorrichtung der Schleudersitzkanone trennen.



Besatzung: 2 Personen

Maske immer abnehmen: Erstickungsgefahr!
Helm nur durch ausgebildetes Personal abnehmen!



- 1** | Verriegelungsknopf für das Sonnenvisier durch Drehung lösen und Visier nach hinten schieben.



- 2** | Verriegelungsknopf für das Klarsichtvisier mit beiden seitlichen Verriegelungsknöpfen gleichzeitig nach hinten schieben (Verkantungsgefahr).



- 3** | Die Atemmaske wird durch Ziehen an dem kleinen Winkel der Entriegelungseinheit rechts und links vom Helm gelöst.

Trennen Beatmungsanschluss



1| Beatmungsschlauch aushängen.



2| Beatmungsschlauch rechts und links der Kupplung anfassen, zusammen-drücken und drehen.



3| Die Kupplung öffnet sich.



4| Verbindungskabel für die Kommunikation trennen.



Verbindung Schwimm-/ Überlebensweste



Drucktasten der Schnelltrennkupplung am Verbindungsgurtband der Schwimm-/ Überlebensweste betätigen und das lose Kabel in die Weste stecken.

Besatzung: 2 Personen

Öffnen der Gurte



- 1| Sicherungsfeder zusammen drücken und seitwärts herausziehen.



- 2| Drehknopf um 90° in Pfeilrichtung drehen.



- 3| Das Zentralschloss eindrücken.



- 4| Die Gurte sind gelöst.



Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen
oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN !



Auslösehebel zum Lösen der Beinrückholbänder nach oben ziehen und Beinrückholgurte trennen.



Allgemeine Hinweise

Die Anzahl der Crewmitglieder und Passagiere kann je nach Version variieren:



Truppentransporter: zwischen 2 und bis zu 225 Personen



Intensiv-Verlegeluftfahrzeug: zwischen 2 und 162 Personen



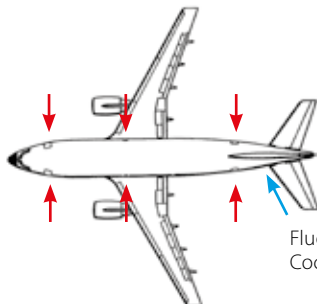
Regierungsflüge: zwischen 2 und 116 Personen



In der Tanker-Version besteht die Besatzung aus 3 bis 24 Personen.

Achtung: In dieser Version befinden sich 4 Zusatztanks eingebaut (einer im vorderen und drei im hinteren Bereich). Der Vorrat kann bis zu 45 Tonnen betragen. **Explosionsgefahr!**

Notausstiege



Flugdatenspeicher und
Cockpit Voice Recorder

Besatzung: 2 bis 225 Personen

Öffnen der Notausstiege und der Gurte



Aktivierungshebel durch Greifen in die Klappe...



...und Herausziehen...



...in diese Position bringen.



Die Tür nach außen ziehen und öffnen.



Die Gurte der Crew werden durch eine Drehung des Zentralschlosses geöffnet.



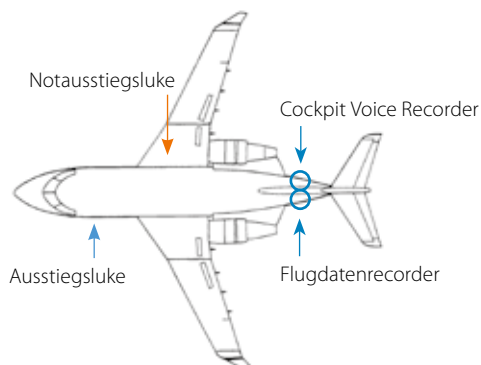
Die Gurte der Passagiere werden durch Anheben des Öffnungsbügels geöffnet.

Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN !



Allgemeine Hinweise



Öffnen der Gurte



Im Cockpit das Zentralschloss der Gurte in Pfeilrichtung um etwa 90° drehen.



Die Gurte der Passagiere werden mit dem roten Druckknopf geöffnet.



Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen
oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN !

Besatzung: 2 bis 19 Personen

Öffnen der Kabinentür und der Notausstiegs Luke

Die Tür befindet sich auf der linken Seite vor der Tragfläche.



Knopf zur Entriegelung eindrücken.



Griffstück in Pfeilrichtung drehen.
Die Treppe klappt herunter.



Die Notausstiegs Luke befindet sich an der rechten Seite über der Tragfläche.

Zum Öffnen das Schild »EXIT« eindrücken und die Notausstiegs Luke fällt in das Luftfahrzeug.

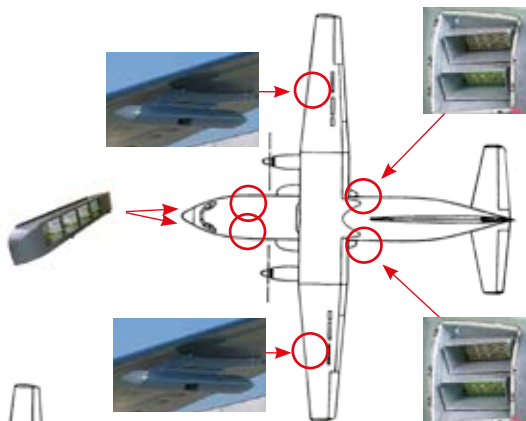


Allgemeine Gefahrenhinweise



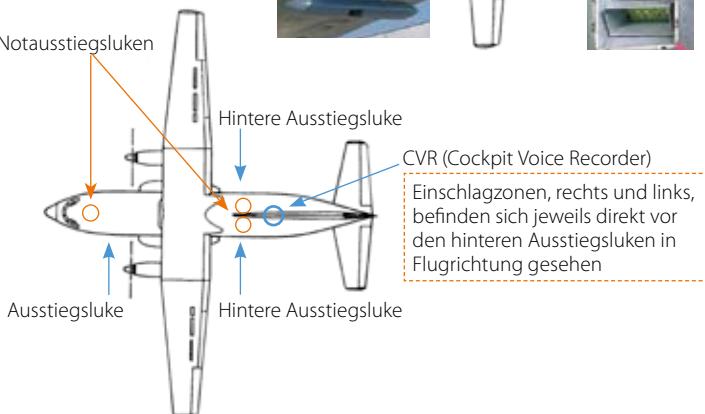
ACHTUNG: SCHEINZIELE

Gefahrenbereich durch Selbstschutzanlagen!



Öffnen der Kabine

Obere Notausstiegsluken



Besatzung: 3 bis 98 Personen

Öffnen der Kabine



Die vordere Ausstiegsluke befindet sich am linken Teil des Rumpfs, seitlich versetzt hinter dem Cockpit.



Der Öffnungsgriff befindet sich links von der Luke.

Den Öffnungsgriff durch Eindrücken der Klappe herausziehen.

Die gesamte Luke klappt herunter.



Öffnen der hinteren Ausstiegsluken (rechts und links)

Die hinteren Ausstiegsluken befinden sich rechts und links hinter den Fahrwerks gondeln.



Zum Öffnen
die Lasche abziehen,



...entriegeln und Griff ziehen.



Tür nach innen
drücken, und hoch schieben.



Rechte vordere Notausstiegsluke



Zusätzlich befindet sich eine Ausstiegsluke rechts hinter dem Cockpit nach hinten versetzt. Diese Luke führt in den Passagier- und Laderaum.

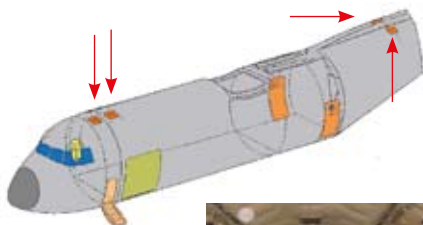
Sie ist wie die hinteren Einstiegsluken zu öffnen.

Besatzung: 3 bis 98 Personen

Notausstiegsluken

Weitere Notausstiegsluken befinden sich an der Oberseite des Rumpfs direkt hinter dem Cockpit (die vordere Luke führt ins Cockpit, die hintere über eine Leiter in den Laderaum) und rechts und links vom Ansatz des Leitwerks.

Zum Öffnen der Luke die Lasche abziehen, entriegeln und den Griff betätigen.



Rechts und links am Rumpf befinden sich noch zwei Einschlagzonen.

Sie befinden sich unmittelbar vor den hinteren Ausstiegsluken und sind gekennzeichnet.



Über eine Leiter gelangt man von oben in den Laderaum.

Öffnen der Sicherheitsgurte

Besatzung



Rote Lasche vom ...



...Zentralschloss ziehen.



Die Gurte öffnen sich.

Passagiere



Roten Knopf drücken...



...und der Gurt öffnet sich.

Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN !



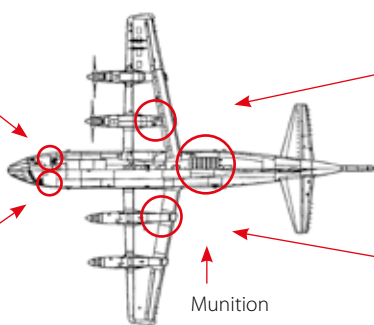
Allgemeine Gefahrenhinweise



ACHTUNG: MUNITION / SCHEINZIELE / SELBSCHUTZANLAGEN !



Rechts und links vom Bugfahrwerk...



Munition



...und rechts und links hinter den Hauptfahrwerken.



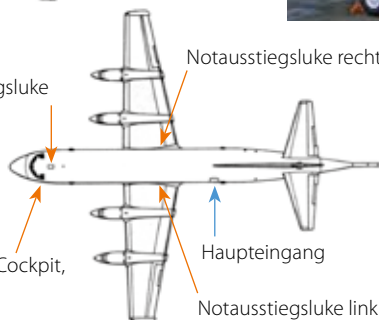
Obere Notausstiegsluke

Notausstiegsluke rechts

Notausstiegsluke Cockpit, nur links

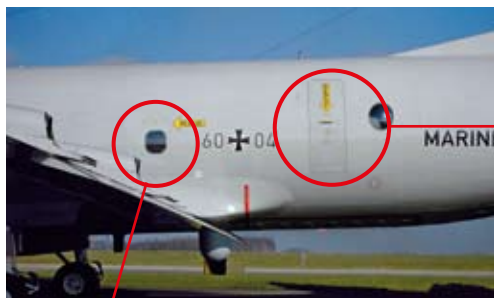
Haupteingang

Notausstiegsluke links



Besatzung: 3 bis 21 Personen

Öffnen der Kabine



Am Rumpf befinden sich jeweils rechts und links am Ende der Tragflächen ein Notausstieg.

Die Haupteingangstür befindet sich auf der linken Seite hinter den Tragflächen.

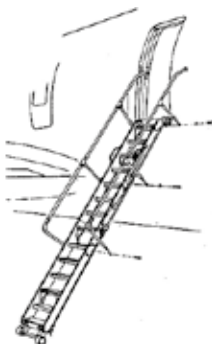


Zum Öffnen der Tür muss der gelb gekennzeichnete Entriegelungsknopf gedrückt werden und der Entriegelungshebel springt hervor.



Zum Öffnen die gelb gekennzeichnete Fläche eindrücken und die Notausstiegstüre wird nach innen geschoben.

Diesen Hebel um 90 Grad in Pfeilrichtung drehen und die Tür nach innen schieben.



Die Einstiegsleiter kann herausgeklappt werden.

Öffnen der Kabine



Die obere Notausstiegs Luke durch Eindrücken des gelb gekennzeichneten Knopfes nach innen öffnen.



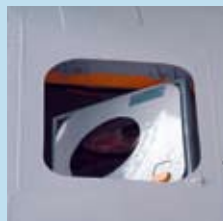
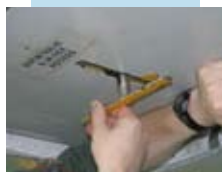
Untere Noteinstiegs Luke

Den gelben Entriegelungsknopf betätigen,



der Riegel springt hervor,

um 90 Grad drehen und die Klappe seitwärts ins Innere schieben.



Eine Notausstiegs Luke für das Cockpit ist nur auf der linken Seite vorhanden und wird durch Eindrücken des gelb gekennzeichneten Knopfes nach innen geöffnet.

Besatzung: 3 bis 21 Personen

Einschlagzone



Einschlagzonen befinden sich nur rechts hinter der Rumpfmittle, hinter und oberhalb dem Tragflächenende und sind gelb gekennzeichnet.

VORSICHT!

Es befinden sich Sauerstoffflaschen an den blauen Positionen wie im Bild dargestellt.



Öffnen der Gurte



Sicherheitsgurte (Vier-Punkt-Gurte) werden mit dem Öffnungsriegel geöffnet.



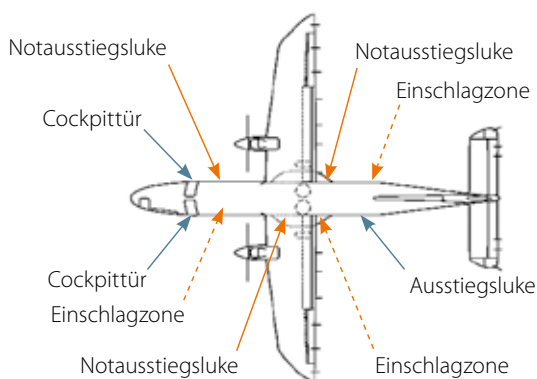
Lässt sich das Zentralschloss bzw. der Gurtbügel nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN!

Die Zwei-Punkt-Gurte werden ebenfalls mit dem Öffnungsriegel geöffnet.



Allgemeine Hinweise



Öffnen der Gurte



Gurte der Besatzung:
Gurtzentralschloss im
Uhrzeigersinn drehen.



Gurte für Passagier:
Gurtbügel nach hinten ziehen
und Gurt öffnen.

Lässt sich das Zentral-
schloss bzw. der Gurtbügel
nicht öffnen oder
ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN !

Besatzung: 2 bis 18 Personen

Öffnen der Kabine / Notöffnungen / Einschlagzonen



Notöffnung:
Die Abdeckung entfernen und
den Griff ziehen.



Einschlag-Zone:
In Notfall hier mit einem Beil
einschlagen.



Ausstiegsluke: Den Griff nach unten drehen, am Griff ziehen und
die Luke nach außen aufklappen.



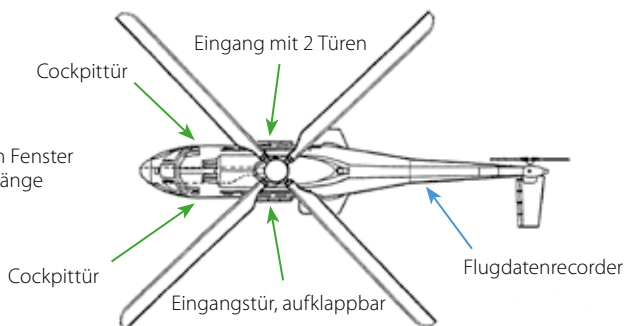
Der Notabwurf der Cockpittüren befindet sich jeweils zwischen den Scharnieren.
Dazu den roten Hebel auf TURN TO JETTISON drehen.

Öffnen der Cockpittüren (rechts u. links)



Den Griff an der Cockpittür mit dem kleinen Hebel entriegeln (von LOCK auf UNLOCK), dann nach unten drücken (OPEN).

Alle seitlichen Fenster sind Notausgänge



Besatzung: 2 bis 20 Personen

Öffnen der Kabinentür links



Auf der linken Seite steht eine aufklappbare Eingangstür zur Verfügung.
Türgriff eindrücken und in Richtung OPEN drehen.
Die Tür klappt nach außen auf.

Öffnen der Kabinentür rechts



An der rechten Rumpfseite befindet sich ein Eingang mit zwei Türen.

Zuerst den linken Griff eindrücken und in Richtung OPEN drehen.
Der linke Türflügel lässt sich jetzt öffnen.



Öffnen der Kabinentür rechts



Zum Öffnen des rechten Türflügels den Griff eindrücken und in Richtung OPEN drehen. Der rechte Türflügel lässt sich jetzt öffnen.

Notausstiege



Alle Fenster der Kabine können als Notausstieg genutzt werden.

Mit dem roten Band kann die Fensterdichtung aus dem Rahmen abgezogen werden. Anschließend das Fenster nach innen drücken.



Besatzung: 2 bis 20 Personen

Notaus der Triebwerke



Durch Ziehen dieser roten Griffe (im Cockpit jeweils über den Köpfen der Piloten) wird die Kraftstoffzufuhr und die elektrische Versorgung der Triebwerke unterbrochen.

Öffnen der Sicherheitsgurte



Die Fünf-Punkte-Gurte der Piloten werden mit einem Zug an der Lasche vom Körper weg gelöst.



Bei den Passagieren öffnet sich der Dreipunktgurt, indem am Schloss die Entriegelung angehoben wird.

Lässt sich der Sicherheitsgurt nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

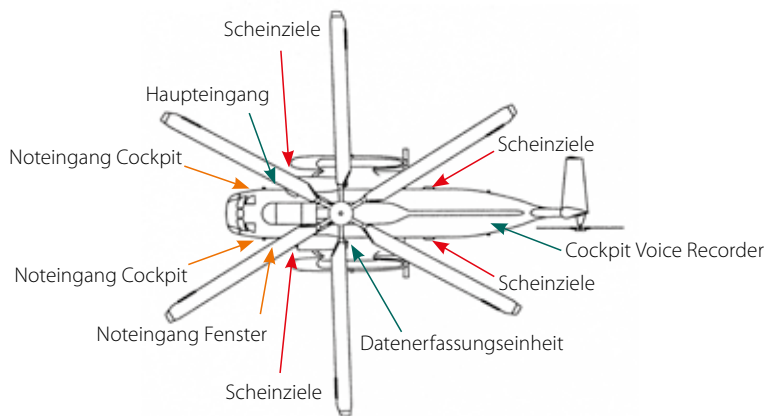
GURTE ZERSCHNEIDEN !



**VORSICHT
SCHEINZIELE !**



Die Selbstschutzanlage befindet sich am Rumpf hinten (rechts und links) und vorne an den Sponsons (rechts und links).

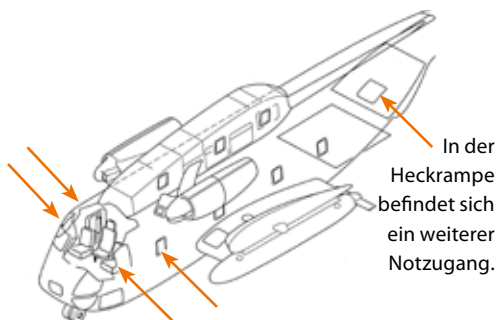


VORSICHT !

Bei angebauten Außentanks befinden sich Abstoßkartuschen am Luftfahrzeug.

Besatzung: 3 bis 39 Personen

Eingänge und Notzugänge



Die Cockpitseitenfenster (rechts und links) sind ebenfalls Notzugänge.



Alle Eingänge
und Notzugänge
werden auf
folgende Art geöffnet:



Den gekennzeichneten
Öffnungsgriff in der Mitte
eindrücken...



...und der Griff springt hervor.



Diesen Griff drehen und der
Notzugang öffnet sich.

Öffnen der Kabine



Bei der Eingangstür zuerst den unteren Teil der Tür aufklappen.



Den oberen Teil in den Hubschrauben nach oben schwingen und feststellen.



Hinter dem Cockpit befindet sich auf der linken Seite ein Notzugang. Vorsicht bei eingebautem Maschinengewehr!



Öffnen der Gurte bei der Besatzung / den Passagieren



Besatzung:

Rote Lasche am Zentralschloss ziehen und der Gurt öffnet sich.



Passagiere:

Roten Knopf drücken und der Gurt öffnet sich.

Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN!

Besatzung: 3 bis 39 Personen

Drehen des Bordmechanikersitzes



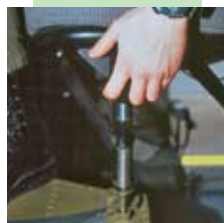
Um die Piloten zu erreichen muss zuerst der Sitz des Bordmechanikers nach hinten geschwenkt werden.



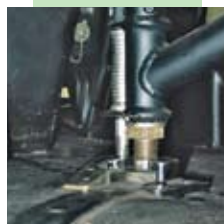
Der Arretierungsstift für den Sitz befindet sich im Fußbereich.

Der Bordmechaniker kann in einem Stehhaltgurt oder mit der Modularen Rettungsweste am Luftfahrzeug befestigt sein.

Zum Lösen des Stehhaltgurtes die Sicherungsfeder an der gelben Lasche abziehen, den Drehknopf um 90° drehen und auf den Drehknopf drücken.



Griff erfassen und nach oben ziehen.



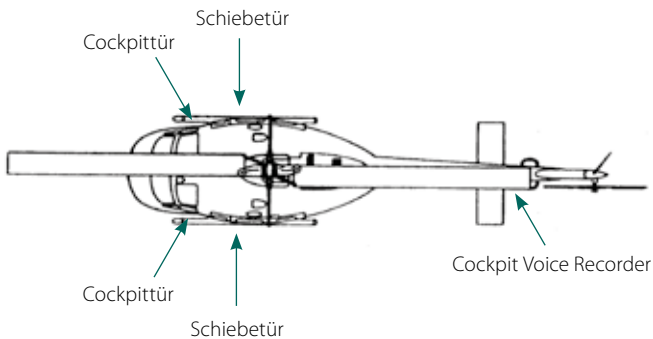
Der komplette Sitz kann nach hinten geschwenkt werden.



Allgemeine Hinweise

VORSICHT!

Als Rettungshubschrauber ausgerüstet (orange Türen) befindet sich eine Sauerstoffflasche im Laderaum!



Besatzung: 2 bis 15 Personen

Öffnen der Türen



Die beiden Cockpittüren rechts und links werden mit dem Türgriff geöffnet.

Die Schiebetüren rechts und links mit dem Türgriff nach unten entriegeln und dann nach hinten schieben.



Öffnen der Gurte bei der Besatzung und den Passagieren



Die rote Lasche am Zentralschloss ziehen und der Gurt öffnet sich.

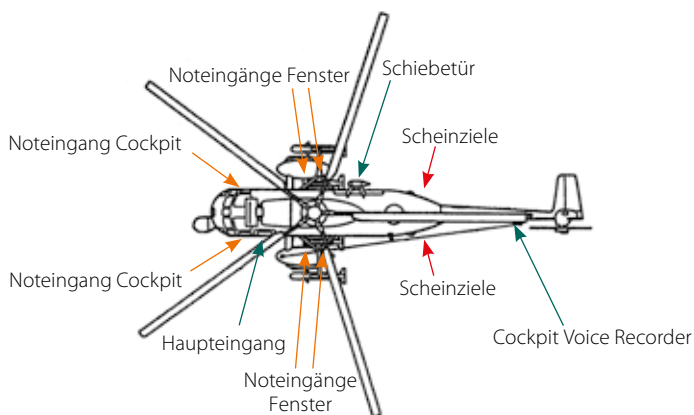
Der Bordmechaniker oder der Luftrettungsmeister kann mit einem Stehhaltgurt oder der Modulare Rettungsweste am Luftfahrzeug befestigt sein.

Sicherungsfeder an der gelben Lasche abziehen, den Drehknopf 90° drehen und auf den Drehknopf drücken.





Allgemeine Hinweise



Besatzung: 2 bis 23 Personen

Öffnen des Haupteingangs



Den Öffnungsgriff auf der rechten Seite eindrücken.



Der Griff springt hervor.



Den Griff nach rechts drehen.



Die untere Türhälfte mit Einstiegsstreppe klappt heraus.



Entsprechend Türoberteil entriegeln und arretieren.



Dieser zweigeteilte Eingang wird beginnend mit dem Unterteil geöffnet und nach außen geklappt.

Allgemeine Gefahrenhinweise

VORSICHT SCHEINZIELE !



Die Selbstschutzanlagen befindet sich am Rumpf hinten rechts und links.



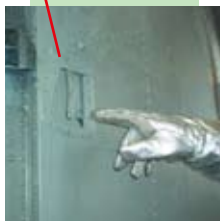
Bei Flügen über See haben die Besatzungsangehörigen eine kleine Atemluftflasche in ihrer Ausrüstung stecken.

Öffnen der Schiebetür



Die Schiebetür befindet sich auf der rechten Seite hinter der Fahrwerksgondel.

Zum Öffnen den Griff eindrücken und die Schiebetür in Richtung Cockpit schieben.



Öffnen der Noteingänge



Schwarz-gelben Griff nach unten drehen und das Fenster/ die Tür fällt heraus.



Die Fenster rechts und links am Cockpit.

Besatzung: 2 bis 23 Personen

Öffnen der Fenster



Die Fenster an der Rumpfseite werden durch Ziehen an der roten Lasche aus dem Rahmen gelöst. Die gewölbte Scheibe lässt sich ebenfalls so lösen.

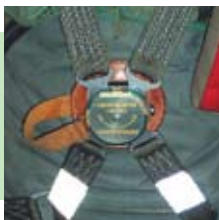
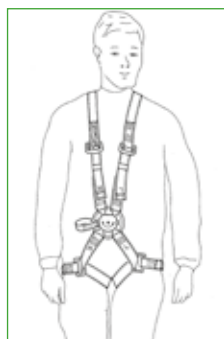
Öffnen der Sicherheitsgurte



Die rote Lasche vom Körper wegziehen und das Sicherheitsschloss öffnet sich.

Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

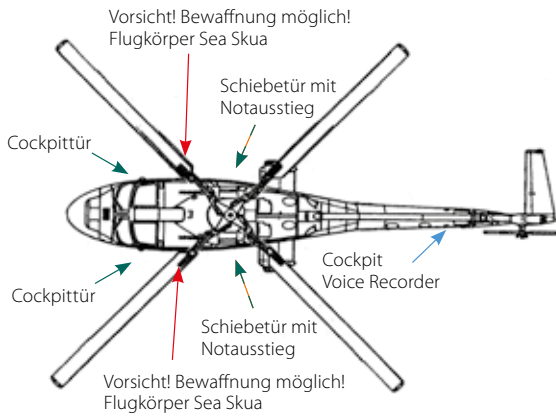
GURTE ZERSCHNEIDEN !



Der Bordmechaniker kann in einem Stehhaltgurt oder mit der Modulare Rettungsweste am Luftfahrzeug befestigt sein. Zum Lösen des Stehhaltgurtes die Sicherungsfeder an der gelben Lasche abziehen, den Drehknopf um 90° drehen und auf den Drehknopf drücken.



Allgemeine Hinweise



Öffnen der Sicherheitsgurte



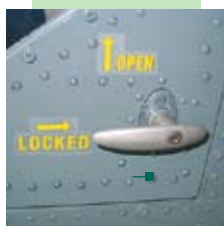
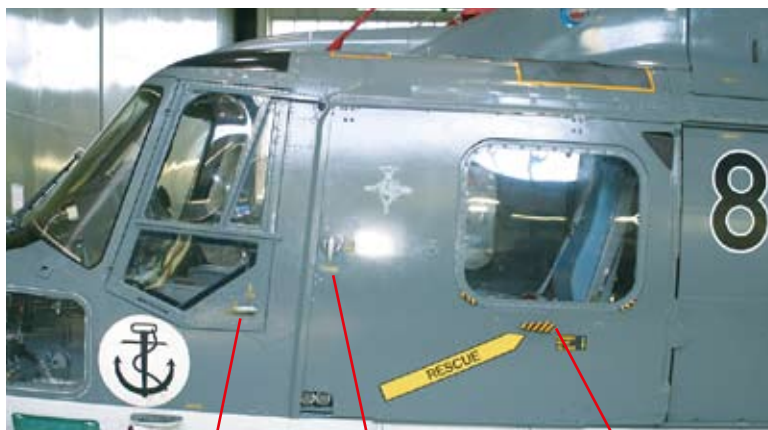
Die rote Lasche vom Körper wegziehen und das Sicherheitsschloss öffnet sich.

Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN !

Besatzung: 2 bis 8 Personen

Öffnen der Kabine



Die Schiebetüren rechts und links durch Drehen des Türgriffes entriegeln und nach hinten schieben.



Die Cockpittüre rechts und links lassen sich durch Drehen des Türgriffes in die OPEN-Position öffnen.

Die Fenster in den Schiebetüren können durch Drücken des Nothebels herausgenommen werden.



BO 105 als Verbindungshubschrauber (VBH)

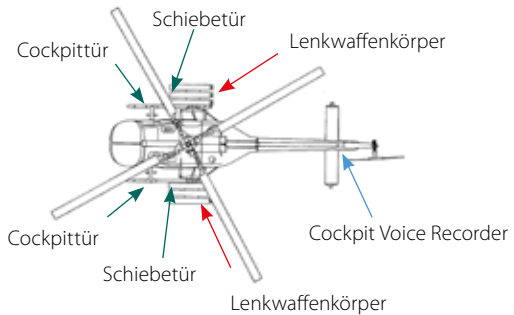


BO 105 als Panzerabwehrhubschrauber (PAH)

Allgemeine Hinweise



Lenkwaffenkörper HOT



Öffnen der Kabine



Die Schiebetüren rechts und links durch Drehen des Türgriffes nach unten entriegeln.

Den Griff ziehen und dann seitlich nach hinten schieben.

Die Cockpittüren rechts und links lassen sich durch Drehen des Türgriffes nach unten öffnen.

Öffnen der Sicherheitsgurte

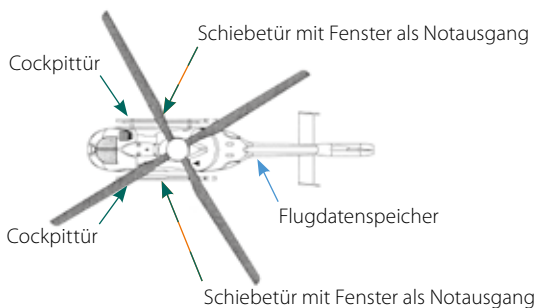


Die rote Lasche vom Körper wegziehen und das Sicherheitsschloss öffnet sich.

Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN !

Allgemeine Hinweise



Öffnen der Sicherheitsgurte



Alle Passagiere haben einen Vier-Punkt-Sicherheitsgurt. Das Gurt-zentralschloss wird mit einer 90°-Drehung des Drehgriffes geöffnet.



Die Crew hat einen Fünf-Punkt-Sicherheitsgurt.

Besatzung: 2 bis 5 Personen

Öffnen der Kabine



Die Fenster in den seitlichen Schiebetüren sind als Notausstiege vorgesehen.



Die mit NOTAUSSSTIEG bezeichnete Kappe entfernen.
Dahinter den Griff herausziehen.



Danach unten auf die rechten und linken Punkte am Rand der Scheibe drücken und diese entnehmen.



Die Schiebetüren rechts und links durch Drehen des Türgriffes nach oben entriegeln und dann nach hinten schieben.

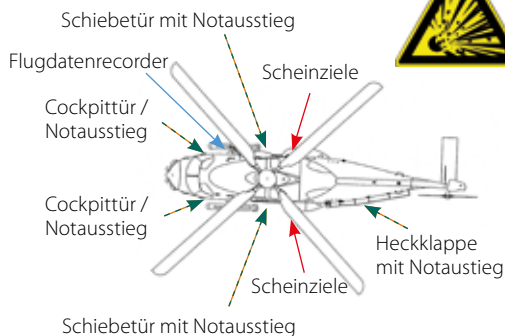


Die Cockpittüren rechts und links lassen sich durch Drehen des Türgriffes in die OPEN-Position öffnen.





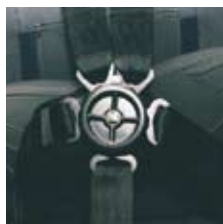
Allgemeine Gefahrenhinweise



VORSICHT SCHEINZIELE!

Selbstschutzanlage befindet sich am Rumpf rechts und links oberhalb der Fahrwerks gondeln.

Öffnen der Sicherheitsgurte



Die Crew ist mit einem 5-Punkt-Sicherheitsgurt-System ausgestattet. Zum Öffnen den Drehgriff am Zentralschloss um 90° drehen

Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN!

Besatzung: 2 bis 23 Personen

Öffnen der Kabine



Die Schiebetüren mit dem Türgriff nach unten entriegeln und nach vorne seitwärts schieben.



Mit dem gelben Griff vorne am Schanier kann die Tür abgeworfen werden.



Die Einstiegstüren für die Crew im Cockpit werden mit einem Türgriff durch Druck nach unten geöffnet.



Der Hubschrauber hat eine Heckladerampe. Im oberen Teil der Laderampe befindet sich ebenfalls ein Notausstieg.



Durch Ziehen des roten Griffes (im Cockpit, Mittelkonsole überkopf) wird die Kraftstoffzufuhr und die elektrische Versorgung der Triebwerke unterbrochen.



Die Fenster in den seitlichen Schiebetüren sind als Notausstiege vorgesehen.

Die am Ende des Pfeils angebrachte Seilschlinge herausziehen und das Fenster fällt aus der Tür.





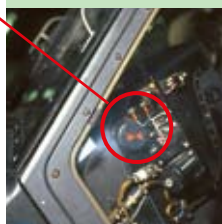
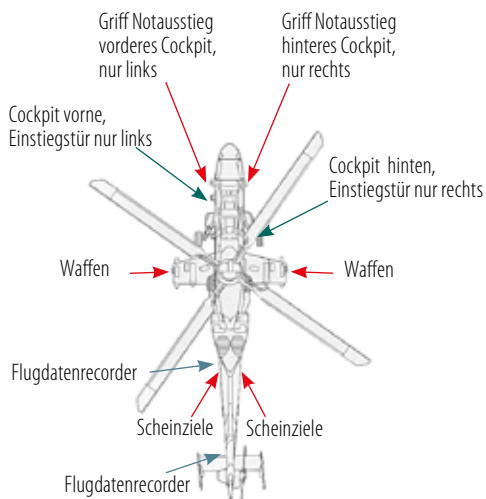
Allgemeine Gefahrenhinweise

Die Selbstschutzanlage befindet sich am Rumpf rechts und links unterhalb der Luftfahrzeugnummer.

Die Waffen befinden sich an den Waffenträgern rechts und links.



VORSICHT SCHEINZIELE, WAFFEN UND MUNITION!



Dieses Symbol zeigt an, dass sich die Waffen in einem **ungesicherten Zustand** befinden.

Besatzung: 2 Personen

Allgemeine Gefahrenhinweise



Verschiedene Waffen an den Waffenträgern rechts und links vom Hubschrauber.

Öffnen der Kabine



Der Pilot im vorderen Cockpit hat seine Einstiegstür auf der linken Seite.

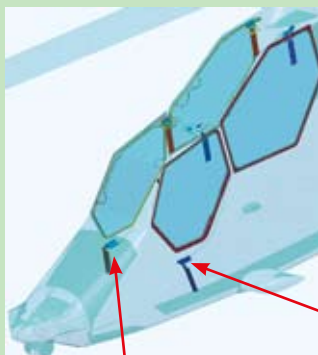


Das hintere Cockpit wird von der rechten Seite geöffnet.



Zum Öffnen des jeweiligen Cockpits das gesamte seitliche Fenster mit dem Rahmen am Türgriff entriegeln und anheben.

Notausstieg



Auf der rechten und auf der linken Seite des Hubschraubers befindet sich jeweils ein Notausstiegssystem.

Bei Aktivierung des Systems werden die Seitenfenster der jeweiligen Seite abgesprengt.

Der Auslösegriff befindet sich zum Selbstschutz der auslösenden Person an einer 3 m langen Leine. Den Griff herausziehen und das Seil auf die gesamte Länge nach vorne entnehmen. Bei der Aktivierung Blickrichtung vom Luftfahrzeug abwenden. Mit einem Ruck die Seitenfenster absprengen.



VORSICHT VERLETZUNGSGEFAHR !

Ein Auslösegriff befindet sich rechts und links unterhalb des vorderen Seitenfensters.

Besatzung: 2 Personen

Öffnen der Sicherheitsgurte



Der gepanzerte Sitz ist mit einer hochgezogenen Bodenwanne und seitlichem Schutz versehen.

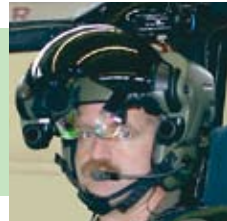
Der 5-Punkt-Sicherheitsgurt hat ein Zentralschloss mit einer Stoffflasche. Die Stoffflasche vom Körper wegziehen und das Zentralschloss öffnet sich.

Lässt sich das Zentralschloss nicht öffnen oder ist die Funktion unklar:

GURTE ZERSCHNEIDEN !



Öffnen des Helms und der Visiereinrichtung



Der Helm der Besatzung ist zweigeteilt.

Zuerst den oberen Teil abheben, dann den eigentlichen Helm am Kinnriemen lösen und abnehmen.

Allgemeine Hinweise für Unbemannte Luftfahrzeuge

Alle hier vorgestellten unbemannten Luftfahrzeuge werden zu großen Teilen aus Glasfaserverbundwerkstoffen hergestellt.

VORSICHT !

Der verwendete Kraftstoff in den Systemen KZO und LUNA ist AVGAS 100LL. Dieser ist schon bei normaler Umgebungstemperatur hoch entzündlich.

Drohne »KZO«



KZO (Kleinfluggerät Zielortung) ist ein propellergetriebenes ULfz, welches zu Aufklärungszwecken eingesetzt wird. Der Start erfolgt aus einem Startcontainer mit Hilfe eines Feststoff-Raketentriebwerk (Booster). Die Landung erfolgt ausschließlich an einem Fallschirm.

VORSICHT !

Das Feststoff-Raketentriebwerk (Booster) setzt beim Abbrand im Startvorgang Chlorwasserstoff frei, welcher in Verbindung mit Luftfeuchtigkeit oder Wasser Salzsäure ergibt!

VORSICHT !

- Die Linse der Frontsektion der Nutzlast der Drohne KZO enthält auf der Innenseite der Linse eine Beschichtung mit giftigen Substanzen.
- Bei einer Beschädigung der Frontsektion sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:
 1. Unmittelbaren Kontakt mit Augen, Haut oder Kleidung vermeiden, sowie nicht essen, trinken und rauchen.
 2. Schutzkleidung tragen (incl. Schutzhandschuhe und Schutzbrille)
 3. Nach einer Berührung sofort Hände waschen!

Drohne »LUNA«



LUNA (Luftgestützte Unbemannte Nahaufklärung – Ausstattung) ist ein propellergetriebenes leichtes Drohnensystem, welches für die Echtzeit-Luftaufklärung und –Überwachung eingesetzt wird. Der Start erfolgt mit einem Startkatapult. Die Landung erfolgt in einem Landenetz oder am Fallschirm.

Drohne »ALADIN«



ALADIN (abbildende luftgestützte Aufklärungsdrohne im Nächstbereich) wird durch einen Elektromotor angetrieben und liefert echtzeitnahe Aufklärungsergebnisse aus dem Nächstbereich mittels abbildender Sensoren.

VORSICHT !

Der eingebaute Akkumulator enthält Lithium, bei einer Beschädigung des Akkumulators wird dieser instabil und erhitzt sich stark. Es besteht Brandgefahr!

Brennende Akkumulatoren nicht mit Wasser löschen!

ERSTMASSNAHMEN BEI EINEM FLUGUNFALL

Verchaffen Sie sich einen groben Überblick (Bedachtes Handeln !) über mögliche Gefahren und dem Ausmaß des Unfallgeschehens am Unfallort.

Zur Erste Hilfe

- Wenn immer möglich betreten Sie die Unfallstelle nicht alleine und mit Rückenwind seitwärts von der Rumpfrichtung. Es kann Kraftstoff entlang der Unfallschneise ausgelaufen sein, Waffen und Munition können sich in Flugrichtung lösen.
- Vorsicht bei Schleudersitzen! Waffen, Munition und Raketen nicht berühren!
- Bringen Sie alle Verletzten an einen sicheren Platz mit Abtransportmöglichkeit.
- Überwachen Sie den Zustand der Verletzten.
- Untersuchen Sie die Unfallstelle nach möglichen / verborgenen Überlebenden. Besatzungen können sich mit dem Schleudersitz gerettet haben und relativ weit vom Unfallort gelandet sein.

Wenn möglich, schützen Sie die Umgebung vor Folgeschäden (z.B. Feuerbekämpfung) und erhalten Sie den Ort des Flugunfalls möglichst im Originalzustand für die Flugunfalluntersucher.

Sobald es die Zeit erlaubt:

- Bewachen Sie den Unfallort, bis Einsatzkräfte eintreffen.
- Leichen und Leichenteile nicht bewegen, gegebenenfalls je nach Situation abdecken.
- Gefahrenbereiche zum Schutz anderer kennzeichnen bzw. den Rettungskräften melden.
- Bei mehreren Verletzten versuchen Sie die Namen und deren eventuellen Verletzungen festzuhalten.
- Notieren Sie eventuelle Zeugen des Unfallgeschehens!
- Schaulustige und Zuschauer haben Abstand zu wahren. Nur berechtigtes Personal hat Zutritt.
- Die Presse und Fotografen sind auf die jeweiligen Pressesprecher zu verweisen, die mit dem Flugunfalluntersuchungsteam eintreffen werden. Namen und Bilder von Überlebenden als auch von Leichen und Leichenteilen sind nicht an Medienvertreter zu übermitteln!
- RAUCHVERBOT !

Flugunfalldaten von Zeugen:

- Zeitpunkt des Flugunfalls
- Zeugen (Adresse und Telefonnummer)
- Wetterbedingungen zum Zeitpunkt des Flugunfalls
- Flugweg, Höhe und Richtung
- Was hat Ihre Aufmerksamkeit erweckt?
- Brannte das Flugzeug in der Luft? Wenn ja, welche Farben hatten die Flammen?
- Fand eine Explosion vor dem Aufschlagen statt?
- Welche Geräusche haben Sie vor dem Aufschlagen vernommen (Triebwerksgeräusche, Schläge, Rotoren etc)?
- Sahen Sie Rettungsschirme, Personen oder Objekte aus dem Flugzeug fliegen?
- Wer war die erste Person an der Unfallstelle?
- Haben Sie Personen gesehen, die vom Wrack oder von der Unfallstelle Teile entfernten? Wenn ja, wer war das und was wurde verändert?
- Beschreiben Sie die Unfallstelle, den Einflugwinkel des Flugzeugs, die Positionen der Überlebenden und der eventuellen Leichen im Wrack.

1.

(Name)

(Anschrift)

(Rufnummer)

(KFz-Kennzeichen)

2.

(Name)

(Anschrift)

(Rufnummer)

(KFz-Kennzeichen)

SOFORTMASSNAHMEN

Wenn Sie einen Flugunfall beobachten,
verständigen Sie bitte sofort folgende Dienststellen:

- 1. Notruf 110 / 112**
- 2. Polizei / Feuerwehr oder Zivile Rettungsleitstellen**
- 3. SAR - Leitstelle Münster 0251 / 13 57 57**
(Militärische Rettungsleitstelle der Bundeswehr) oder

SAR - Leitstelle Glücksburg 046 31 / 60 13
(im Bereich Schleswig-Holstein, Hamburg, Küste Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern)
- 4. Nächstgelegene Bundeswehرداریdienststelle**

(Name und Ort)

(Rufnummer)

- 5. Feldjägerdienstkommando 018 03 / 90 99 99**
- 6. Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) 0531 / 3 54 80**
(bei Flugunfällen mit zivilen Luftfahrzeugen)

MELDESCHEMA

- 1.** Name und Telefonnummer
- 2. Wo geschah es?**
Beschreiben Sie die Unfallstelle (Entfernung zur nächsten Stadt, Straße oder geographische Zuordnung) und wie ist diese zu erreichen?
- 3. Was geschah?**
Verunglückter Luftfahrzeugtyp (Hubschrauber, Jet, Transportflugzeug), Nummer oder Registrierung am Rumpf oder der Tragfläche?
- 4. Wie viele Verletzte?**
- 5. Welche Arten von Verletzungen?**
- 6. Warten auf Rückfragen!**
Erst Gespräch beenden, wenn Ihre Informationen verstanden wurden.
- 7. Waren Zeugen anwesend?**
- 8.** Werden **zusätzliche Informationen** den Rettungskräften helfen (Drehleiter, Kranwagen, Kettenfahrzeuge, Boote, Hubschrauber etc.)?

(Raum für Personalien auf der Innenseite des Umschlags)

