



Flugbetriebsdokumentation

***Flugbetriebs-
Handbuch***

FBH

Teil 1: Einleitung

1. Vorwort

Vorliegendes Handbuch enthält alle für die sichere und ökonomische Abwicklung des Flugbetriebs notwendigen administrativen und allgemein technologischen Festlegungen sowie wichtige Unterlagen und Hilfsmittel für das fliegende Personal der INTERFLUG. Es ist verbindlich für die Mitarbeiter der Direktion Flugbetrieb und enthält vornehmlich die vom Flugzeugtyp unabhängigen, allgemeingültigen Verhaltensregeln.

Das Flugbetriebshandbuch ist keine einfache Sammlung der bestehenden Weisungen, sondern stellt eine den Bedürfnissen des fliegenden Personals angepaßte und bearbeitete Zusammenfassung von vollständigen Vorschriften bzw. Auszügen dar.

Die in diesem Handbuch benutzte Terminologie sowie die angegebenen Definitionen sind aus Gründen der Flugsicherheit während der Flugeinsätze sowie im dienstlichen Schriftverkehr anzuwenden. Von dieser Festlegung ist auch dann nicht abzuweichen, wenn in anderen Dokumenten und Vorschriftenwerken gegenteilige Regelungen enthalten sind.

Das Flugbetriebshandbuch wird in der Direktion Flugbetrieb auf der Grundlage der betrieblichen, staatlichen und internationalen Normen entsprechend den Empfehlungen der ICAO (Flight Operations Manual - FOM - im Annex 6) erarbeitet und vom Direktor Flugbetrieb in Kraft gesetzt. Da es keine Hinweise auf Quellen enthält, darf dieses Handbuch im Schriftverkehr als Bezug zitiert werden. Für die Richtigkeit des Inhalts und für seine Übereinstimmung mit den Quellen tragen die Bearbeiter die Verantwortung. Beim Auftreten widersprüchlicher Anweisungen innerhalb der Flugbetriebsdokumentation gilt die Fassung des Flugbetriebshandbuchs.

Es muß an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, daß die Erarbeitung dieser Unterlagen und ihre ständige Ergänzung und Korrektur mit hohen Kosten verbunden sind. Das macht erforderlich, daß jeder Nutzer den Wert dieses Handbuchs durch sorgfältigen Umgang und gewissenhafte Verbesserung aller Änderungen erhält.

Dieses Handbuch ist Eigentum der INTERFLUG. Es trägt den Charakter interner dienstlicher Unterlagen und ist vor Verlust und Mißbrauch, insbesondere vor der Einsichtnahme durch Unbefugte zu bewahren.

Das Flugbetriebshandbuch wird laufend ergänzt und unterliegt ständiger Revision. Da auch bei sorgfältigster Arbeit mit einem Werk, dessen Inhalt auf mehrere hundert Quellen zurückgeht, Fehler nicht zu vermeiden sind, werden alle Leser aufgefordert, durch ihre Kritiken und Hinweise an der Verbesserung des Flugbetriebshandbuchs mitzuwirken. Alle Hinweise können schriftlich, mündlich oder telefonisch an die Abteilung Flugtechnologie weitergeleitet werden.

2. Übersicht über die Teile der Flugbetriebsdokumentation

2.1. Flugbetriebshandbuch (FBH)

Das Flugbetriebshandbuch ist Grundlage aller anderen Dokumentationsteile, insbesondere durch die Festlegung der Terminologie und der wichtigsten Definitionen. Es wird an das Cockpitpersonal der Direktion Flugbetrieb ausgegeben.

2.2. Flugzeughandbücher (FZH, FCOM, AOM)

Die Flugzeughandbücher enthalten die für den sicheren Betrieb eines Flugzeugs notwendigen Beschränkungen sowie Anweisungen über Inbetriebnahme, Überwachung und Bedienung seiner Anlagen unter normalen und außergewöhnlichen Bedingungen und die erforderlichen technischen Daten und Leistungsangaben. Außerdem enthalten sie technologische Anweisungen über die Verteilung von Pflichten, Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten auf die einzelnen Besatzungsmitglieder. Flugzeughandbücher werden für jeden Flugzeugtyp erarbeitet und an die Mitglieder der Cockpitbesatzung ausgegeben.

2.3. Streckenhandbuch (RM)

Das Streckenhandbuch enthält die zur Flugdurchführung unter normalen und außergewöhnlichen Bedingungen benötigten Angaben über Flughäfen, Flugstrecken und deren Ausrüstung, über die vorgeschriebenen Verfahren, Flugwege und Flughöhen sowie über die territorialen Besonderheiten. Die Ausstattung des Personals bzw. der Flugzeuge erfolgt in Abhängigkeit von Flugzeugtyp und Flugstrecke.

2.4. Strecken- und Flughafen-Einweisungshandbuch (SFH)

Das Strecken- und Flughafeneinweisungshandbuch enthält Weisungen und Informationen über einzelne Flugstrecken und die damit im Zusammenhang stehenden flugbetrieblichen, technischen und flugtaktischen Besonderheiten. Für bestimmte Flugplätze enthält dieses Handbuch außerdem Informationen, die über den Inhalt des Streckenhandbuchs hinausgehen und die unter anderem für die Einweisung des Personals bei Erstflügen von Wichtigkeit sind.

Das Strecken- und Flughafen-Einweisungshandbuch wird für das Cockpitpersonal sowie für das mit der Planung von Flügen beauftragte Personal der INTERFLUG herausgegeben und für die allgemeine Flugvorbereitung leihweise zur Verfügung gestellt.

2.5. Ausbildungs- und Trainingshandbuch (ATH-1/2)

Das Ausbildungs- und Trainingshandbuch enthält alle die Aus- und Weiterbildung und die Qualifikationserhaltung betreffenden Vorschriften und Programme. Es wird in zwei Bänden herausgegeben. Das ATH-1 enthält die Vorschriften und Programme für die Aus- und Weiterbildung von Cockpitpersonal, Flugdienstberatern und Frachtbegleitern, das ATH-2 ist die entsprechende Unterlage für Kabinenpersonal.

Das ATH-1 erhalten alle mit der Ausbildung, Prüfung und Überprüfung von Cockpitpersonal, Flugdienstberatern und Frachtbegleitern Beauftragten. Alle Mitglieder der genannten Personalkategorien erhalten die Teile 3 und 4.

Das ATH-2 erhalten alle mit der Ausbildung, Prüfung und Überprüfung von Kabinenpersonal Beauftragten. Alle Mitglieder des Kabinenpersonals erhalten Teil 3.

EINLEITUNG

Hinweise für den Nutzer - Dokumentationssystem

1.1.1.
Seite: 2**2.6. Kabinenpersonal-Handbücher (KPH-1/2)**

Das KPH-1 enthält alle für das Kabinenpersonal der INTERFLUG verbindlichen Anweisungen und Informationen, die für die Tätigkeit als Stewardess oder Steward benötigt werden. Das KPH-2 umfaßt Standarddurchsagen und Streckenverläufe. Beide Handbücher werden an alle Stewardessen und Stewards ausgegeben und sind für dieses Personal verbindlich.

2.7. Betriebsdatenhandbücher (BDH)

Die Betriebsdatenhandbücher enthalten eine Auswahl technischer Daten, die für den Betrieb und die Abfertigung der Flugzeuge häufig benötigt werden. Betriebsdatenhandbücher werden für jeden Flugzeugtyp herausgegeben. Gliederung und Inhalt ändern sich in geringfügigen Grenzen in Abhängigkeit von den Besonderheiten des Typs. Diese Handbücher enthalten unter anderem die Tabellen der zulässigen Startmasse für alle regelmäßig angeflogenen Flughäfen. Der Inhalt dieser Bücher versetzt das Abfertigungspersonal in die Lage, die Berechnung der Beladung und der Schwerpunktage vorzunehmen.

3. Maßeinheiten

Das vorgeschriebene System der Maßeinheiten (SI) kann gegenwärtig im Betriebsteil Flugbetrieb nicht in vollem Umfang benutzt werden. Im Interesse der Flugsicherheit ist die Anwendung von nicht metrischen Maßeinheiten vor allem bei der Arbeit im Cockpit in Abhängigkeit von der Ausrüstung der Flugzeuge und von den durch die Flugsicherungsdienste (siehe Streckenhandbuch, Abschnitt "Tables and Codes") angewendeten Verfahren bis auf weiteres erforderlich.

-oOo-

Teil 2: Betriebsverfahren / Flugdurchführung

Inhalt**2.2. Sicherheitsmaßnahmen****2.2.1. Sicherung der Flugzeuge**

1. Allgemeines
2. Sicherung der Flugzeuge am Boden
3. Sicherheitsmaßnahmen in besonderen Fällen
 - 3.1. Allgemeines
 - 3.2. Fremdkörpersonderkontrolle
 - 3.3. Verhalten nach einer Sprengkörperwarnung
 - 3.4. Gepäckidentifizierung
4. Sicherheitsmaßnahmen vor dem Flugantritt
 - 4.1. Fremdkörperkontrolle
 - 4.2. Verschließen der Türen
5. Sicherheitsmaßnahmen während des Fluges
 - 5.1. Flug mit Passagieren
 - 5.2. Unbegleitetes Gepäck
 - 5.3. Losteile im Cockpit
6. Betreten von Flugzeugen

2.2.2. Passagierbeförderung

1. Beförderung von Personen auf Flugauftrag
2. Sicherheitsanforderungen

2.3. Luftfahrtpersonal**2.3.1. Definitionen**

1. Personal

2.3.2. Zusammensetzung der Besatzung

1. Besatzungsstärke
2. Besatzung bei besonderen Flügen
3. Normzusammensetzung der Cockpit-Besatzungen der Flugzeugtypen
4. Kabinenbesatzungsnorm

2.3.3. Rechte und Pflichten

1. Pflichten der Mitarbeiter
2. Pflichten des fliegenden Personals
3. Rechte und Pflichten des Kommandanten
4. Pflichten des zweiten Flugzeugführers
5. Pflichten des Bordingenieurs
6. Pflichten des Navigators
7. Pflichten der Mitarbeiter, die sich in Ausbildung befinden
8. Pflichten der Stewardessen/Stewards
9. Pflichten des Frachtbegleiters
10. Pflichten des Flugdienstberaters

2.3.4. Beschränkungen der Flug- und Arbeitszeit

1. Definitionen
2. Festlegungen
3. Zeitüberschreitungen und Verkürzungen von Ruhezeiten
4. Vorzeitige Beendigung des Flugdienstes

2.3.5. Auftreten in der Öffentlichkeit

1. Allgemeines
2. Verhaltensregeln
3. Uniformordnung
 - 3.1. Allgemeines

3.2. Trageweise**4. Kommandant und Passagier**

- 4.1. Information der Passagiere
- 4.2. Durchsage des Kommandanten an die Passagiere

2.3.6. Besatzung und Flugdurchführung

1. Allgemeines
2. Arbeitsregeln an Bord
3. Im Flugeinsatz mitzuführende Gegenstände und Dokumente

2.4. Flugleistungen**2.4.1. Grundlagen**

1. Allgemeines
 - 1.1. Die Normalatmosphäre und die Standard-Klimate
 - 1.1.1. Die internationale Normalatmosphäre (ICAO)
 - 1.1.2. Die Standard-Klimate
 - 1.2. Definitionen, Bezeichnungen
 - 1.2.1. Start- und Landestrecken, Flugplatzdaten
 - 1.2.2. Geschwindigkeiten
 - 1.2.3. Massen
 - 1.2.4. Bezeichnungen zur Schwerpunktlage und Trimmung
 - 1.2.5. Steigflugfestlegungen
 - 1.3. Belastung der Start- und Landebahn
 - 1.3.1. Allgemeines
 - 1.3.2. Ermittlung der äquivalenten Einzelradlast und der Last auf einem Hauptfahrwerk
 - 1.4. Ermittlung des Punktes gleicher Zeiten
 - 1.5. Angaben über Fluglärm

2.4.2. Berechnungen zum Start

1. Allgemeines
2. Berechnung der zulässigen Startmasse bzw. der erforderlichen Startstrecke
 - 2.1. Erläuterungen
 - 2.2. Ermittlung der Ausgangsdaten
3. Weitere Einflußfaktoren auf die zulässige Startmasse
 - 3.1. Enteisung
 - 3.2. Rauheis und Eis an der Unterseite der Tragflächenbehälter
 - 3.3. Nicht einfahrbares Fahrwerk
 - 3.4. Zustand der Startbahn
 - 3.5. Zustand der Radbremsanlage
 - 3.6. Luftfeuchtigkeit
4. Start auf Flugplätzen mit Lärmbeschränkungen

2.4.3. Berechnungen zur Landung

1. Allgemeines
2. Berechnung der zulässigen Landemasse bzw. der erforderlichen Landestrecke
 - 2.1. Erläuterungen
 - 2.2. Ermittlung der Ausgangsdaten
3. Weitere Einflußfaktoren auf die zulässige Landemasse

- 3.1. Enteisierung
 - 3.2. Zustand der Landebahn
 - 3.3. Zustand der Radbremsanlage
 - 3.4. Relative Luftfeuchtigkeit
 - 3.5. Abweichungen von der vorgeschriebenen Anflugdurchführung
 4. Besondere Berechnungsverfahren
- 2.4.7. Berechnung der Schwerpunktflage**
1. Allgemeines
 2. Die Berechnung der Schwerpunktflage über den Index
 - 2.1. Basic-Index
 - 2.2. Gesamt-Index
 - 2.3. Schwerpunktflage
- 2.5. Navigation**
- 2.5.5. Navigatorische Hilfsmittel**
1. Allgemeines
 2. Anwendung des Funkkompasses
 - 2.1. Verantwortlichkeiten
 - 2.2. Funktionskontrollen
 - 2.2.1. Einlaufen
 - 2.2.2. Abhören
 - 2.2.3. Überflugkontrolle
 - 2.3. Benutzung beim Flug
 - 2.3.1. Start
 - 2.3.2. Reiseflug
 - 2.3.3. Landeanflug
 3. Anwendung der VOR-Anlage
 - 3.1. Verantwortlichkeiten
 - 3.2. Kontrolle
 - 3.2.1. Abstimmung
 - 3.2.2. Abhören
 - 3.2.3. Genauigkeit
 - 3.3. Benutzung beim Flug
 - 3.3.1. Start
 - 3.3.2. Reiseflug
 - 3.3.3. Landeanflug
 4. Anwendung der DME-Anlage
 - 4.1. Allgemeines
 - 4.2. Kennung
 - 4.3. Verantwortlichkeiten
 - 4.4. Kontrolle
 - 4.4.1. Abstimmung/Abhören
 - 4.4.2. Genauigkeit
 - 4.5. Benutzung beim Flug
 5. Anwendung der ILS-Anlage
 - 5.1. Allgemeines
 - 5.1.1. Eigenschaften
 - 5.1.2. Fehler
 - 5.1.3. Überwachung
 - 5.2. Benutzung beim Flug
 - 5.2.1. "FRONT-COURSE"-Anflug
 - 5.2.2. "BACK-COURSE"-Anflug
 6. Anwendung des Transponders
 - 6.1. Betrieb der Anlage
 7. Anwendung der Bordradaranlage
8. Kursbestimmungsanlagen >KC-6< und >KC-8<
 - 8.1. Allgemeines
 - 8.2. Besonderheiten des Betriebs
- 2.5.6. Navigatorische Dokumentation**
1. Flugdurchführungsplan
 - 1.1. Allgemeines
 - 1.2. Ausgabe und Rücklauf
 - 1.3. Ausfüllen des Flugdurchführungsplans
- 2.5.7. Höhenmesserverfahren**
1. Allgemeines
 2. Verfahren der Höhenmessereinstellung
 3. Benutzung der Funkhöhenmesser
- 2.5.8. Berechnung der Kraftstoffbetankung**
1. Allgemeines
 2. Begriffsbestimmungen
 - 2.1. Geplante Betriebsbedingungen
 - 2.1.1. Machzahlen/Fluggeschwindigkeiten
 - 2.1.2. Flugflächen
 - 2.1.3. Temperaturen
 - 2.2. Rollkraftstoff (TAXI)
 - 2.3. Trip fuel (TRIP)
 - 2.4. Streckenreserve (CONT bzw. RCLF)
 - 2.5. Kraftstoff vom Bestimmungs- zum Ausweichflugplatz (ALTN)
 - 2.6. Kraftstoff für Warteverfahren (HOLD)
 - 2.7. Zusätzlicher Kraftstoff (EXTRA)
 - 2.8. Kraftstoff für die Umleitung (DIVERS)
 - 2.9. Zusätzlicher Kraftstoff für EROPS-Flüge (EROPS)
 - 2.10. Gesamtreserve (TOTRES)
 - 2.11. Gesamtkraftstoffmasse (BLOCK)
 - 2.12. Endurance
 3. Arten der Betankung
 - 3.1. Mindestbetankung
 - 3.2. Ökonomische Betankung
 - 3.3. Technologische Betankung
- 2.6. Betrieb der Flugzeuge**
- 2.6.1. Grundsatzfestlegungen**
1. Allgemeines
 2. Wahl der Betankung
 3. Wahl der Betriebsart
 4. Navigatorische Flugstreckenlänge
 5. Navigatorische Flugzeit
 6. Planflugzeit
- 2.6.2. Flugplatzbetriebsminima**
1. Allgemeines
 2. Bestimmung der Flugplatzbetriebsminima
 - 2.1. Veröffentlichte Minima
 - 2.2. Nicht veröffentlichte Minima
 - 2.3. Bestimmung der Entscheidungshöhe in Abhängigkeit vom Steiggradienten
 3. Die Anwendung der Flugplatzbetriebsminima

- 3.1. Allgemeines
- 3.2. Bedingungen für den Flugantritt
 - 3.2.1. Bedingungen am Start-/Startausweichflugplatz
 - 3.2.2. Bedingungen am Bestimmungsflugplatz und an den Ausweichflugplätzen
- 3.3. Bedingungen für den Beginn des Landeanfluges
- 3.4. Bedingungen für die Fortsetzung bzw. den Abbruch des Landeanfluges
- 3.5. Bedingungen für die Einleitung eines Fehlanflugverfahrens
- 3.6. Besonderheiten bei Betriebsstufe II
 - 3.6.1. Entscheidungshöhen
 - 3.6.2. Landebahnsichtweiten
4. Standardisierte Äquivalente für Sichten und Untergrenzen
5. Minima für Werkstatt- und Prüflüge
6. Sonderregelungen
7. Begriffsbestimmungen

2.6.3. Normale Bedingungen

1. Flugvorbereitung
 - 1.1. Vorläufige Flugvorbereitung
 - 1.2. Unmittelbare Flugvorbereitung
 - 1.2.1. Allgemeines
 - 1.2.2. Streckenplanung
 - 1.2.3. Auswahl von Ausweichflugplätzen
 - 1.2.4. Minimale sichere Höhen
 2. Vorwärmen, Anlassen, Abbremsen, Rollen
 - 2.1. Allgemeines
 - 2.2. Vorwärmen, Abbremsen
 - 2.3. Anlassen, Schleppen, Rollen
 - 2.3.1. Allgemeines
 - 2.3.2. Push-back-Verfahren
 - 2.3.3. Schleppen
 - 2.3.4. Rollen
 3. Start und Steigflug
 - 3.1. Allgemeines
 - 3.2. Auswahl des Startpunktes
 - 3.3. Kontrolle des Startpunktes
 - 3.4. "Rolling take-off"
 - 3.5. Überwachung des Starts
 - 3.6. Steigflug
 4. Reiseflug und Warteverfahren
 - 4.1. Reiseflug
 - 4.1.1. Allgemeines
 - 4.1.2. Staffelung
 - 4.1.3. Kontrollen
 - 4.1.4. Minimale Kraftstoff-Restmenge
 - 4.2. Warteverfahren
 5. Sinkflug, Landeanflug, Landung, Fehlanflugverfahren
 - 5.1. Sinkflug
 - 5.2. Landeanflug
 - 5.2.1. Allgemeines
 - 5.2.2. Voraussetzungen
 - 5.2.3. Durchführung des Anfluges

- 5.2.4. Hilfsmittel zur Anflugführung
- 5.2.5. Platzrundenanflüge
- 5.2.6. Sichtenflüge
- 5.3. Landung
- 5.4. Fehlanflugverfahren
 - 5.4.1. Allgemeines
 - 5.4.2. Bedingungen für das Einleiten des Fehlanflugverfahrens
 - 5.4.3. Durchführung
- 5.5. Flugbericht
6. Langstreckenflüge von Flugzeugen mit zwei Triebwerken (EROPS)
 - 6.1. Allgemeines
 - 6.2. Sonderbestimmungen
7. Technische Zwischenlandung
 - 7.1. Definition
 - 7.2. Planung
 - 7.3. Durchführung

2.6.4. Außergewöhnliche Bedingungen

1. Niederschläge und Enteisierung
 - 1.1. Betrieb der Flugzeuge bei Schnee, Schneematsch, Eis oder Wasser auf den Flugbetriebsflächen
 - 1.1.1. Allgemeines
 - 1.1.2. Beschränkungen
 - 1.2. Enteisierung der Flugzeuge
 - 1.2.1. Allgemeines
 - 1.2.2. Arten der Enteisierung
 - 1.2.3. Sicherheitsvorkehrungen
 - 1.2.4. Verantwortlichkeit
 2. Flüge bei Vereisungsgefahr
 - 2.1. Allgemeines
 - 2.2. Vereisungsgefährdete Teile des Flugzeugs
 - 2.3. Bezeichnungen
 - 2.4. Erforderliche Maßnahmen
 - 2.4.1. Vor dem Start
 - 2.4.2. Während des Fluges
 3. Flüge bei Gewitter und Turbulenz
 - 3.1. Allgemeines
 - 3.2. Empfehlungen für den Flug in Gewittern oder in Turbulenz
 - 3.2.1. Allgemeine Empfehlungen
 - 3.2.2. Empfehlungen für den Flug in Leewellengebieten
 - 3.2.3. Flug in Klarluft- (clear air) Turbulenz (CAT)
 - 3.2.4. Flug in den Randwirbeln eines voraus befindlichen Flugzeugs
 - 3.2.5. Stärke der Turbulenz
 4. Elektrische Entladungen
 5. Vertikale Windscherung
 - 5.1. Definition
 - 5.2. Arten
 - 5.2.1. Windscherung infolge von Gewitter
 - 5.2.2. Windscherung infolge von Fronten
 - 5.2.3. Windscherung infolge starken Windes
 - 5.2.4. Windscherung in stabiler Atmosphäre
 - 5.3. Auswirkungen der Windscherung

- 5.3.1. Allgemeines
- 5.3.2. Längskomponente
- 5.3.3. Querkomponente
- 5.3.4. Mehrfache Windscherung
- 5.4. Feststellung von Windscherung
- 5.4.1. Qualitative Angaben
- 5.4.2. Vor dem Fluge
- 5.4.3. Während des Fluges
- 5.5. Empfohlene Verfahren
- 5.5.1. Start und Steigflug
- 5.5.2. Anflug
- 5.5.3. Durchstarten bei starker Windscherung
- 5.5.4. Bericht
- 5.5.5. Automatische Anflüge
- 6. Illusionen
- 6.1. Allgemeines
- 6.2. Die Genauigkeit der Wahrnehmung
- 6.3. Besondere Formen von Illusionen
- 6.4. Illusionen bei der Landung
- 6.5. Zusammenfassung
- 7. Betrieb auf Flugplätzen und Flugstrecken mit außergewöhnlichen Bedingungen
- 7.1. Allgemeines
- 7.2. Regelungen für einzelne Flugplätze
- 7.3. Reclearance-Verfahren

2.6.5. Betrieb der Anlagen der Flugzeuge

- 1. Betrieb der Lichtanlagen der Flugzeuge
- 2. Betrieb der stationären Sauerstoffanlagen im Cockpit
- 2.1. Allgemeines
- 2.2. Betrieb
- 3. Betrieb der Aufzeichnungsanlagen
- 3.1. Datenschreiber
- 3.2. Tondrahtaufzeichnungsgerät
- 3.2.1. Vorflugkontrolle
- 3.2.2. Betrieb der Anlage während des Fluges
- 4. Betrieb der Tableaus "Anschlitten - Nicht rauchen"
- 4.1. Allgemeines
- 4.2. Festlegungen
- 5. Betrieb der Verbindungsanlagen
- 5.1. Allgemeines
- 5.2. Betrieb der Funkverbindungsanlagen
- 5.3. Betrieb der Eigenverständigungsanlagen
- 6. Betrieb der SELCAL-Anlage
- 6.1. Allgemeines
- 6.2. Angabe des SELCAL-Kodes
- 6.3. Vorflugkontrolle
- 6.4. Benutzung beim Flug

2.7. Flugregeln/Flugsicherung

2.7.1. Flugregeln

- 1. Anwendbarkeit
- 2. Allgemeine Regeln
- 3. Sichtflugregeln
- 4. Instrumentenflugregeln
- 5. Signale

- 6. Flugflächen
- 7. Flugplan
- 8. Flugsicherungsfreigaben
- 8.1. Allgemeines
- 8.2. Start, Flug in der Luftstraße, Warteverfahren, Landeanflug, Landung
- 9. Flugsicherungsmeldungen/Fluginformationen
- 9.1. Pflichtmeldungen
- 9.1.1. Start
- 9.1.2. Flug
- 9.1.3. Landung
- 9.2. Fluginformationen
- 10. Flow-Control
- 10.1. Allgemeines
- 10.2. Ausweich-Flugstrecken
- 10.3. Zeitraster-Zuweisung
- 11. Eigenstaffelung

2.9. Besondere Flüge

2.9.1. Nichtkommerzielle Flüge, Rundflüge

- 1. Werkstatt- und Prüfflüge
- 2. Überführungsflüge mit drei arbeitenden Triebwerken
- 3. Meßflüge
- 4. Rundflüge

2.11. Vorkommnisse im Flugbetrieb

2.11.1. Beeinträchtigung der Lufttüchtigkeit der Flugzeuge

- 1. Allgemeines
- 2. Überlastungen
- 2.1. Definitionen
- 2.2. Sonderkontrollen
- 2.2.1. Bedingungen für Sonderkontrollen
- 2.2.2. Umfang der Sonderkontrollen
- 2.2.3. Nachweisführung
- 3. Sandsturm, Blitz- und Hagelschlag
- 4. Defektenbehebung an Flugzeugen mit Passagieren an Bord

1. ALLGEMEINES

Für die Sicherung des Flugzeugs während der Erfüllung des Flugauftrags ist der Kommandant verantwortlich.

2. SICHERUNG DER FLUGZEUGE AM BODEN

Bei kurzen Aufenthalten auf ausländischen Flugplätzen haben sich ständig mindestens 2 Besatzungsmitglieder am bzw. im Flugzeug aufzuhalten.
Abgestellte Flugzeuge sind wie folgt zu sichern:

- Cockpitfenster, Klappen und Luken schließen
- Ladeluken mit Innensicherung von innen sichern
- Notausstiege von innen sichern
- Flugzeugtüren und Luken verschließen.

Bei Flugzeugen, die auf ausländischen Flugplätzen abgestellt werden, sind zusätzlich die Flugzeugtüren und Ladeluken (sofern nicht von innen zu verriegeln) - bei TU-134 außerdem die technischen Räume 1-3 und die vordere Ladeluke zu verplomben. Wird ein Verstoß gegen diese Festlegungen (z.B. offene Türen, beschädigte Plomben) festgestellt, so ist durch den Kommandanten eine Fremdkörpersondierung für alle Räume, die über diese Öffnung zugänglich oder erreichbar sind, anzuordnen.

3. SICHERHEITSMASSNAHMEN IN BESONDEREN FÄLLEN

3.1. Allgemeines

Zur Verhütung und Bekämpfung rechtswidriger Handlungen, die gegen die Sicherheit der Flugzeuge der INTERFLUG gerichtet sind, können folgende Sicherheitsmaßnahmen gefordert bzw. durchgeführt werden:

- Personenkontrollen
- Gepäckkontrollen
- Frachtkontrollen
- bewaffneter Schutz des Flugzeugs
- Gepäckidentifizierung am Flugzeug
- Sonderkontrollen des Flugzeugs nach Fremdkörpern.

Die genannten Sicherheitsmaßnahmen können einzeln, als Kombination mehrerer Einzelmaßnahmen oder alle im Komplex durchgeführt werden, wenn der Kommandant es zur Abwendung von Gefahren oder bei Verdacht einer rechtswidrigen Handlung für erforderlich hält. Solche Fälle können sein:

- Flüge nach versuchten oder vollendeten Entführungen
- Flüge nach geplanten oder ausgeführten Anschlägen
- Drohungen oder Erpressungsversuche
- Situationen, in denen angenommen werden muß, daß sich im Flugzeug Gegenstände befinden, die seine Sicherheit beeinträchtigen könnten bzw. wenn derartige Situationen auf Flugplätzen des angeflogenen Landes eingetreten sind.

3.2. Fremdkörpersondierung

Die Inanspruchnahme der auf einem ausländischen Flugplatz angebotenen Sicherheitsmaßnahme "Fremdkörpersondierung" ist statthaft, wenn die allgemeine Lage im Land und die Bedingungen am Flugplatz eine Durchführung gemäß der bei INTERFLUG festgelegten Normen erwarten lassen. Wird die Fremdkörpersondierung von der Besatzung durchgeführt, so ist zu gewährleisten, daß

- der Fremdkörper nicht unnötig berührt oder bewegt bzw. keiner Lageveränderung unterworfen wird
- nach Feststellung von Lage, Form, Größe und anderer Einzelheiten des Fremdkörpers das Flugzeug unverzüglich geräumt wird
- die Fremdkörperbeseitigung ausschließlich von Spezialisten vorgenommen wird.

3.3. Verhalten nach einer Sprengkörperwarnung

Nach Bekanntwerden einer Drohung oder Sprengkörperwarnung ist auf dem nächsten geeigneten Flugplatz zu landen und zu veranlassen, daß

- das Flugzeug evakuiert wird
- alle Luken, Notausstiege und Türen geöffnet werden
- Feuerwehr und bewaffnete Sicherungskräfte zur Sicherung und Absperrung am Flugzeug bereitgestellt werden
- Spezialisten zur Sprengkörperbeseitigung angefordert werden.

3.4. Gepäckidentifizierung

Gepäckidentifizierungen am Flugzeug sind auf Anweisung der Bodenabfertigungsorganisation, der diplomatischen Vertretungen der DDR, der Sicherheitsorgane, des Leiters oder Betriebsvertretung der INTERFLUG oder des Kommandanten durchzuführen.

Dazu ist das Gepäck von Mitarbeitern des Bodenabfertigungspartners übersichtlich vor dem Flugzeug aufzustellen und die Passagiere sind einzeln oder in kleinen überschaubaren Gruppen an das Gepäck herantreten zu lassen, wo sie die Identifizierung anhand des Gepäckabschnitts vorzunehmen haben. Transitpassagiere sind getrennt von neu zusteigenden zu halten.

Bleiben nach der Identifizierung Gepäckstücke übrig, so sind deren Nummern den Passagieren zur Kenntnis zu geben.

Das nicht identifizierte Gepäck darf nicht mit dem betreffenden Flug befördert werden. Stellen die allgemeine Lage im Land bzw. die Bedingungen am Flugplatz nach Ansicht des Kommandanten ein erhöhtes Sicherheitsrisiko dar, hat er die Beförderung von "Rush"-Gepäck abzulehnen.

4. SICHERHEITSMASSNAHMEN VOR DEM FLUGANTRITT

4.1. Fremdkörperkontrolle

Vor dem Antritt des Fluges ist eine Fremdkörperkontrolle entsprechend den Angaben in Tab. 2.2.1/1 durchzuführen. Kontrollen, die mit dem Zeichen * versehen sind, sind auf jedem Zwischenlande- bzw. Wendeflugplatz zu wiederholen. Die Kontrollen 1, 2, 3, 6 sind in Berlin-Schönefeld bei einer Besetzungseinfindungszeit von 60 Minuten nicht vom fliegenden Personal durchzuführen.

Tab. 2.2.1/1

Lfd. Nr.	Ort im/am Flugzeug	Typ	Durchführung von	Zeitraum der Kontrolle
1	Besatzungskabine	alle	Navigator	Bei Übernahme des Flugzeugs
	Funkgeräteraum	IL18, IL62		
	Navigationsgeräteraum, Besatzungsgarderobe, techn. Raum unter der Garderobe	IL-62		
2	Laderäume	alle	2. Pilot	Vor dem Beladen der Laderäume*
	Vorraum zum vord. Laderaum, Toilettenluken.	TU-134		
3	Fahrwerkschächte, Hydraulikraum	IL18, IL62	Bordingenieur	Bei Übernahme des Flugzeugs (bei IL-18*)
	Geräteraum für Klimaanlage, Luft-einläufe für Turbokühler, hintere Garderobe, Steuerorgane, Dokumentationskoffer, TA-6-Raum, Laderaum 6	IL-62		
	Toilettenluken, Betankungspaneel			
	Räume für Turbokühler, Elektro-räume im unteren Rumpfteil, Räume zur Entnahme der Kraftstoffproben, Feuerlöschräum, Notrutsche, Laderaum 6, Toiletten mit Abfallbehälter und Spiegelraum, Notausstiege, vordere Garderobe, Toilettenluken	IL-18		Nach Betankung und Ver-sorgung des Flugzeugs *
4	Ballastbehälterluke	IL-62		Bei Übernahme des Flugzeugs
5	Passagierkabinen, Hutablage, Taschen in den Rückenlehnen	alle	Stewardessen	Bis spätestens 15 min vor* dem Einsteigen der Passagiere
6	Pantry (Behälter, Fächer, Schränke, Kühlschränke)			Vor Aufnahme der Bordbuffet-waren
	unterer Pantryraum	IL-62		
7	Sauerstoffgeräte	alle		Bis spätestens 15 min vor dem Einsteigen der Passagiere*
8	Alle Toiletten (Abfallbehälter und Fächer)			
	offene Garderoben	IL-18		
9	Signalanlage (T-Knöpfe, Telefon-anlage, SPU-Knöpfe)	IL-62/IL-18	2. Pil./Stew.	
		TU-134	Navigator/ Stewardess	
10	Kontrolle aller Waren, die in das Flugzeug zu laden sind (Container, Kartons, Boxen, Öfen) Verplomben bzw. Versiegeln aller Behältnisse mit Bordbuffet-waren	alle	Kontrollleur für Bord-service	Bis 90 min vor Planstart
11	Kontrolle aller Bordbuffetwaren bei der Übernahme ins Flugzeug auf ordnungsgemäße Verplombung bzw. bei Übernahme im Ausland - Kontrolle der Waren		Kabinenbesatzung entsprechend Technologie	Während des Beladens

4.2. Verschließen der Türen

Vor Antritt des Fluges sind die Türen - wie in Tabelle 2.2.1/2 angegeben - zu sichern. Die Sicherheitsmaßnahmen 2,3 und 4 sind in Berlin-Schönefeld bei einer Besetzungseinfindungszeit von 60 Minuten nicht vom fliegenden Personal durchzuführen.

Tab. 2.2.1/2

Lfd. Nr.	Sicherheitsmaßnahmen	Typ	Durchführung von	Zeitraum
1	Tür zum Hydraulik- u. Funkgeräteraum verschließen und Tür zur Besetzungsgarderobe verplomben	IL-62	Bordingenieur	Vor Einsteigen der Passagiere
2	Verbindungstür zwischen 2. Laderaum und unterem Pantryraum verschließen			Bei Übernahme des Flugzeuges
3	Unzugänglichkeit des Schlosses von unten an der Luke zum 4. Laderaum kontrollieren			
4	Schutzvorrichtung zwischen Besetzungsgarderobe und Cockpit kontrollieren		Navigator	
5	Tür zur hinteren Garderobe verschließen		1. Stewardess	Vor dem Einsteigen der Passagiere
6	Alle Verriegelungen der Cockpittür schließen	IL-18, IL-62 TU-134(A)	Navigator	
7	Tür zwischen Pantry und vorderem Laderaum verschließen		1. Pilot/2. Pilot	
8	Tür zum hinteren Laderaum verschließen	TU-134(A)	2. Pilot	Nach der Beladung des hinteren Laderaums

5. SICHERHEITSMASSNAHMEN WÄHREND DES FLUGES

5.1. Flug mit Passagieren

Während jedes Fluges mit Passagieren an Bord ist die Verbindungstür zum Cockpit grundsätzlich zu verriegeln. Die Türen zwischen Laderäumen und Passagierkabine sind verschlossen oder verriegelt zu halten. Während des Fluges ist das Verhalten der Passagiere durch die Stewardessen/Stewards aufmerksam zu beobachten. Auffällige Handlungen oder Verhaltensweisen der Passagiere sind dem Kommandanten sofort mitzuteilen.

Die Beförderung straffällig gewordener Personen, die nicht von hierzu beauftragten Personen begleitet werden, ist untersagt.

Der Transport "unerwünschter" Personen ist nur gestattet, wenn strenge Sicherheitskontrollen dieser Personen und ihres Gepäcks, falls erforderlich auch durch den Kommandanten, vorgenommen wurden.

Der Kommandant ist verpflichtet, Maßnahmen und Besonderheiten zur Gewährleistung der Sicherheit beim Transport straffälliger oder "unerwünschter" Personen vor Antritt des Fluges mit den Sicherheitskräften abzustimmen.

Gegenstände, die von den Sicherheitsorganen in Verwahrung genommen worden sind, hat der 2. Pilot zu übernehmen und so unterzubringen, daß sie für Passagiere nicht zugänglich sind. Nach der Landung hat er sie der 1. Stewardess/dem 1. Steward zu übergeben. Auf Flugplätzen in der DDR hat die Weitergabe (einschließlich mitgeführter Transportbehälter) an die Bodenstewardess zu erfolgen, nachdem alle Passagiere das Flugzeug verlassen haben. Im Ausland sind die Gegenstände außerhalb des Flugzeugs zu übergeben.

5.2. Unbegleitetes Gepäck

Es darf grundsätzlich kein unbegleitetes Gepäck transportiert werden. Rücksendungen, Gepäckirrläufer und Reklamationen sind nur zu befördern, wenn sie mit einem Gepäckanhänger "RUSH" gekennzeichnet sind und durch die Zollorgane kontrolliert wurden. Ausnahmen sind auf Flughäfen der DDR nur dann gestattet, wenn es durch Überbuchung, Veränderung der Ladedisposition oder anderer durch den Passagier nicht zu beeinflussender Veränderungen notwendig wurde, abgefertigte Passagiere, deren Gepäck bereits verladen wurde, umzubuchen. Die Entscheidung, wer von den Passagieren zurückzutreten hat, darf von den Passagieren in keiner Weise beeinflusst sein.

Treten Passagiere vom Flug zurück, so ist deren Gepäck wieder auszuladen.

Sind Passagiere nicht auffindbar, so ist das gesamte Gepäck auszuladen und eine Gepäckidentifizierung vorzunehmen. Die Entladung und die erneute Beladung ist vom 2. Flugzeugführer oder einem anderen vom Kommandanten beauftragten Besatzungsmitglied zu überwachen.

5.3. Losteile im Cockpit

Die Unterbringung und Handhabung von Losteilen im Cockpit (Bücher, Taschen usw.) hat so zu erfolgen, daß die Bedienung von Geräten und Anlagen nicht beeinträchtigt wird und durch Losteile keine Schaltvorgänge oder Betätigungen möglich werden.

6. BETRETEN VON FLUGZEUGEN

Das unberechtigte Betreten des äußeren und inneren Bereiches von Flugzeugen der INTERFLUG sowie anderer Luftverkehrsgesellschaften ist grundsätzlich verboten. Berechtigt zum Betreten von Flugzeugen der INTERFLUG sind innerhalb der DDR Mitarbeiter, die im Besitz der gültigen Betriebs-, Dienst- oder Sonderausweise sind, eine Betretensberechtigung besitzen und ihnen für den konkreten Fall ein Arbeits-, Flug- oder Kontrollauftrag erteilt wurde. Im Ausland ist zum Betreten des äußeren und inneren Bereiches von Flugzeugen der INTERFLUG das für die Abfertigung zuständige Personal berechtigt.

Auf Flughäfen der DDR ist unmittelbar nach Verlassen des letzten Passagiers dem Personal der Paßkontrolleinheit und des Grenzzollamtes zur Durchführung der Sicherheitskontrolle der Zutritt ins Flugzeug zu gewähren. Danach sind die Flugzeugtüren geschlossen zu halten bis die Sicherheitskontrolle beendet ist bzw. die o.g. Mitarbeiter das Flugzeug freigeben.

Nur bei Flugzeugen TU-134 (A) darf ein Mitarbeiter des Ladedienstes das Flugzeug während der Sicherheitskontrolle betreten.

1. Beförderung von Personen auf Flugauftrag

Im Cockpit dürfen sich außer der Mindest-Cockpitbesatzung andere Mitglieder der Besatzung und Angehörige der Luftfahrtbehörden und des Unternehmens aufhalten, wenn die Wahrnehmung dienstlicher Aufgaben es erfordert. Anderen Personen darf der verantwortliche Flugzeugführer den Aufenthalt nur im Reiseflug gestatten und wenn er sich selbst im Cockpit befindet.

Mitarbeitern der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde (Flugbetriebsprüfer des Luftfahrt-Bundesamtes) sowie der für die Erteilung der Erlaubnisse der Cockpitbesatzung zuständigen Behörde können verlangen, daß der verantwortliche Flugzeugführer ihnen einen Sitz im Cockpit, der nicht von einem diensthabenden Flugzeugführer der Mindest-Cockpitbesatzung in Anspruch genommen wird, zuweist, wenn die Wahrnehmung dienstlicher Aufgaben es erfordert.

Nachstehend genannte Flugbetriebsprüfer haben die Berechtigung, zu jeder Zeit im In- und Ausland zuzusteigen und im Cockpit mitzufliegen:

Wolfgang Bell
Siegfried Dembeck
Norbert Hermes
Armin Hoffmann
Reinhold Hüls
Johannes Kausch
Norbert Kibellis
Wolfgang Kindor
Klaus Klappstein
Wilfried Lachmann
Christoph Lentl
Hans-Joachim Möhner
Richard Obermeier
Jürgen Passoth
Ulrich Reifenstein
Bruno Schmidt
Hans Joachim Schulz
Cornelius Steilberg
Peter Steiner
Horst Weißenberg

2. Sicherheitsanforderungen

Die 1. Stewardess/der 1. Steward ist für die Einhaltung folgender Sicherheitsforderungen verantwortlich:

- Das Betreten des Cockpits ist, wenn sich betriebsfremde Personen an Bord befinden, nur nach vorheriger Anmeldung erlaubt.
- Die Sitzordnung der Passagiere und die Reihenfolge der Belegung der Sitze muß, ungeachtet anderer Festlegungen, den Festlegungen des Kommandanten entsprechen.
- Ansammlungen von Passagieren im vorderen oder hinteren Teil der Kabine sind zu vermeiden.
- An den Notausstiegen sind keine Kinder oder gebrechliche Personen zu plazieren.
- Die Zugänge zu Flugzeugtüren und zwischen den Kabinen sind während des Starts, während des Landeanfluges und während der Landung offen zu halten. An Türgriffe darf nichts gehängt werden.
- Flugzeugtüren dürfen nur geöffnet werden, nachdem das Flugzeug stillsteht oder auf Anweisung des Kommandanten. Sie sind vor dem Anlassen der Triebwerke zu schließen.
- Ist keine Gangway vorhanden, so ist die Türöffnung mit einem Sicherheitsband zu sperren.
- Passagiere dürfen sich nicht in der Pantry aufhalten.
- Handgepäck von Passagieren soll so unter den Sitzen abgelegt sein, daß die Bewegungsfreiheit nicht eingeschränkt wird.

- Bei Zwischenlandungen haben die Passagiere ihr Handgepäck beim Aussteigen mitzunehmen. Auf diese Forderung kann bei technischen Zwischenlandungen und wenn keine Passagiere den Flug beenden, verzichtet werden.
- Passagiere dürfen nur die nachstehend angegebenen elektrischen Geräte benutzen:
 - Herzschrittmacher
 - elektrische Rasierapparate
 - Diktiergeräte und Kleinrechner mit autonomer Stromversorgung
 - für den Betrieb in Flugzeugen der INTERFLUG vom Luftfahrt-Bundesamt zugelassene Geräte
- Bei eingeschaltetem Tableau "Anschlallen" ist zu kontrollieren, ob alle Passagiere angeschnallt sind.
- Nach Erlöschen des Tableaus "Anschlallen" sind die Passagiere davon zu unterrichten, daß das weitere Anschlallen ihrer Sicherheit dient.
- Bei Start und Landung und auf Anweisung des Kommandanten haben sich die Mitglieder des Kabinenpersonals anzuschlallen.
- Bei eingeschaltetem Tableau "Nicht rauchen" ist die Einhaltung des Rauchverbots zu überwachen.
- Lose Teile in der Pantry sind vor Start und Landung zu befestigen.
- Heizfächer dürfen nicht zweckentfremdet, z. B. als Stauraum benutzt werden.
- Der Verkauf von zollfreien Waren und das Verschenken von Lebensmitteln ist während der Standzeit auf Flugplätzen verboten.

-oOo-

1. Personal

Luftfahrtpersonal

Zum Luftfahrtpersonal gehören

- Personen, deren Tätigkeit an Bord zum Betrieb eines Flugzeugs während des Fluges notwendig ist und die dazu einer staatlichen Erlaubnis bedürfen (Cockpitpersonal),
- Personen, die beauftragt sind, während des Fluges sonstige Aufgaben in einem Flugzeug zu erfüllen und die dazu einer Erlaubnis bedürfen (Kabinenpersonal, Frachtbegleiter),
- Personen außer den o.g., die in der Luftfahrt eine unmittelbar mit dem Flugbetrieb zusammenhängende Tätigkeit ausüben und dazu einer Erlaubnis bedürfen (sonstiges Luftfahrtpersonal).

Besatzung

Die Besatzung ist das vom Halter entsprechend seiner staatlichen Erlaubnis und seiner Qualifikation für bestimmte Funktionen an Bord eines Flugzeugs eingesetzte sowie das in Ausbildung befindliche Personal. Zur Besatzung gehören weiterhin vor- bzw. zurückzutransportierendes fliegendes bzw. technisches Personal oder andere Personen, die Aufgaben an Bord des Flugzeugs durchzuführen haben, die ihnen vom Flugzeughalter übertragen wurden, sofern sie im Flugauftrag aufgeführt sind.

Zur Cockpit-Besatzung gehören die Flugzeugführer, Bordingenieure, Navigatoren sowie Mitarbeiter, die sich in Ausbildung für eine dieser Funktionen oder zur Überprüfung dieses Personals befinden.

Zur Kabinen-Besatzung gehören Stewardessen bzw. Stewards einschließlich der Mitarbeiter, die sich zur Ausbildung für diese Funktion oder zur Überprüfung dieses Personals an Bord befinden.

Kommandant

Der Kommandant ist der vom Flugzeughalter eingesetzte und mit der Kommandogewalt betraute verantwortliche Flugzeugführer.

Der Kommandant ist allen Besatzungsmitgliedern gegenüber weisungsberechtigt.

Anmerkung:

Eingesetzt oder mit der Kommandogewalt betraut ist der im Flugauftrag als Kommandant aufgeführte Flugzeugführer. Bei Flügen zur Überprüfung von ersten Flugzeugführern ist der Überprüfende Kommandant. Wählt der Überprüfende seinen Arbeitsplatz so, daß er seiner Entscheidungsgewalt über die Flugzeugführung nicht oder nur teilweise gerecht werden kann, so geht diese an den zu Überprüfenden über, während die Kommandogewalt beim Überprüfenden verbleibt. Diese Regelung gilt sinngemäß für Minimumträger, die als Kommandanten zu betrachten sind, auch wenn sie in Folge ausreichender Wetterbedingungen die Entscheidungsgewalt über die Flugzeugführung an einen anderen Flugzeugführer übertragen haben. Der Kommandant kann unter Beibehaltung seiner Kommandogewalt seine Entscheidungsgewalt über die Flugzeugführung dem 1. Flugzeugführer übertragen.

1. Besatzungsstärke

Die Anzahl der Besatzungsmitglieder und die Zusammensetzung der Besatzung wird durch die Flottenchefs und den Leiter der Hauptabteilung Flugbegleiter in Übereinstimmung mit den Festlegungen der Flugzeughandbücher und den bestehenden Flug- und Arbeitszeitregelungen in Abhängigkeit von der Art des Fluges festgelegt.

Im Flugauftrag sind die Besatzungsmitglieder und ihre Bordfunktionen für die Dauer des gesamten Fluges namentlich festzulegen. Sonderregelungen können in Abstimmung mit den Flottenchefs getroffen werden.

2. Besatzung bei besonderen FlügenÜberführungsflüge

Bei Teilnahme an Überführungsflügen ist die namentliche Aufführung aller mitfliegenden Personen im Flugauftrag erforderlich. Werden Flugzeuge mit technischen Defekten überführt, sind nur dazu berechnete Besatzungsmitglieder einzusetzen und die Anzahl der mitfliegenden Personen auf ein Minimum zu beschränken.

Werkstattflüge

Außer den mit der Wahrnehmung der Bordfunktionen beauftragten Besatzungsmitgliedern darf an Werkstattflügen Luftfahrtpersonal mit besonderer Berechtigung teilnehmen. Die Anzahl dieser Personen ist auf das erforderliche Minimum zu beschränken. Sie sind namentlich im Flugauftrag aufzuführen. Für die Richtigkeit dieser Eintragung trägt der Kommandant die Verantwortung. Zur Durchführung von Werkstattflügen sind Besatzungsmitglieder berechnigt, die im Besitz gültiger Erlaubnisse sind.

Prüfflüge

Für Prüfflüge gelten die Festlegungen wie für Werkstattflüge. Der Kommandant muß im Besitz eines gültigen Ausweises für Prüfer für Luftfahrtgerät sein.

Frachtflüge

Bei Frachtflügen mit Frachtbegleitern gehören diese zur Besatzung und sind im Flugauftrag namentlich aufzuführen.

3. Normzusammensetzung der Cockpitbesetzungen der Flugzeugtypen

Tab. 2.3.2/1

Flugzeugtyp	Einfache Besatzung
IL-62 IL-18	ein Kommandant ein 2. Flugzeugführer ein Bordingenieur ein Navigator
TU-134	ein Kommandant ein 2. Flugzeugführer ein Navigator
A310	ein Kommandant ein 2. Flugzeugführer

4. Kabinenbesatzungsnorm

Die Kabinenbesatzungsnorm ist im KPH-1 angegeben.

-oOo-

1. Pflichten der Mitarbeiter

Die Mitarbeiter sind verpflichtet, verantwortungsbewußt und unter Entfaltung von Eigeninitiative, die ihnen übertragenen Aufgaben zu erfüllen.

Im Interesse der Sicherheit des Luftverkehrs hat jeder Mitarbeiter

- die Rechtsvorschriften und innerbetrieblichen Bestimmungen einzuhalten sowie die erteilten Weisungen gewissenhaft auszuführen;
- Leben und Gesundheit von Menschen sowie materielle Werte vor Schaden zu bewahren;
- sich gegenüber Passagieren, Verkehrskunden, Auftraggebern, Beschäftigten anderer Luftverkehrs- oder Abfertigungsunternehmen höflich, hilfsbereit und korrekt zu verhalten;
- im Arbeitskollektiv diszipliniert, kameradschaftlich und hilfsbereit aufzutreten;
- Wachsamkeit zu üben und Störversuche oder Anschläge abzuwehren;
- Verschwiegenheit über dienstliche Angelegenheiten während und nach Beendigung des Arbeitsrechtsverhältnisses zur INTERFLUG zu wahren;
- die zur Dienstausbübung notwendigen Dokumente und Materialien ständig auf dem neuesten Stand zu halten und vor dem Zugriff Unbefugter zu bewahren. Muß dienstliches Schriftgut vernichtet werden, so ist es so zu zerkleinern, daß beim Auffinden der Inhalt nicht mehr zu erkennen ist.

2. Pflichten des fliegenden Personals

Flugzeugbesatzungen stehen häufig im Blickpunkt der Öffentlichkeit. Sie tragen Verantwortung für Menschenleben und beträchtliche Sachwerte.

Daraus ergibt sich die Pflicht

- die Steuertechnik bzw. die Betriebsvorschriften des Flugzeugtyps für alle normalen und außergewöhnlichen Fälle zu beherrschen;
- sich so zu verhalten, daß Personen und Sachwerte nicht gefährdet oder geschädigt und Personen nicht mehr als unvermeidbar behindert oder belästigt werden;
- bei Antritt und während des Dienstes nicht unter Einfluß von Alkohol zu stehen oder durch den Einfluß anderer berauschender oder sonstiger die Reaktionsfähigkeit herabsetzender Mittel in der Dienstausbübung behindert zu sein;
- im Zeitraum von 12 Stunden vor der planmäßigen Abflugzeit und während des aktiven Flugdienstes ist die Einnahme alkoholischer Getränke nicht gestattet. Darüber hinaus wird empfohlen, schon 24 Stunden vor Flugantritt auf den Genuß alkoholischer Getränke zu verzichten, da Blutalkohol nur sehr langsam abgebaut wird.
- jede Beförderung privater Briefe, Nachrichten oder Pakete im Auftrage anderer Personen zu unterlassen;
- die Zollbestimmungen einzuhalten;
- die Dienstbekleidung wie vorgeschrieben zu tragen;
- alle wesentlichen Beobachtungen, die die Sicherheit des Luftverkehrs beeinträchtigen können, sofort zu melden;
- schwer oder gar nicht praktikierbare Anweisungen oder Vorschriften dem Leiter zu melden;
- die persönliche Lebensweise so einzurichten, daß die körperliche und geistige Verfassung und der allgemeine Gesundheitszustand nicht beeinträchtigt werden;

- über Vorkommnisse und Feststellungen, die die allgemeine Sicherheit von Besatzung und Flugzeug betreffen sowie Auseinandersetzungen mit anderen Personen, Bericht zu erstatten;
- die Weisungen des Kommandanten auszuführen;
- Ersatz zu leisten für Schäden, die durch schuldhaftes Verletzung der Arbeitspflichten verursacht wurden (entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen);
- den Kommandanten bei der Ausübung seiner Kommandogewalt zu unterstützen;
- die gemäß 2.3.6. festgelegten Gegenstände während jedes Fluges mitzuführen, für die Gültigkeit der Dokumente selbst Sorge zu tragen und sie vor Verlust zu bewahren;
- die vorgeschriebenen Ruhezeiten einzuhalten;
- Auskünfte bzw. Informationen über den Hergang von Vorkommnissen gegenüber unbefugten Personen, insbesondere Vertretern der Presse, zu verweigern.

Anmerkung:

1. Werden Besatzungsmitglieder um Informationen, Interviews oder Auftreten in der Öffentlichkeit gebeten, ist der Kommandant bzw. der unmittelbare Vorgesetzte zu informieren.
2. Veröffentlichung von Bildmaterial, Weitergabe von Informationen zum Zwecke der Veröffentlichung, für Interviews usw. bedürfen der Genehmigung durch die Pressestelle. Weitergabe von technischen Daten, technischen und ökonomischen Kennziffern bedürfen der Genehmigung des Hauptgeschäftsführers.
3. Ein Bericht über Vorkommnisse darf nur an Vertreter der zuständigen Luftfahrtbehörden erfolgen. Der Bericht ist in deutscher Sprache zu geben. Im Ausland ist die Gegenwart von Mitarbeitern der diplomatischen Vertretung bzw. eines Vertreters des Luftfahrt-Bundesamtes bzw. der INTERFLUG anzustreben.

3. Rechte und Pflichten des Kommandanten

Der Kommandant des Flugzeugs übernimmt mit Erhalt des Flugauftrags die Verantwortung für die Vorbereitung und Durchführung des Fluges. Damit erhält er für die Dauer der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Fluges die Kommandogewalt.

Die Kommandogewalt umfaßt die Entscheidungsgewalt über die gesamte Vorbereitung und Durchführung des Fluges sowie das Weisungsrecht gegenüber der Besatzung und allen Fluggästen.

Das Weisungsrecht des Kommandanten gegenüber der Besatzung beginnt mit der Erteilung des Flugauftrags und endet mit dem Abschluß der vorgeschriebenen Arbeiten nach der Rückkehr auf den Heimatflugplatz bzw. nach Erfüllung des Flugauftrags.

Das Weisungsrecht des Kommandanten gegenüber den Fluggästen beginnt mit dem Betreten des Flugzeugs durch die Fluggäste und endet nach erfolgter Landung, nachdem alle Fluggäste das Flugzeug verlassen haben bzw. nach einer Notlandung mit dem Eintreffen der Mitarbeiter der zuständigen staatlichen Organe.

Der Kommandant ist berechtigt und verpflichtet,

- beim Auftreten von Gefahrensituationen entsprechend der Umstände alle erforderlichen und möglichen Maßnahmen zu treffen, um den Flug sicher durchzuführen. Dabei hat er die Belange der Fluggäste, des Unternehmens INTERFLUG, der Besatzung und der Berechtigten an der

Ladung zu vertreten. Die getroffenen Entscheidungen sind dem Flugsicherungsdienst zu melden.

Anmerkung:

Gefahrensituationen sind auch strafbare Handlungen gemäß Artikel 1 der "Konvention über die Bekämpfung der rechtswidrigen Inbesitznahme von Luftfahrzeugen" oder Artikel 1 der "Konvention zur Bekämpfung rechtswidriger Handlungen gegen die Sicherheit der Zivilluftfahrt".

In Fällen widerrechtlicher Inbesitznahme des Flugzeugs oder anderer gegen die Sicherheit des Luftverkehrs gerichteter Straftaten an Bord des Flugzeugs hat er die zuständige Flugsicherungsstelle soweit möglich in Kenntnis zu setzen und über alle in diesem Zusammenhang wichtigen Umstände und eventuelle Abweichungen vom gültigen Flugplan zu informieren. In solchen Fällen sollte der Flug auf dem zugewiesenen Flugweg in der zugewiesenen Flughöhe fortgesetzt werden, bis eine Flugsicherungsstelle von der Sachlage in Kenntnis gesetzt werden kann.

Ist der Kommandant gezwungen, den zugewiesenen Flugweg und/oder die zugewiesene Flugfläche zu verlassen ohne Sprechfunkverkehr mit einer Flugsicherungsstelle durchführen zu können, so hat er Warnungen als Rundsendung auf der Notfrequenz oder einer anderen geeigneten Frequenz abzusetzen und den Flug in einer Höhe fortzusetzen, die von den für IFR-Flüge in dem betreffenden Gebiet benutzten Flughöhen um 300 m beim Flug oberhalb der Flugfläche 290 (8850 m STD) bzw. um 150 m beim Flug unterhalb der Flugfläche 290 abweicht.

Der Transponder ist in Modus A, Code 7500 zu schalten.

- bei Notlandungen oder Unfällen Maßnahmen zur Erhaltung von Leben und Gesundheit der an Bord befindlichen Personen sowie zur Sicherung des Flugzeugs und der beförderten Sachen zu treffen.
- den Besatzungsmitgliedern Weisungen zu erteilen, ihnen einzelne seiner Befugnisse zu übertragen und die Ausführung übertragener Aufgaben zu überwachen.
- im Falle der Gefahr und der Notwendigkeit der Besatzung auch andere als die ihr von der INTERFLUG übertragenen Aufgaben anzuweisen.
- den Fluggästen im Interesse der Sicherheit Weisungen zu erteilen.
- für den Fall einer eingetretenen oder zu erwartenden Störung der Ordnung und Sicherheit an Bord des Flugzeugs solche Maßnahmen zu ergreifen, daß wirksam Gefahren vorgebeugt wird und Störungen beseitigt werden, die das Leben, die Gesundheit von Menschen, gesellschaftliches oder persönliches Eigentum bedrohen oder in anderer Weise die Ordnung und Sicherheit beeinträchtigen.
- bei Verdacht einer strafbaren Handlung an Bord des Flugzeugs die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen zu veranlassen, um die Sicherheit des Flugzeugs, seiner Besatzung und der Fluggäste zu gewährleisten.
- Personen, die einer Straftat verdächtig sind, und deren Gepäck in Gegenwart von zwei unbeteiligten Personen zu durchsuchen. Sachen, die für die Durchführung einer Straftat geeignet erscheinen oder als Beweismittel dienen können, sind in Verwahrung zu nehmen.

Anmerkung:

Die Durchsuchung weiblicher Personen ist von weiblichem Personal vorzunehmen.

Über die sichergestellten Sachen ist ein Protokoll anzufertigen und zusammen mit diesen den Mitarbeitern der

zuständigen staatlichen Organe zu übergeben.

- Personen, die die Ordnung und Sicherheit, insbesondere das Leben und die Gesundheit von Personen erheblich gefährden oder stören, in Gewahrsam zu nehmen, sofern nicht auf andere Weise die Gefahr oder Störung beseitigt werden kann.

Anmerkung:

Der Kommandant kann Personen in Gewahrsam nehmen, wenn Tatsachen vorliegen, aus denen zu schließen ist, daß der Verdacht einer strafbaren Handlung an Bord des Flugzeugs vorliegt.

Wird dem Kommandanten bei der Ausübung seiner Befugnisse Widerstand entgegengesetzt oder werden von ihm angeordnete Maßnahmen nicht befolgt oder deren Durchführung behindert, ist die körperliche Einwirkung zulässig, wenn andere Mittel nicht ausreichen, um ernste Auswirkungen auf die Sicherheit zu verhindern. Der Kommandant kann veranlassen, daß Personen und Gepäck durchsucht, Gegenstände eingezogen und körperliche Gewalt angewendet werden auch wenn keine strafbare Handlung vorliegt, die Gefährdung oder Störung aber auf andere Weise nicht beseitigt werden kann. Hat der Kommandant dabei Sachen in Verwahrung genommen, die geeignet sind, Ordnung und Sicherheit an Bord zu gefährden oder zu stören, ohne daß der Verdacht einer strafbaren Handlung bestand, sind diese dem Passagier nach Beendigung des Fluges wieder auszuhändigen.

Der Kommandant ist verpflichtet,

- sich vor Beginn jedes Fluges mit allen notwendigen Informationen für den vorgesehenen Flug vertraut zu machen;
- sich vor dem Start davon zu überzeugen, daß alle Unterlagen und Dokumente für den vorgesehenen Flug vorhanden und in ordnungsgemäßem Zustand, die Lufttüchtigkeit und Verkehrssicherheit sowie die Einhaltung der Betriebsvorschrift des Flugzeugs entsprechend dem Flugauftrag gewährleistet sind;
- sich vor dem Start durch Befragung davon zu überzeugen, daß alle Besatzungsmitglieder frei sind von Erkrankungen, Befindensstörungen, Ermüdung und von Folgen, die aus Alkohol- und/oder Medikamenteneinnahme resultieren, und er hat die Wahrnehmung dieser Verpflichtung durch Unterschrift auf dem Flugauftrag zu bestätigen ;
- Auskünfte über die Dauer von Verspätungen nur nach Abstimmung mit der zuständigen Prozebleitung zu erteilen;
- vor dem Start eine Wetterberatung über die Wetterbedingungen am Start-, Bestimmungsort und an den Ausweichflugplätzen sowie auf der Flugstrecke einzuholen;
- alle Flüge auf der Grundlage der für die zivile Luftfahrt geltenden Rechtsvorschriften und innerdienstlichen Bestimmungen durchzuführen;
- alle Flüge in Übereinstimmung mit den Vorschriften des gültigen Flugzeughandbuchs des betreffenden Flugzeugtyps durchzuführen;
- die Flüge so durchzuführen, daß Personen oder Sachwerte nicht gefährdet oder geschädigt und Personen nicht mehr als unvermeidbar behindert oder belästigt werden;
- seine Entscheidungen unter Berücksichtigung der allgemeinen meteorologischen und navigatorischen Lage zu treffen;
- alle besonderen Vorkommnisse, Störungen und Beanstandungen entsprechend den geltenden Vorschriften zu melden bzw. weiterzuleiten;

- beobachtete Unfälle, Katastrophen und Notfälle sowie aufgenommene Notsignale auf dem schnellstmöglichen Wege zu melden;
- bei Empfang eines Notrufs eines anderen Luft- oder Wasserfahrzeugs oder bei Sichtung eines in Not befindlichen Luft- oder Wasserfahrzeugs Hilfe zu leisten; die Hilfe darf das eigene Flugzeug und die an Bord befindlichen Personen nicht gefährden;
- die für ihn zutreffenden Wettermindestbedingungen nicht zu unterschreiten;
- den Flugauftrag einzuhalten, sofern sich aus technischen (siehe 2.6.3.6.) oder anderen Gründen keine Umplanung erforderlich macht;
- die Flugdurchführung so festzulegen, daß eine Verletzung von Flugeinschränkungen ausgeschlossen wird. Er darf nur in Notfällen Freigaben fordern, die Flugeinschränkungen entgegenstehen.
- darauf zu achten, daß bei Zwischenaufenthalten die vorgeschriebenen Pflichtruhezzeiten eingehalten werden;
- bei besonderen Vorkommnissen unbefugte Personen fernzuhalten und dafür zu sorgen, daß die Arbeit der Sachverständigenkommission ermöglicht und die Bewachung des Flugzeugs von den zuständigen Stellen übernommen wird;
- sich von der Richtigkeit aller über den Flug abgegebenen Berichte zu überzeugen; der Kommandant ist für die Richtigkeit und Vorschriftsmäßigkeit dieser Eintragungen verantwortlich und allein unterschreibungsberechtigt;
- die Richtigkeit der Berechnungen der benötigten Flugdaten zu überprüfen;
- dafür zu sorgen, daß alle Möglichkeiten der Luftraumüberwachung genutzt werden;
- die Navigationsverfahren, Navigationsmittel, Anflug- und Abflugverfahren der Flugstrecke zu kennen;
- zu veranlassen, daß alle am Flugzeug festgestellten Mängel in die Beanstandungsbücher eingetragen werden sowie diese Eintragungen zu überprüfen;
- das Kabinenpersonal anzuweisen sich anzuschnallen, wenn die Umstände es erfordern;
- bei Flugunregelmäßigkeiten die ausreichende Information, Verpflegung, Unterkunft und Ersatzbeförderung der Passagiere zu veranlassen. Bei Landungen auf Flugplätzen, auf denen INTERFLUG nicht vertreten ist und eine Passagierbetreuung nicht vertraglich vereinbart wurde, hat er über die Höhe der Ausgaben in Abstimmung mit örtlichen Abfertigungsdiensten zu entscheiden. Dabei hat er sich an den Tagegeldsätzen des fliegenden Personals zu orientieren. Die Weiterleitung von persönlichen Informationen der Passagiere auf Kosten der INTERFLUG ist nur bei Dringlichkeit zu gestatten.
- bei Schäden, die infolge von Turbulenz aufgetreten sind, auf der von der 1. Stewardess/dem 1. Steward vorgelegten Schadenanzeige eine entsprechende Bemerkung (z.B. "Clear-air turbulence") zu machen und zu unterzeichnen.
- nach Prüfung des Sachverhalts auf den Protokollen bei Verlusten im Verkauf von zollfreien Waren als Zeuge zu unterschreiben;
- bei Ausfall der 1. Stewardess/des 1. Stewards die Vertretung festzulegen;
- alle mit dem Flug in Verbindung stehenden Dokumente persönlich zu unterschreiben (außer Tankquittung und Inspektionskarte).

Der Kommandant ist berechtigt,

- über die Durchführbarkeit eines Fluges auf der Grundlage der bestehenden Vorschriften eigenverantwortlich zu entscheiden;
- die Durchführung eines Fluges abzulehnen oder den Flugdienst vorzeitig zu beenden, wenn er bzw. andere Besatzungsmitglieder nicht in der Lage sind, den Flug in Übereinstimmung mit den Sicherheitsforderungen durchzuführen;
- im Interesse der Sicherheit alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, auch wenn diese den Weisungen der Flugsicherungsstelle entgegenstehen. Der Flugsicherungsdienst ist davon, soweit wie möglich, zu informieren.
- Kraftstoff abzulassen, Fracht, Post und Gepäck aus dem Flugzeug entfernen zu lassen, wenn dadurch die Flugsicherheit erhalten bzw. wiederhergestellt werden kann;
- vom Flugauftrag abzuweichen bzw. eine außerplanmäßige Landung durchzuführen, wenn aus meteorologischen Gründen, aus Gründen des Gesundheitszustands der Besatzung oder der Fluggäste, des Zustands der Technik oder aus anderen Gründen die sichere Fortsetzung des Fluges gefährdet ist;
- in begründeten Fällen Zuschläge zur errechneten Mindestbetankung anzuweisen;
- dem ersten Flugzeugführer die Entscheidungsgewalt über die Flugzeugführung zu übertragen; in diesem Falle verbleibt die Kommandogewalt beim Kommandanten;
- dem zweiten Flugzeugführer die Steuerung des Flugzeugs in allen Flugphasen zu übertragen; in diesem Falle verbleibt die Entscheidungsgewalt über die Flugzeugführung jedoch beim Kommandanten bzw. beim ersten Flugzeugführer;
- die Beförderung kranker oder verletzter Personen abzulehnen, wenn die erforderlichen Voraussetzungen nicht erfüllt sind;
- Passagieren die Beförderung zu verweigern, wenn
 - dies aus Gründen der Flugsicherheit nötig ist;
 - sie gegen die sich auf die Luftbeförderung und den grenzüberschreitenden Verkehr beziehenden gesetzlichen Bestimmungen verstoßen;
 - sie gegen gesetzliche Vorschriften eines Staates, der überflogen oder angefliegen wird, verstoßen;
 - sie durch ihren Zustand oder durch ihr Verhalten anderen Fluggästen lästig werden oder eine Gefahr für sie oder sich selbst darstellen;
 - sie nicht in der Lage sind, ohne besondere Fürsorge der INTERFLUG am Fluge teilzunehmen;
 - sie den Anordnungen oder Weisungen des Personals der INTERFLUG nicht nachkommen;
- bei überladenerm Flugzeug allein zu entscheiden, welche Passagiere bzw. welche Gegenstände befördert werden sollen, wenn kein INTERFLUG-Vertreter verfügbar ist (Beladepriorität siehe 6.1.1.).

4. Pflichten des zweiten Flugzeugführers**Zweite Flugzeugführer sind verpflichtet,**

- den Flugverlauf so zu verfolgen, daß sie jederzeit in der Lage sind, die Aufgaben des Kommandanten zu übernehmen;
- den Kommandanten bei der Ausübung seiner Tätigkeit (einschließlich Flugvorbereitung und abschließender Arbeiten nach dem Flug) durch eigene Überlegungen und Vorschläge zu unterstützen und ihn im Bedarfsfalle zu vertreten;
- ihre Aufgaben entsprechend der Technologie (A310: FCOM) des Flugzeugtyps gewissenhaft wahrzunehmen;
- sich mit den Navigationsverfahren, Navigationsmitteln,

An- und Abflugverfahren der Flugstrecke bzw. der Bestimmungs- und Ausweichflugplätze vor dem Fluge vertraut zu machen;

- regelmäßig die Anzeigen der Flug- und Triebwerksüberwachungsgeräte zu kontrollieren und den Kommandanten über alle beobachteten Unregelmäßigkeiten zu unterrichten;
- während des Fluges die Wetterentwicklung auf der Flugstrecke, am Bestimmungsort, an den Ausweichflugplätzen und an den in der Nähe der Flugstrecke liegenden Flugplätzen zu verfolgen;
- den Luftraum während des Fluges aufmerksam zu beobachten;
- AIREP-Meldungen (wo gefordert) auszufertigen bzw. abzusetzen.

Zweite Flugzeugführer der Typen IL-18, TU-134 und IL-62 sind darüber hinaus verpflichtet:

- während des Fluges ständig bereit zu sein, die Pflichten des Navigators zu übernehmen, d.h. den Standort, den Wind, die Überflugszeiten, die benutzten Navigationsmittel und die Kraftstoffreserve zu kennen;
- auf außereuropäischen Strecken der Klasse C einen zusätzlichen Flugdurchführungsplan (OFF) zu führen;
- die Be- und Entladung des Flugzeugs zu überwachen (Übereinstimmung mit der Beladedisposition, stichprobenartige Kontrolle der Bestimmungsorte des Ladeguts, Vollständigkeit der Entladung, ordnungsgemäßer Verschluss der Luken, Stückzahl bei Sicherheitskontrollen, Beaufsichtigung von Gepäckidentifizierungen);
- bei IL-62 die Start- und Landedaten (außer Geschwindigkeiten) zu berechnen und in den Startdatenzettel einzutragen.

Zweite Flugzeugführer der Typen TU-134 und A310 sind darüber hinaus verpflichtet:

- die Aufgaben des technisch Verantwortlichen des Flugzeugs wahrzunehmen (hierzu gehören alle unter 5. aufgeführten Pflichten des Bordingenieurs, sofern diese nicht vom technischen Dienst wahrgenommen werden).

Zweite Flugzeugführer des Typs A310 sind darüber hinaus verpflichtet:

- während des Fluges alle navigatorischen Aufgaben wahrzunehmen (hierzu gehören alle unter 6. aufgeführten Pflichten des Navigators);
- das an Bord stationierte Navigationsmaterial auf Vollständigkeit zu überprüfen und für die richtige Wiedereinordnung entnommenen Materials Sorge zu tragen;
- auf Flugplätzen ohne entsprechende Betreuung bzw. ohne eingewiesenes Abfertigungspersonal die Be- und Entladung des Flugzeugs zu überwachen (Übereinstimmung mit der Beladedisposition, stichprobenartige Kontrolle der Bestimmungsorte des Ladeguts, Vollständigkeit der Entladung, ordnungsgemäßer Verschluss der Luken, Stückzahl bei Sicherheitskontrollen, Beaufsichtigung von Gepäckidentifizierungen).

5. Pflichten des Bordingenieurs

Der Bordingenieur als technisch Verantwortlicher des Flugzeugs ist verpflichtet,

- seine Aufgaben entsprechend der Technologie für den Betrieb des Flugzeugtyps gewissenhaft wahrzunehmen;
- den Kommandanten bei allen Entscheidungen, die den technischen Zustand des Flugzeugs betreffen, zu beraten und zu unterstützen;
- das Flugzeug zu übernehmen, zu übergeben, seinen technischen Zustand ständig zu überwachen und über alle festgestellten Mängel dem Kommandanten und den tech-

nischen Diensten Meldung zu erstatten;

- die Abfertigungsarbeiten zu überwachen, zu koordinieren und gegebenenfalls selbst auszuführen bzw. den technischen Diensten Anleitung zu geben;
- die benötigten Bodengeräte auf ihre Eignung zu überprüfen und nur geeignete Geräte zu benutzen;
- die Einhaltung der Betriebsvorschriften bei der Abfertigung zu überwachen;
- für die Aufnahme der richtigen Mengen an Betriebsstoffen zu sorgen sowie ihre Anwendbarkeit mit Hilfe der vorgelegten Atteste zu überprüfen. Hilfs- und Betriebsstoffe dürfen aus mitgeführten Behältern nur nachgefüllt werden, wenn diese ordnungsgemäß verplombt waren. Nach jeder Benutzung sind diese Behälter wieder zu verplomben (auch entleert).
- das Flugzeug den vorgeschriebenen Kontrollen zu unterziehen (siehe Flugzeughandbuch);
- für die unter 7.2.2.5. vorgeschriebene Absteckung des Flugzeugs zu sorgen;
- das Flugzeug beim Abstellen gegen Eindringen Unbefugter zu sichern;
- die unter 7.5.2. geforderten Betriebsaufzeichnungen zu führen;
- falls erforderlich, im Beanstandungsbuch "Zelle" neue Flugzeugtagebuchbelege anzufordern;
- die Flugzeugführer bei der Beobachtung des Luftraums zu unterstützen;
- während des Fluges nach eigenem Ermessen Passagierkabine, technische Räume, Flügel, Leitwerk und Triebwerke zu inspizieren;
- vom technischen Dienst Geräte gegen Unterschrift zu übernehmen und gegen Quittung im Ausland an Vertreter eines anderen Luftverkehrsunternehmens zu übergeben.

6. Pflichten des Navigators

Der Navigator ist verpflichtet,

- sein Aufgaben entsprechend der Technologie für den Betrieb des Flugzeugtyps gewissenhaft wahrzunehmen;
- mit den Navigationsverfahren, Navigationsmitteln, Anflug- und Abflugverfahren der Flugstrecke vollständig vertraut zu sein;
- die in seinem Besitz befindlichen Navigationsunterlagen auf dem neuesten Stand zu halten und im Fluge jederzeit bereit zu haben;
- den Kommandanten bei der navigatorischen Flugvorbereitung zu unterstützen;
- während des Fluges die Einhaltung des Flugplans, der Flugstrecke und der vorgeschriebenen Verfahren unter Ausnutzung aller an Bord befindlichen Navigationsanlagen zu überwachen, ständig den Standort, den Wind, die Überflugszeiten, die benutzten Navigationsmittel sowie die Kraftstoffreserve zu kennen und in der Lage zu sein, dem Kommandanten einen geeigneten Ausweichflugplatz zu empfehlen;
- während des Fluges den Kommandanten über alle Unregelmäßigkeiten der Anzeigen der Navigationsanlagen zu informieren;
- die vorgeschriebenen Aufzeichnungen (z.B. Flugdurchführungsplan) über den Verlauf des Fluges gewissenhaft vorzunehmen;
- die Start- und Landedaten zu berechnen (bei IL-62(M) nur Geschwindigkeiten) und in den Startdatenzettel einzutragen.

7. Pflichten der Mitarbeiter, die sich in Ausbildung befinden

Flugzeugführer-, Bordingenieur- und Navigator-Anwärter sind verpflichtet,

- die Forderungen der Ausbildungsberechtigten gewissenhaft zu erfüllen;
- den Pflichten des fliegenden Personals gemäß Flugbetriebshandbuch nachzukommen.

8. Pflichten der Stewardessen/Stewards

Stewardessen/Stewards sind verpflichtet,

- die Handhabung und Unterbringung der Sicherheitseinrichtungen und Rettungsmittel der Flugzeuge der INTERFLUG zu kennen;
- dem Kommandanten sofort Meldung zu erstatten, wenn Sicherheitseinrichtungen oder Rettungsmittel nicht vollständig an Bord oder unbrauchbar geworden sind oder ihre Funktionstüchtigkeit eingeschränkt ist;
- in Gesprächen mit Passagieren äußerste Zurückhaltung zu üben und jegliche Äußerungen über betriebsinterne Angelegenheiten zu unterlassen;
- das Verhalten der Passagiere während des Fluges aufmerksam zu beobachten;
- die Einhaltung des Rauchverbots in den Nichtraucherzonen zu überwachen;
- bei Flugunregelmäßigkeiten zur Betreuung der Passagiere Eigeninitiative zu entwickeln;
- die Passagiere über die Anwendung der Rettungsmittel zu unterweisen;
- Beanstandungen des Zustands der Passagierkabine und ihrer Ausstattung an den Kommandanten zu übermitteln und ins Beanstandungsbuch "Kabinenpersonal" einzutragen;
- ihre Aufgaben entsprechend der Technologie für den Betrieb des Flugzeugtyps gewissenhaft wahrzunehmen.

9. Pflichten des Frachtbegleiters

Der Frachtbegleiter ist verpflichtet,

- für die Einhaltung der Beladevorschriften und Beschränkungen bei der Be- und Entladung des Flugzeugs zu sorgen;
- die Schwerpunkt- und Ladeberechnungen durchzuführen bzw. zu überprüfen;
- die zu ladende Fracht hinsichtlich der Einhaltung der Beförderungsbestimmungen und der Unversehrtheit zu kontrollieren und den Bestimmungen nicht entsprechende Fracht zurückzuweisen;
- die Verzerrung zu kontrollieren bzw. durchzuführen;
- bei Luftsanitätstransporten die Kontrolle des ordnungsgemäßen Abschlusses der Entladung vorzunehmen;
- bei Start und Landung einen Platz im Cockpit einzunehmen, wenn sich außer der Besatzung keine weiteren Personen an Bord befinden und die Notausstiege verstellt sind.

10. Pflichten des Flugdienstberaters

Der Flugdienstberater ist verpflichtet, zur Flugvorbereitung

- den Flugdurchführungsplan zu berechnen,
- die Flugsicherungs-Vorfluginformation vorzubereiten und auf einschränkende Angaben zu prüfen sowie mündliche Hinweise der Flugsicherungsmitarbeiter zu berücksichtigen;
- Massenbetrachtungen anzustellen und eine günstige Lösung vorzuschlagen;
- die Betankungsmenge zu ermitteln und entsprechend be-

- trieblicher Festlegungen anzuweisen;
- den Flugplan (FPL) anzufertigen und bei der Flugsicherungsstelle einzureichen;
- erkennbare Einschränkungen an die Zentrale Verkehrsleitung und festgelegte Dienste zu melden;
- die navigatorische und meteorologische Dokumentation zusammenzustellen, dem Navigator bzw. Kommandanten zu erläutern und zu übergeben.

-oOo-

1. Definitionen

Bereitschaftszeit ist die Zeit, in der sich ein Besatzungsmitglied auf Anordnung seines Vorgesetzten zum Flugbetrieb bereithält.

Flugzeit ist die Zeit vom Beginn des Abrollens zum Start mit eigener oder fremder Kraft bis zum Zeitpunkt, zu dem das Flugzeug am Ende des Fluges zum Stillstand kommt (Blockzeit).

Ruhezeit ist eine zusammenhängende Zeit von mindestens zehn Stunden, während der ein Besatzungsmitglied von Dienstleistungen jeglicher Art befreit ist. Bereitschaftszeit, in der das Besatzungsmitglied Gelegenheit zur Bettruhe hat, darf als Ruhezeit angerechnet werden. Beförderungszeit ist keine Ruhezeit.

Beförderungszeit (Dead-Head-Time) ist die Zeit, die ein Besatzungsmitglied auf Anordnung des Vorgesetzten ohne eigene Dienstleistung verbringt, um zum Antritt eines Flugdienstes an einem anderen als dem Flugplatz, an dem der vorhergehende Flugdienst beendet wurde, befördert zu werden. Der Beförderungszeit sind die geplanten Abflug- und tatsächlichen Ankunftszeiten zugrunde zu legen.

Flugdienstzeit umfaßt die

- unmittelbare Flugvorbereitung (mindestens 30 Minuten)
- Flugzeit
- Flugnachbereitung (mindestens 15 Minuten)
- Trainingszeit auf Flugsimulatoren einschließlich der Vor- und Nachbereitungszeiten entsprechend Kommandostrich 1 und 3
- Beförderungszeit (vorläufige Festlegung bis zur Aufnahme in den Tarifvertrag)
- Bereitschaftszeit, wenn Bereitschaftszeit und Flugdienstzeit nicht durch Ruhezeit unterbrochen werden und
 - dem Besatzungsmitglied während der Bereitschaftszeit kein ruhiger Raum mit Schlafgelegenheit zur Verfügung steht
 - dem Besatzungsmitglied während der Bereitschaftszeit ein ruhiger Raum mit Schlafgelegenheit zur Verfügung steht, die Bereitschaftszeit jedoch weniger als zwei Stunden beträgt, es sei denn, die Bereitschaftszeit wird im Anschluß an eine Ruhezeit abgeleistet.

Anmerkung:

1. Überschreiten die tatsächlichen Zeiten die bei der Planung des Flugdienstes eingesetzten Zeiten, so sind die tatsächlichen Zeiten zur Ermittlung der Flugdienstzeiten in Ansatz zu bringen.
2. Wird der geplante Beginn der Flugdienstzeit kurzfristig neu festgesetzt, gilt der geänderte Zeitpunkt als geplanter Beginn der Flugdienstzeit, wenn das Besatzungsmitglied rechtzeitig vor Antritt des zunächst geplanten Flugdienstes von der Änderung in Kenntnis gesetzt wurde.

2. Festlegungen

Die uneingeschränkte Flugdienstzeit jedes Besatzungsmitglieds zwischen zwei Ruhezeiten beträgt zehn Stunden. Innerhalb sieben aufeinanderfolgender Tage ist eine viermalige Verlängerung dieses Wertes bis zu vier Stunden zulässig, wobei die Summe der Verlängerung innerhalb dieses Zeitraums acht Stunden nicht überschreiten darf. Der Zeitraum von sieben aufeinanderfolgenden Tagen beginnt jeweils 00.00 Uhr UTC des ersten und endet 24.00 Uhr UTC des siebten Tages.

Die Flugdienstzeiten dürfen innerhalb 30 aufeinanderfolgender Tage 210 Stunden, innerhalb eines Kalenderjahrs 1800 Stunden nicht überschreiten.

Die Flugzeit eines Besatzungsmitgliedes darf 1 000 Stunden im Kalenderjahr nicht überschreiten.

Innerhalb einer 24-Stunden-Periode ist jedem Besatzungsmitglied eine Ruhezeit von mindestens 10 Stunden zu gewähren. Eine 24-Stunden-Periode beginnt zu dem Zeitpunkt, an dem eine Ruhezeit endet. Nach einer durch Erlaubnis der Aufsichtsbehörde auf über 14 Stunden verlängerten Flugdienstzeit ist die Ruhezeit unmittelbar nach Beendigung des Flugdienstes zu gewähren. Die Mindestruhezeit nach 11 Stunden Flugdienstzeit beträgt 12 Stunden und nach 12 Stunden Flugdienstzeit - 14 Stunden (am dienstlichen Wohnsitz 22 Stunden). Besteht zwischen dem Ort des Antritts des Flugdienstes und der Beendigung des Flugdienstes (Einsatzorte) ein Zeitonenunterschied von vier oder mehr Zeitonen, ist die Mindestruhezeit am Einsatzort auf 14 Stunden zu erhöhen. Nach Rückkehr zum dienstlichen Wohnsitz ist eine Ruhezeit zu gewähren, deren Dauer in Stunden sich durch Multiplikation der Zahl 8 mit dem Zeitonenunterschied zwischen dem dienstlichen Wohnsitz und dem Einsatzort mit dem größten Zeitonenunterschied zum dienstlichen Wohnsitz ergibt. Ein Zeitonenunterschied von mehr als 12 Zeitonen ist nicht zu berücksichtigen. Für die Ermittlung des Zeitonenunterschieds ist die Winterzeit der jeweiligen Einsatzorte zugrunde zu legen. Diese Regelungen gelten auch für nichtdiensttuende Besatzungsmitglieder. Wird die Ruhezeit an Orten außerhalb des dienstlichen Wohnsitzes gewährt, so müssen den Besatzungsmitgliedern für die Ruhezeit ruhige Räume mit Schlafgelegenheit zur Verfügung stehen. Die Besatzungsmitglieder haben während der Ruhezeit Tätigkeiten zu unterlassen, die dem Zweck der Ruhezeit entgegenstehen.

Bei einem Aufenthalt über 48 Stunden mit einem Zeitonenunterschied von 5 und mehr Zeitonen sind nach Rückkehr zum dienstlichen Wohnsitz 72 Stunden arbeitsfreie Zeit zu gewähren.

Für die An- und Abfahrt zwischen dienstlichem Wohnsitz und Flughafen werden jeweils maximal 60 Minuten geplant.

Die Zeitverlängerung von vier Stunden verringert sich gemäß Tab. 2.3.4/1 mit der Anzahl der Landungen und der Nachtflugzeit.

Tab. 2.3.4/1

Flugdienstzeit [Stunden]	Anzahl der Landungen [n]	Anteil der Nachtflugdienststunden [N] zwischen 1.00 und 7.00 Uhr (LT Startflughafen Winterzeit) während der Flugdienstschicht
14	$n \leq 3$	$N \leq 2$
13		$2 < N < 4$
12		$N \geq 4$
12	4 bzw. 5	$2 < N < 4$
11		$N \geq 4$
11	$n > 5$	$2 < N < 4$
10		$N \geq 4$

3. Zeitüberschreitungen und Verkürzung von Ruhezeiten

Können die für die zulässigen Zeiten angegebenen Regelungen nicht eingehalten werden, so hat der Kommandant unter Abwägung aller Umstände und nach Anhörung der betroffenen Besatzungsmitglieder über die Durchführung des Fluges zu entscheiden.

Die gesamte Zeit zwischen dem Ende der vorausgegangenen Ruhezeit und dem Beginn der nachfolgenden Ruhezeit darf jedoch 16 Stunden nicht überschreiten (der höchstzulässige Anteil der Nachtflugdienststunden gemäß Tab. 2.3.4/1 bedarf dabei keiner Berücksichtigung). Besteht die Cockpitbesatzung aus weniger als drei Mitgliedern, so darf die bei Flugantritt absehbare Überschreitung der zulässigen Flugdienstzeit nicht mehr als zwei Stunden betragen.

Eine Verkürzung der Ruhezeiten ist nur zulässig, wenn dies zur Einhaltung des nächsten geplanten Beginns der Flugdienstzeit erforderlich ist. Die Ruhezeit darf höchstens um zwei Stunden verkürzt werden. Die Mindestruhezeit von 10 Stunden ist einzuhalten.

Der Kommandant hat die Gründe für seine Entscheidung schriftlich aufzuzeichnen.

Die Aufsichtsbehörde kann auf schriftlichen Antrag Abweichungen von den Vorschriften zu den höchstzulässigen Flugdienstzeiten und zu den Ruhezeiten zulassen. Die höchstzulässigen Flugdienstzeiten dürfen von ihr höchstens um zwei Stunden verlängert und die Mindestruhezeiten um höchstens zwei Stunden verkürzt werden. Sie darf ferner festlegen, daß die innerhalb von sieben aufeinanderfolgenden Tagen zu gewährende 36-stündige Ruhezeit innerhalb jeweils acht aufeinanderfolgender Tage beginnt, sofern die Flugzeit innerhalb des achtstägigen Zeitraums 40 Stunden nicht übersteigt.

Triftige Gründe für derartige Anträge können sein:

- Undurchführbarkeit eines Fluges aufgrund der vorgeschriebenen Flugdienst- und Ruhezeiten und mangels geeigneter Flugplätze für Zwischenlandungen;
- nachteilige Auswirkungen auf die Gesamtbelastung der Flugbesatzungsmitglieder bei Einhaltung der vorgeschriebenen Flugdienst- und Ruhezeiten;
- unverhältnismäßig hoher Mehraufwand für bestimmte Flüge bei Einhaltung der vorgeschriebenen Flugdienst- und Ruhezeiten.

4. Vorzeitige Beendigung des Flugdienstes

Ist aufgrund besonderer Umstände bei der Besatzung eine vorzeitige Ermüdung in einem Maße eingetreten, die nach Anhörung der betroffenen Besatzungsmitglieder Zweifel an der weiteren sicheren Flugdurchführung rechtfertigt, hat der Kommandant für eine vorzeitige Beendigung des Flugdienstes der Besatzung zu sorgen.

- oOo -

1. Allgemeines

Die Tätigkeit im Betriebsteil Flugbetrieb verlangt von jedem Mitarbeiter verantwortungsbewusstes Handeln. Die Mitglieder des fliegenden Personals haben sich in ihrem Auftreten in der Öffentlichkeit durch Höflichkeit und Korrektheit auszuzeichnen. Insbesondere im Ausland ist darauf zu achten, daß das Auftreten gegenüber anderem Personal oder Passagieren weder überheblich oder unangemessen vertraulich wirkt.

2. Verhaltensregeln

Die Rechtsvorschriften einschließlich der Zollbestimmungen des Gastlands sind einzuhalten.

Die Sitten und Gebräuche des Gastlands sind zu achten.

Auf eine saubere und gepflegte Erscheinung ist Wert zu legen. Schnitt und Fülle des Haars bzw. des Barts dürfen nicht ungewöhnlich oder auffällig sein.

Alle Besatzungsmitglieder, die sich aus der Unterkunft oder vom Flugzeug entfernen, haben sich beim Kommandanten abzumelden und nach der Rückkehr zurückzumelden. Beim Aufenthalt im Ausland ist das Verlassen der Unterkunft für Stewardessen nur in Begleitung männlicher Besatzungsmitglieder gestattet.

Gespräche über politische oder religiöse Themen, die das Gastland betreffen, sind während der Dauer des Aufenthalts in diesem Land zu unterlassen.

In allen Auslandsunterkünften sind Gespräche über betriebsinterne Themen zu unterlassen und dienstliche Gespräche auf das erforderliche Minimum zu beschränken. Äußerungen über die Ursachen von Verspätungen, über technische Schwierigkeiten und dgl. sind in der Öffentlichkeit zu unterlassen.

Über die Annahme oder Ablehnung von Einladungen der Besatzung durch betriebsfremde Personen entscheidet der Kommandant.

Auskünfte an Vertreter von Presse, Rundfunk, Fernsehen usw. bedürfen in jedem Falle der Genehmigung durch die Pressestelle. Liegt diese Genehmigung nicht vor, sind die betreffenden Personen an die Pressestelle der INTERFLUG zu verweisen.

Zu offiziellen Anlässen beim Aufenthalt im Ausland ist Uniform zu tragen.

Alkoholgenuß in der Öffentlichkeit ist nur in Zivilkleidung gestattet. Bei besonderen offiziellen Anlässen darf der unmittelbare Vorgesetzte Ausnahmen genehmigen.

Bei längerem Aufenthalt außerhalb des Dienstortes Berlin-Schönefeld hat der Kommandant dafür Sorge zu tragen, daß die der Besatzung zur Verfügung stehende Freizeit sinnvoll für Bildung und Erholung genutzt wird.

3. Uniformordnung

3.1. Allgemeines

Die Uniform ist in einwandfreiem Zustand entsprechend nachstehender Festlegungen zu tragen. Sie darf nicht zweckentfremdet genutzt oder anderen Personen überlassen werden und ist sicher aufzubewahren. Die Uniformträger sind für ihre Uniform, deren Pflege und schonende Behandlung verantwortlich. Die mit der laufenden Instandhaltung und Instandsetzung verbundenen Ausgaben sind vom Uniformträger zu bestreiten.

Das Tragen von ziviler Oberbekleidung oder von auffallendem Schmuck zur Uniform ist untersagt. Veränderungen an

der Paßform sind nicht eigenmächtig vorzunehmen.

3.2. Trageweise

Nachstehende Festlegungen gelten vornehmlich für das männliche Personal. Regelungen für das weibliche fliegende Personal enthält das Kabinenpersonal-Handbuch 1.

Die Festlegung der Trageweise gilt innerhalb Deutschlands. Abweichende Regelungen kann der Vorgesetzte im Ausland anordnen. Der Kommandant hat die einheitliche Trageweise innerhalb der Besatzung zu veranlassen.

Zur Hose ist ein schwarzer Ledergürtel zu benutzen. Es sind blaue oder schwarze Halbschuhe und graue oder schwarze einfarbige Strümpfe zu tragen. Die Mütze ist außerhalb von Gebäuden aufzusetzen. In Gebäuden darf auf das Tragen der Jacke verzichtet werden.

Auf Hemd, Blouson, Westover und Mantel sind Schulterklappen mit den Schiebeschlaufen der Ranggruppenkennzeichnung anzubringen (Am Westover ist die Oberseite der Schulterklappe am Knopf zu befestigen und die Unterseite ist durch die Schulter Schlaufe des Hemds zu ziehen und dort anzuknöpfen.)

Das weiße Hemd ist auf Anweisung Vorgesetzter zu tragen.

Der Dienst ist in Berlin-Schönefeld in der blauen Uniform anzutreten (Hemd, Hose; Jacke zumindest mitgeführt). Blouson und helle Hose sowie Teile der Winterbekleidung sind nach Anweisung der Flottenleitung mitzuführen und nach Ermessen des Kommandanten zu tragen. Die Jacke ist nicht mit dem Blouson und/oder der hellen Hose zu kombinieren. In der Öffentlichkeit ist der Binder zu tragen.

Bei Vor-, Zwischen- oder Rücktransporten darf Zivilkleidung getragen werden.

Die Plakette zur Funktionskennzeichnung ist an der linken Brustseite der Uniformjacke unterhalb des Betriebszeichens zu tragen.

4. Kommandant und Passagier

4.1. Information der Passagiere

Bei internationalen Vergleichen des Niveaus der Passagierbetreuung steht an hervorragender Stelle das Auftreten des Personals und insbesondere des Kommandanten gegenüber den Passagieren. Aus seiner besonderen Rolle im Passagierluftverkehr erwachsen dem Kommandanten verschiedene Pflichten gegenüber seinen Passagieren, die von ihm erwarten, sicher und niveauvoll befördert, mit Achtung und Zuvorkommenheit behandelt und stets umfassend informiert zu werden. Insbesondere in außergewöhnlichen Situationen ist die persönliche Information durch den Kommandanten durch nichts zu ersetzen, da die meisten Passagiere die Kompetenz anderer Personen zumindest anzweifeln.

4.2. Durchsage des Kommandanten an die Passagiere

Da es dem Kommandanten im normalen Flug nur selten möglich sein dürfte, persönlich vor den Passagieren aufzutreten, sollte er mit seiner Begrüßung über die Bordlautsprecheranlage zu einem angenehmen Flugerelebnis beitragen. Die Durchsage kann, wenn sie in der richtigen Form erfolgt, die auch bei erfahrenen Passagieren vorhandene Flugangst verringern helfen. Die Durchsage soll den Eindruck vermitteln, daß der Kommandant ein zuverlässiger und

1. Allgemeines

Für jedes Besatzungsmitglied muß ein Sitzplatz mit Anschlammöglichkeit an Bord vorhanden sein. Während des gesamten Fluges müssen alle Cockpit-Besatzungsmitglieder angeschnallt sein. Schultergurte sind während des Starts und der Landung anzulegen.

Die Besonderheiten der Arbeitsplatzverteilung der Cockpit-Besatzung sind in den Flugzeughandbüchern festgelegt.

Mitglieder der Kabinenbesatzung haben ihre Plätze nach den Angaben des Kabinenpersonal-Handbuchs einzunehmen.

2. Arbeitsregeln an Bord

Bei zwingend notwendiger Abwesenheit des Kommandanten geht die Entscheidungsgewalt über die Flugzeugführung an den 1. bzw. 2. Flugzeugführer über.

Bei Ausfall des Kommandanten gehen Entscheidungsgewalt über die Flugzeugführung und Kommandogewalt automatisch in Abhängigkeit von der Zusammensetzung der Besatzung an den 1. bzw. 2. Flugzeugführer über.

Besatzungsmitglieder, die sich aus dem Cockpit entfernen, haben sich beim Kommandanten ab- und zurückzumelden. Der Kommandant hat die Übernahme der Pflichten des abwesenden Besatzungsmitglieds zu veranlassen. Das Tauschen und Verlassen der Arbeitsplätze im Cockpit ist nur im Reiseflug und unter normalen meteorologischen Bedingungen gestattet. Die Abwesenheit soll 10 Minuten nicht übersteigen.

Die Einnahme von Speisen während des Fluges ist nur während der Reiseflugepause und unter normalen meteorologischen Bedingungen gestattet. Es ist nicht gestattet, daß beide Flugzeugführer gleichzeitig essen. Nach Möglichkeit sollten die beiden Flugzeugführer nicht die gleichen Speisen wählen. Werden größere Mengen Flüssigkeit verschüttet, ist der Kommandant zu benachrichtigen und in jedem Falle ist eine Eintragung im entsprechenden Beanstandungsbuch vorzunehmen.

An Bord ist das Rauchen verboten:

- solange das Tableau "Nicht rauchen" eingeschaltet ist
- während des Rollens, des Starts, des Landeanflugs und der Landung
- während der Standzeit am Boden
- auf Weisung des Kommandanten
- bei Benutzung der Sauerstoffmasken

Das Rauchen im Cockpit der Flugzeuge vom Typ TU-134 ist verboten.

3. Im Flugeinsatz mitzuführende Gegenstände und Dokumente

Alle Besatzungsmitglieder haben für jeden Flugeinsatz mitzuführen:

- Bekleidung und Gegenstände des persönlichen Bedarfs für die Dauer des geplanten Einsatzes sowie für eine zusätzliche Übernachtung
- gültigen Paß mit allen erforderlichen Visa
- gültigen Erlaubnisschein
- Besatzungsausweis
- Impfausweis
- Schreibgerät
- Brille und Ersatzbrille (für Mitarbeiter, die "tauglich mit Brille" beurteilt wurden)
- Allgemeines Sprechfunkzeugnis für den Flugfunkdienst (in Ausnahmefällen nicht erforderlich, wenn sichergestellt ist, daß Besatzungsmitglieder mit gültigem Zeugnis ausgestattet sind - gilt nur für Zeugnisinhaber)

Kommandanten führen zusätzlich mit:

- Armband- oder Taschenuhr mit Sekundenanzeige
- Quittungsblock für Tages- und Übernachtungsspesen
- Ausweis für Prüfer für Luftfahrtgerät (gilt nur für Ausweisinhaber)
- Navigationsrechnergerät
- Fremdkörperkontrollkarten

Anmerkung:

Das Mitnehmen von Englisch-Wörterbüchern wird empfohlen.

Zweite Flugzeugführer führen zusätzlich mit:

- Bordwerkzeug und Taschenlampe (gilt nur für TU-134)
- Erlaubnisschein für technisches Luftfahrtpersonal (gilt nur für TU-134)

Bordingenieure führen zusätzlich mit:

- Bordwerkzeug und Taschenlampe

Navigatoren führen zusätzlich mit:

- Navigationsrechnergerät
- Navigationsbesteck (dazu gehören Maßstablineal, Kursrose, Jeppesen-Plotter und Holding-computer, Stechzirkel)
- Nomogramme zur Ermittlung der Gesamtbetankung
- Navigationstasche für bestimmte Flüge auf Anweisung der Abteilung Navigation und Streckendienst
- Flugstreckenhandbuch (Route Manual)
- topographische Streckenkarten im Maßstab 1:5 000 000
- Dauerflugpläne (RPL)
- leere Vordrucke des Flugdurchführungsplans

Anmerkung:

Die letztgenannten vier Positionen sind in der Standard-Dokumentationstasche der IL-62 enthalten.

Kabinenpersonal führt zusätzlich mit:

- Flugberichtsbogen für Kabinenpersonal
- Kabinenpersonal-Handbuch-1
- Kabinenpersonal-Handbuch-2
- Flugplan
- Schadenanzeigeformulare
- Sanitäts-, Tropentasche sofern laut Kabinenpersonal-Handbuch erforderlich
- Tonbandkassetten sofern erforderlich

-oOo-

BETRIEBSVERFAHREN/FLUGDURCHFÜHRUNG
Luftfahrpersonal - Auftreten in der Öffentlichkeit

verantwortungsbewußter Pilot ist, der neben seiner Arbeit an Bord noch Zeit findet, sich seinen Passagieren zu widmen.

Es ist nicht zulässig, daß der Kommandant Durchsagen an die Passagiere richtet, wenn die Flugsituation seine volle Aufmerksamkeit fordert, z.B. im Steig- oder Sinkflug, beim Rollen, beim Flug in Nahverkehrsbereichen, bei technischen Schwierigkeiten (außer Durchsagen infolge einer Notsituation).

Bei Prüfungs- und Überprüfungsflügen sind das Unterlassen oder die Qualität der Durchsage nicht zu bewerten.

Die Durchsage kann aber ihren Zweck nur erfüllen, wenn nachstehende Regeln beachtet werden:

1. Es empfiehlt sich, daß der Kommandant im Normalfalle eine Durchsage je Flug an die Passagiere richtet. Es kann auch eine Durchsage auf jeder Flugetappe oder bei bemerkenswerten Besonderheiten (z.B. Naturerscheinungen) erfolgen. Die Durchsage des Kommandanten sollte mit der 1.Stewardess/dem 1.Steward abgestimmt werden, um Widersprüche, Wiederholungen und Mißverständnisse auszuschließen.

2. Für Streckendurchsagen ist das Kabinenpersonal zuständig, das die Situation in der Kabine besser kennt und einschätzen kann, ob sich die Passagiere gestört oder gar belästigt fühlen bzw. ob die technische Qualität der Lautsprecheranlage ausreichend gut ist (aus diesem Grunde empfiehlt sich eine Sprechprobe während der Flugvorbereitung).

3. Ein guter Kommandant weist die Passagiere niemals im voraus auf zu erwartende Unannehmlichkeiten hin, um sie nicht unnötig zu beunruhigen. Er sollte bedenken, daß bereits die Ankündigung von Turbulenz, die möglicherweise gar nicht eintritt, geeignet ist, einigen Passagieren den Flug zu verderben oder erste Anzeichen von Luftkrankheit hervorzurufen.

4. Auch die Form der Durchsage ist von Wichtigkeit. Es macht keinen guten Eindruck, wenn die Durchsage nur in deutscher Sprache erfolgt. Eine zweite Sprache ist in der Regel unerlässlich (Ausnahmen bilden Flüge, bei denen ausschließlich deutschsprachige Passagiere an Bord sind). Besonders wichtig sind ruhige und seriöse Sprache, korrekter sprachlicher Ausdruck und eine gepflegte Ausdrucksweise.

5. Es wirkt unpersönlich und unsicher, wenn bemerkbar ist, daß die Durchsage abgelesen wird oder auswendig gelernt ist. Andererseits sollte sich der Kommandant möglichst viel vorher notieren (den fremdsprachigen Text auch wörtlich), um keinen unsicheren Eindruck zu hinterlassen.

6. Im Normalfalle erfolgt die Durchsage auf allen Linienflügen zunächst in deutscher und danach in englischer Sprache (auf einigen Linien kann eine andere geeignete Sprache gewählt werden).

7. Inhalt und Umfang der Durchsage richten sich nach der Art der Passagiere. Es empfiehlt sich nicht, zu viele technische Daten, meteorologische oder navigatorische Einzelheiten aufzuzählen.

8. In Notsituationen ist die Durchsage des Kommandanten von besonderer Wichtigkeit. Von der Art und Weise wie er es versteht, den Passagieren die entstandene Lage kurz und eindeutig zu erklären ohne sie mehr als nötig zu beunruhigen, hängt in hohem Maße die Sicherheit ab.

9. Es wird empfohlen, die Passagiere nur dann über einen Triebwerksausfall zu unterrichten und darauf hinzuweisen, daß der Flug gefahrlos fortgesetzt werden kann, wenn der Ausfall aus der Passagierkabine bemerkbar ist oder die Flugstrecke geändert werden muß.



1. ALLGEMEINES

Anmerkung: Die nachstehend festgelegten Bezeichnungen und Verfahren sind zur Berechnung der Flugleistungen verbindlich. Die hier angewandte Terminologie bzw. die Definitionen sind Grundlage für die Beschreibung der Flugzeuge in den Flugzeughandbüchern und sowohl im Sprachgebrauch als auch im Schriftverkehr im Betriebsteil Flugbetrieb anzuwenden. Auf die bei der Messung von Fluggeschwindigkeiten, -höhen und Machzahlen auftretenden Fehler wird im Teil 7 eingegangen. Die vorgeschriebenen Maßeinheiten sind in Teil 1 enthalten.

1.1. Die Normalatmosphäre und die Standard-Klimate

1.1.1. Die internationale Normalatmosphäre (ICAO)

Die internationale Normalatmosphäre (nachfolgend mit INA abgekürzt) ist ein zu Berechnungen benutztes Modell und nicht die physikalische Formulierung einer tatsächlich existierenden Atmosphäre. Ein unmittelbarer Bezug auf vorhandene atmosphärische Bedingungen ist nicht möglich. Die INA wird durch folgende Parameter bestimmt:

- Luft ist ein vollkommen trockenes Gas
- der Luftdruck am Boden beträgt 760 Torr
- die Lufttemperatur am Boden beträgt +15 °C
- die Luftdichte am Boden ist 1,225 kg/m³
- der Temperaturgradient bis zu einer Höhe von 11 km beträgt 6,5 grad/km, oberhalb 11 km - 0 grad/km
- die Erdbeschleunigung ist 9,80665 m/s².

Der Temperaturverlauf für die INA ist in Abb. 2.4.1/1 in Abhängigkeit von der Höhe dargestellt. Die Skalen in Abb. 2.4.1/1 sind für die Bestimmung von Temperatur, Luftdruck und -dichte bei gegebener Druckhöhe gedacht.

1.1.2. Die Standard-Klimate

Als Richtlinien für den Entwurf von Flugzeugen werden Standard-Klimate benutzt. Sie geben Temperaturbereiche in Abhängigkeit von der Höhe an, in denen mit hoher Wahrscheinlichkeit die tatsächlichen Werte liegen.

Es werden 3 Standard-Klimate festgelegt (siehe Abb. 2.4.1/1):

- Gemäßigtes Klima (Die Temperaturen liegen zwischen den Kurven D und B)
- Tropisches Klima (" " " " " " D und A)
- Arktisches Klima (" " " " " " E und C).

1.2. Definitionen, Bezeichnungen

1.2.1. Start- und Landestrecken, Flugplatzdaten

1.2.1.1. Startanlaufstrecke

Die Startanlaufstrecke ist die Entfernung zwischen dem Startpunkt und dem Punkt, an dem das Flugzeug abhebt.

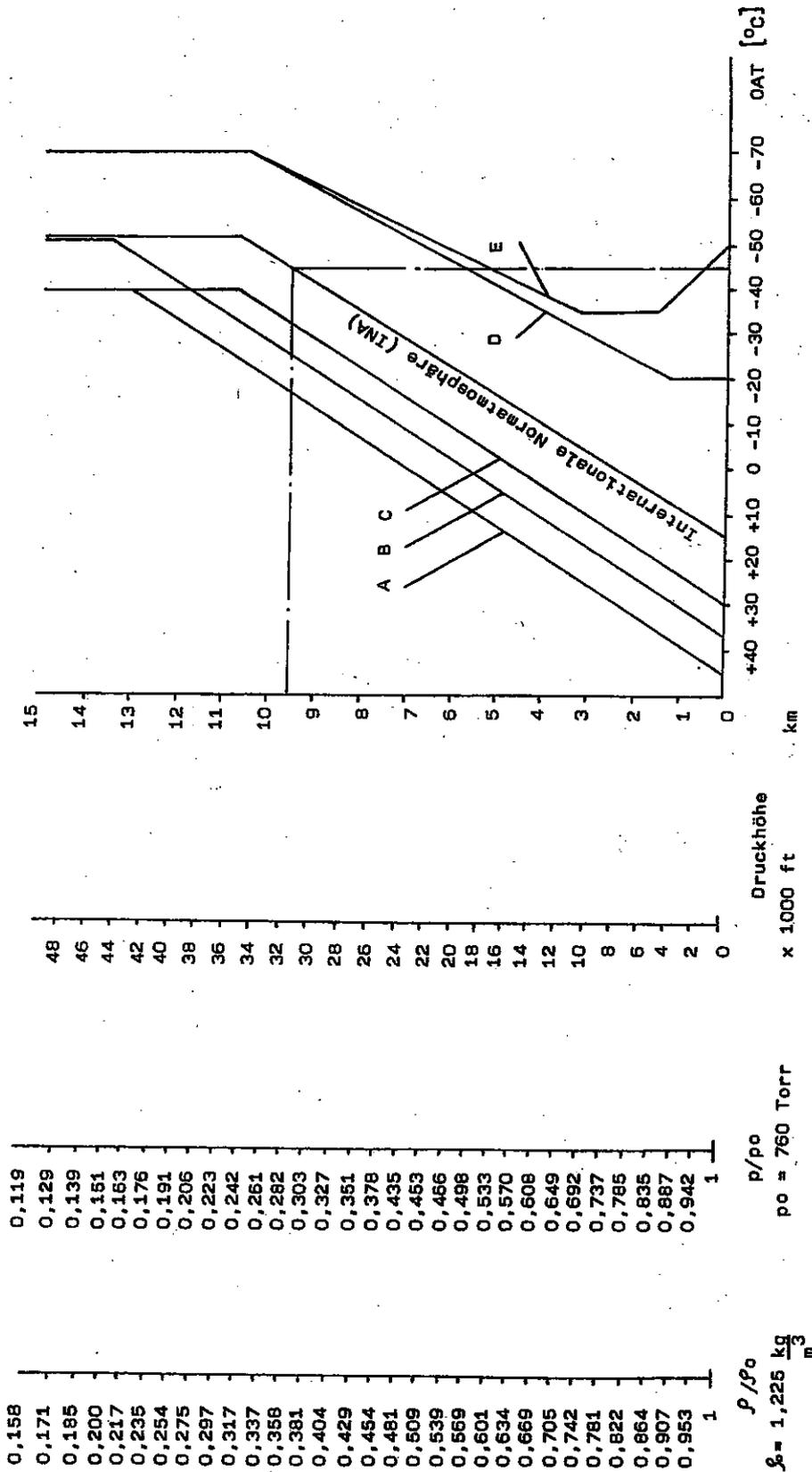
Erforderliche Startanlaufstrecke

Die erforderliche Startanlaufstrecke ist die größte der folgenden Strecken:

- 1,15mal die Startanlaufstrecke plus $\frac{1}{3}$ der Entfernung vom Abhebepunkt bis zum Punkt, an dem das Flugzeug eine Höhe von 10,7 m bei Einsatz aller Triebwerke erreicht hat
- die Startanlaufstrecke plus $\frac{1}{3}$ der Entfernung vom Abhebepunkt bis zum Punkt, an dem das Flugzeug eine Höhe von 10,7 m bei einem Triebwerksausfall erreicht hat
- die Entfernung zwischen dem Startpunkt und dem Abhebepunkt bei einem Triebwerksausfall.

Verfügbare Startanlaufstrecke

Die verfügbare Startanlaufstrecke (engl. Take-off run available, Abk. TORA) ist die Länge desjenigen Teiles der Oberfläche eines Flugplatzes, der von allen Hindernissen frei ist, die Masse des Flugzeuges unter den vorherrschenden Betriebsbedingungen tragen kann und innerhalb der Fläche liegt, welche die zuständige staatliche Stelle für den normalen Startanlauf von in einer bestimmten Richtung startenden Flugzeugen für verfügbar erklärt hat.



Anwendungsbeispiel: Nach der internationalen Standardatmosphäre herrschen in 9500 m Druckhöhe (das entspricht 0,282·1013,25 mb = 285,7 mb oder 0,282·760 Torr = 214,3 Torr) eine Luftdichte von 0,388·1,225 kg/m³ = 0,439 kg/m³ und eine Lufttemperatur (OAT) von -46,75 °C.

Abbildung 2.4.1/1



1.2.1.2. Stoppbahn (Stoppfläche)

Die Stoppbahn (engl. Stopway) ist eine festgelegte rechteckige Fläche auf dem Boden am Ende einer Start- und Landebahn in Startrichtung, die von der zuständigen Behörde bezeichnet und so hergerichtet ist, daß darauf ein Luftfahrzeug im Falle eines abgebrochenen Starts zum Halten gebracht werden kann (siehe Abb. 2.4.1/2).

1.2.1.3. Freifläche

Die Freifläche (engl. Clearway) ist eine in Startrichtung auf dem Boden am Ende einer Start- und Landebahn festgelegte rechteckige Fläche, die so hergerichtet ist, daß darüber ein Luftfahrzeug einen Teil seines Anfangssteigfluges bis zu einer bestimmten Höhe durchführen kann.

1.2.1.4. Startstrecke

Die Startstrecke ist die Entfernung zwischen dem Startpunkt und dem Punkt, über dem das Flugzeug eine Höhe von 10,7 m erreicht hat.

Erforderliche Startstrecke
Die erforderliche Startstrecke ist die größte der folgenden Entfernungen:

- 1,15mal die Startstrecke beim Betrieb der gesamten Antriebsanlage in Startleistung
- die Startstrecke beim Betrieb der gesamten Antriebsanlage in Startleistung und einem Triebwerksausfall beim Erreichen der Geschwindigkeit V_1 , wobei nach dem Triebwerksausfall die maximale Dauerleistung von der Antriebsanlage aufgebracht wird.

Verfügbare Startstrecke
Die verfügbare Startstrecke (engl. Take-off distance available, Abk. TODA) besteht aus der verfügbaren Startanlaufstrecke, erweitert um die in Startrichtung gemessene Länge der Stopp- bzw. Freifläche, welche die zuständige staatliche Stelle zum Steigen auf 10,7 m für geeignet erklärt hat.

1.2.1.5. Erforderliche Startabbruchstrecke

Die erforderliche Startabbruchstrecke ist die Summe aus

- der Anrollstrecke beim Betrieb der gesamten Antriebsanlage vom Anrollpunkt bis zum Ausfall eines Triebwerkes,
- der Strecke zur Beschleunigung mit einem nicht arbeitenden Triebwerk vom Punkt des Triebwerksausfalles bis zum Punkt der Entschlußfassung und
- der Bremsstrecke vom Punkt der Entschlußfassung bis zum vollständigen Stillstand des Flugzeuges.

Verfügbare Startabbruchstrecke
Die verfügbare Startabbruchstrecke (engl. Accelerate-stop distance available, Abk. ASDA) ergibt sich aus der Summe von verfügbarer Startanlaufstrecke und der in Startrichtung gemessenen Länge der Stoppbahn, welche die zuständige staatliche Stelle für verfügbar erklärt hat, um ein in dieser Richtung startendes Flugzeug im Notfall zum Halten zu bringen.

1.2.1.6. Landestrecke

Die Landestrecke ist die horizontale Strecke, die benötigt wird, um ein Flugzeug aus einer Höhe von 15 m auf einer harten, trockenen Landebahn aufzusetzen und zum völligen Stillstand zu bringen. Dabei soll der Sinkgradient nicht größer als 5 % sein und die Anfluggeschwindigkeit konstant und nicht unter dem größten der folgenden drei Werte

- $1,3 v_S$
- v_{AT_0} und
- v_{AT_1} minus 9 km/h

liegen.

Erforderliche Landestrecke
Die erforderliche Landestrecke für trockene Bahnen ergibt sich für alle Typen der INTERFLUG aus der Landestrecke durch Multiplikation mit einem Sicherheitsfaktor.

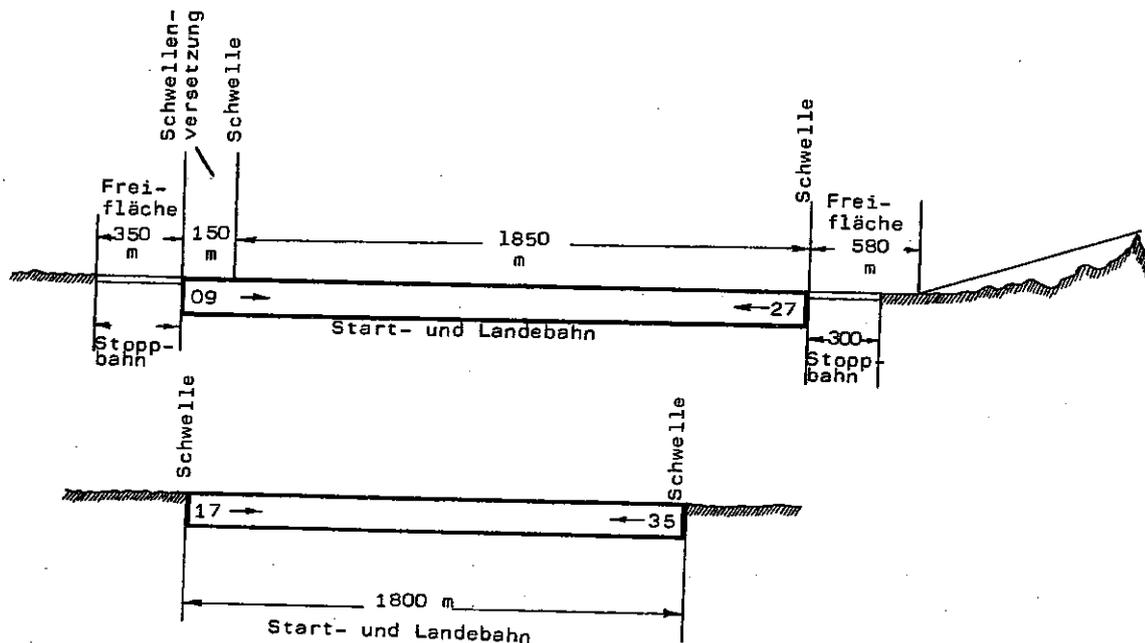
Der Sicherheitsfaktor beträgt

- 1,67 bei Anflügen nach der Betriebsstufe II
- 1,43 bei anderen Anflügen.

Verfügbare Landestrecke
Die verfügbare Landestrecke (engl. Landing-distance-available, Abk. LDA) ist die Länge desjenigen Teiles der Oberfläche eines Flugplatzes, der von allen Hindernissen frei ist, die Masse des Flugzeuges unter den vorherrschenden Betriebsbedingungen tragen kann und innerhalb der Fläche liegt, welche die zuständige staatliche Stelle für die Landung aus einer bestimmten Richtung für verfügbar erklärt hat.

Die verfügbare Landestrecke beginnt an der Schwelle und entspricht in den meisten Fällen der Länge des Belages der Landebahn. Jedoch kann die Schwelle vom Ende des Belages versetzt werden, wenn die Hindernisse vor dem Anflug dies erfordern. Dieser Fall ist in Abb. 2.4.1/2 dargestellt.

Abb. 2.4.1/2



Tab. 2.4.1/1

Start- u. Landebahn	TORA	ASDA	TODA	LDA
	m	m	m	m
09	2000	2300	2580	1850
27	2000	2350	2350	2000
17	1800	1800	1800	1800
35	1800	1800	1800	1800

1.2.1.7. Neigung der Start- und Landebahn (engl. Runway slope)

Die Differenz zwischen höchstem und niedrigstem Punkt der Start- und Landebahn dividiert durch die SLB-Länge. Um das Ergebnis in Prozent zu erhalten, wird mit 100 % multipliziert. Start- und Landebahnen mit annähernd gleicher Höhe an beiden Enden und mit dem höchsten oder niedrigsten Punkt in der Mitte sind für Starts in beiden Richtungen als ansteigend und für Landungen in beiden Richtungen als abfallend zu rechnen. Für Start- und Landebahnen mit unterschiedlichen Neigungen wird ein Durchschnittswert berechnet.

1.2.2. Geschwindigkeiten

1.2.2.1. Kritische Startgeschwindigkeit (v_1)

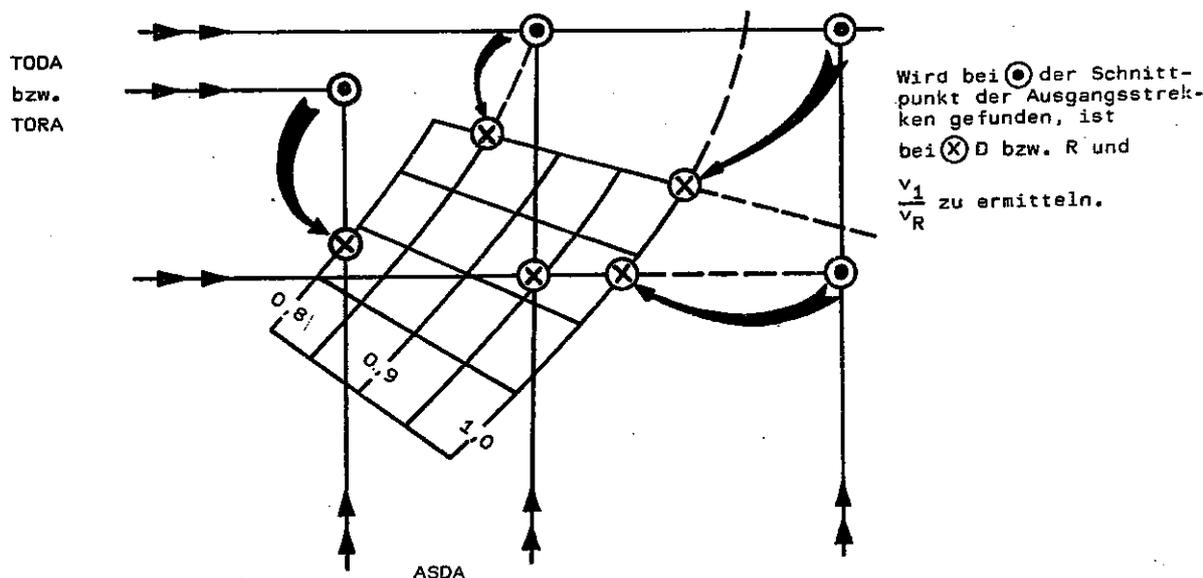
Die kritische Startgeschwindigkeit (engl. Critical engine failure speed, decision speed, Symbol v_1) ist ein zur Bestimmung der erforderlichen Startstrecke bzw. Startabbruchstrecke ermittelter Wert bei angenommenem Triebwerksausfall. Mit dem Erreichen dieser Geschwindigkeit muß vom Kommandanten des Flugzeugs eine Entscheidung über Fortsetzung oder Abbruch des Starts getroffen worden sein, da nach einem Triebwerksausfall bei dieser Geschwindigkeit sowohl das Erreichen einer Höhe von 10,7 m am Ende der Startbahn bzw. der Freifläche als auch das Ausrollen vor dem Ende der Startbahn bzw. der Stoppbahn möglich ist. Dabei wird vorausgesetzt, daß die Startbahn fest und trocken ist und daß eine maximale Bremsung der Räder unter Benutzung aller aerodynamischen Bremsen innerhalb einer Reaktionszeit von 3 s erreicht wird. Die kritische Startgeschwindigkeit darf nicht kleiner als v_{MCG} und nicht größer als v_R sein.

Die Berechnung der Geschwindigkeit v_1 erfolgt mit Hilfe der Tabellen in den FZH, des Verhältnisses v_1/v_R und der für den zutreffenden Fall ermittelten höchstzulässigen Masse.

Das Verhältnis v_1/v_R ist den Abbildungen in den FZH zu entnehmen, wobei folgende Grundsätze zu beachten sind:

1. Es ist stets das zur maßgeblichen Masse gehörende Verhältnis zu benutzen (nach R oder D).
2. Größere Werte als 1 sind unzulässig. Schneiden sich die Linien der verfügbaren Strecken außerhalb des Bestimmungsfeldes, ist die Ermittlung gemäß Abb. 2.4.1/2A vorzunehmen.
3. In den Fällen, in denen die maximal zulässige Startmasse durch den Mindestgradienten, die höchstzulässige v_{LOF} oder die erforderliche Hindernisfreiheit beschränkt wird, ist für die Berechnung der v_1 das Verhältnis aus der "D/R-Berechnung" zu verwenden, zu dem die kleinere Masse gehört.

Abb. 2.4.1/2A



1.2.2.2. Sichere Startgeschwindigkeit (v_2)

Die sichere Startgeschwindigkeit (engl. Take-off safety speed, Symbol v_2) dient der Berechnung und Durchführung des Anfangsteils des Steigfluges bei angenommenem Triebwerksausfall und in Startstellung befindlichen Landeklappen. Sie muß vor dem Erreichen der Höhe 10,7 m vorhanden sein.

Der Wert v_2 liegt der Berechnung der folgenden Größen zugrunde:

- benötigte Startbahnlänge
- Mindeststeiggradient
- Hindernisfreiheit.

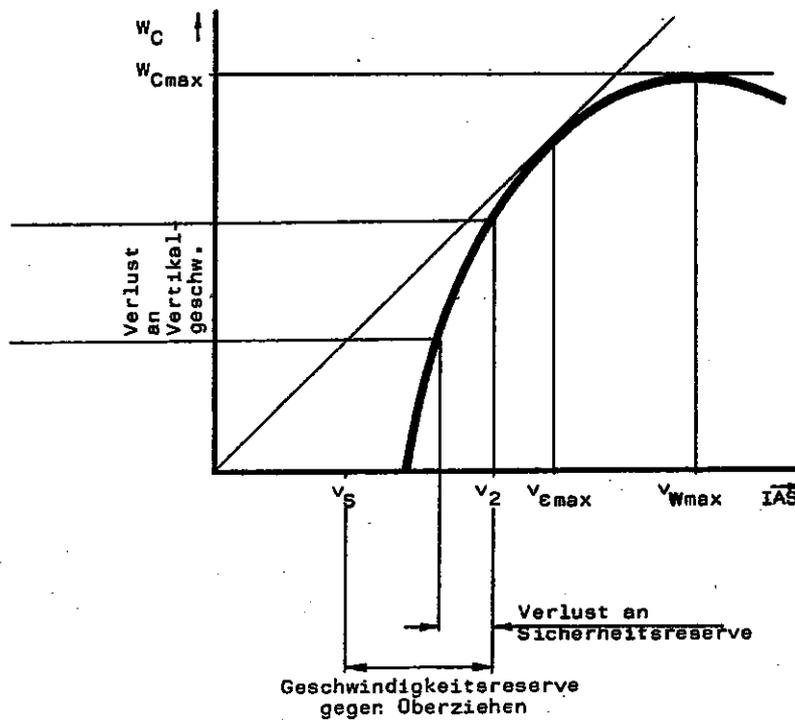
Die Geschwindigkeit v_2 darf nicht kleiner sein als

- $1,1 \cdot v_{MCA}$
- $1,2 \cdot v_{S_1}$ (ohne Schub, Klappen in Startstellung) bzw. $1,15 \cdot v_{S_1}$, wenn die Erhöhung der Triebwerksleistung zu einer merkbaren Verringerung der Oberziegeschwindigkeit führt.

In der Praxis wird die Geschwindigkeit v_2 als Mindestgeschwindigkeit im Steigflug bei einem Triebwerksausfall vor Erreichen der sicheren Höhe über den Hindernissen in Startrichtung benutzt. Außerdem beziehen sich einige Startverfahren auf Geschwindigkeiten, die wiederum auf die Größe v_2 bezogen sind.

Achtung! Bei Geschwindigkeiten unter v_2 ergeben sich erhebliche Verluste hinsichtlich Steigwinkel und Steigrate sowie die erhöhte Gefahr des Überziehens (siehe Abb. 2.4.1/3).

Abb. 2.4.1/3



1.2.2.3. Sichere Geschwindigkeit mit eingefahrenen Klappen (v_3)

Die sichere Geschwindigkeit mit eingefahrenen Klappen (engl. Flaps up safety speed, Symbol v_3) ist ein für die Durchführung des normalen Starts ohne Triebwerksausfall berechneter Wert und beträgt: $v_3 = 1,25 v_s$ (für eingefahrene Klappen).

In der Praxis wird die Geschwindigkeit v_3 eingenommen, bevor die Klappen eingefahren werden oder das Flugzeug wird während des Einfahrens der Klappen so beschleunigt, daß mit Erreichen der eingefahrenen Stellung der Landeklappen mindestens die Geschwindigkeit v_3 erreicht ist. Die für die Einhaltung der sicheren Startgeschwindigkeit gegebene Warnung gilt auch für die sichere Geschwindigkeit mit eingefahrenen Klappen.

1.2.2.4. Fluggeschwindigkeit zu Beginn des Steigfluges (v_4)

Die konstante Geschwindigkeit in der Anfangsphase des Steigfluges bei Startleistung der gesamten Antriebsanlage des Flugzeuges (engl. Steady initial climb speed, Symbol v_4) darf nicht kleiner sein als

- 1,2 v_{MCA} und
- 1,3 v_s

1.2.2.5. Fluggeschwindigkeit über der Landebahnschwelle (engl. Target threshold speed, Symbol v_{AT})

Eine Geschwindigkeit, die beim Landeanflug beim Überfliegen der Landebahnschwelle einzuhalten ist. Die Geschwindigkeiten sind auf den Betriebszustand des Flugzeuges bezogen. Man unterscheidet die Fluggeschwindigkeit über der Landebahnschwelle beim Betrieb aller Triebwerke (Symbol v_{AT0}) und die Geschwindigkeit bei Ausfall eines Triebwerkes (v_{AT1}) oder zweier Triebwerke (Symbol v_{AT2}).

1.2.2.6. Fluggeschwindigkeit für die Betätigung der aerodynamischen Bremsen (engl. Air-brakes-operating-speed, Symbol v_{BS})

Eine Höchstgeschwindigkeit, bei der ein Betätigen der aerodynamischen Bremsen sicher erfolgen kann.

1.2.2.7. Fluggeschwindigkeit mit ausgefahrenen aerodynamischen Bremsen (engl. Air-brakes-extended-speed, Symbol v_{BSE})

Eine Höchstgeschwindigkeit mit aerodynamischen Bremsen in ausgefahrener Position.

1.2.2.8. Fluggeschwindigkeit mit ausgefahrenen Landeklappen (engl. Wing-flaps-extended-speed, Symbol v_{FE})

Eine Höchstgeschwindigkeit mit Landeklappen in ausgefahrener Stellung.

1.2.2.9. Fluggeschwindigkeit für Betätigung der Landeklappen (engl. Wing-flaps-operating-speed, Symbol v_{FO})

Eine Höchstgeschwindigkeit, bei der ein sicheres Ausfahren der Landeklappen erfolgen kann.

1.2.2.10. Fluggeschwindigkeit bei böigem Wetter (engl. Speed for gust conditions, Symbol v_G)

Eine empfohlene Geschwindigkeit für den Flug bei böigem Wetter.

1.2.2.11. Fluggeschwindigkeit beim Aufsetzen auf die Landebahn (engl. Landing speed, Symbol v_L)

1.2.2.12. Fluggeschwindigkeit im Landeanflug (engl. Approach speed, Symbol v_{LA})

1.2.2.13. Fluggeschwindigkeit für die Betätigung des Fahrwerkes (engl. Landing-gear-operating speed, engl. Symbol v_{LO} , dt. Symbol v_{LG})

Eine Höchstgeschwindigkeit, bei der ein sicheres Aus- und Einfahren des Fahrwerkes erfolgen kann.

1.2.2.14. Fluggeschwindigkeit mit ausgefahrenem Fahrwerk (engl. Landing-gear-extended speed, engl. Symbol v_{LE} , dt. Symbol v_{LGE})

Eine Höchstgeschwindigkeit, bei der das Flugzeug mit ausgefahrenem Fahrwerk sicher geflogen werden kann.

1.2.2.15. Fluggeschwindigkeit, bei der das Flugzeug abhebt (engl. Lift-off-speed, Symbol v_{LOF})

1.2.2.16. Geringste Fluggeschwindigkeit, bei der das Flugzeug bei plötzlichem Ausfall des kritischen Triebwerkes noch voll steuerbar ist (engl. Minimum control speed, Symbol v_{MC})

Man unterscheidet zwischen den Verhältnissen bei Start und Steigflug (engl. Minimum control speed - airborne, Symbol v_{MCA}) und am Boden bzw. Bodennähe (engl. Minimum control speed - on or near ground, Symbol v_{MCG}).

1.2.2.17. Fluggeschwindigkeit der maximalen Flugdauer (engl. Speed with maximum duration of flight, Symbol v_{MD})

1.2.2.18. Fluggeschwindigkeit der maximalen Reichweite (engl. Speed with maximum range, Symbol v_{MR})

Eine Fluggeschwindigkeit, bei der das Verhältnis aus $\frac{\text{Geschwindigkeit über Grund [km/h]}}{\text{stdl. Kraftstoffverbrauch [kg/h]}}$ sein Maximum hat.

1.2.2.19. Höchste zulässige Fluggeschwindigkeit (engl. Never-exceed speed, Symbol v_{NE})

Eine Höchstgeschwindigkeit, die nicht überschritten werden darf.

1.2.2.20. Zulässige Fluggeschwindigkeit im normalen Betrieb
(engl. Normal operating limit speed, Symbol v_{NO})

Eine Höchstgeschwindigkeit, die im normalen Betrieb nicht überschritten werden darf.

1.2.2.21. Fluggeschwindigkeit, bei der das Bugrad abgehoben wird
(engl. Rotation speed, Symbol v_R)

Eine Geschwindigkeit, bei der eine Drehung des Flugzeuges um seine Querachse während des Startanlaufs eingeleitet werden darf. Sie darf nicht kleiner sein als

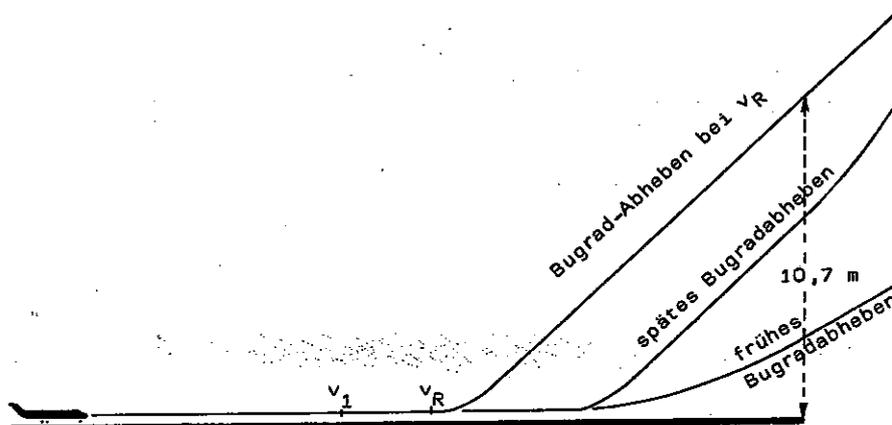
- v_1
- $1,05 \cdot v_{MCA}$
- eine Geschwindigkeit, die das Erreichen der v_2 gestattet, bevor das Flugzeug in eine Höhe von 10,7 m gelangt ist.

In der Praxis wird die Geschwindigkeit v_R für den Beginn der Anstellwinkelvergrößerung benutzt.

Achtung!

Es ist sehr wichtig, die Drehung des Flugzeuges um die Querachse exakt bei der Geschwindigkeit v_R einzuleiten. Bei zu frühem Abheben des Bugrades vergrößert sich der Widerstand und beeinflusst das Beschleunigungsvermögen, so daß es schwierig werden kann, nach dem Abheben die Geschwindigkeit v_2 in ausreichendem Sicherheitsabstand über Hindernisse zu erreichen. Bei zu später Anstellwinkelvergrößerung wird das Abheben des Flugzeuges bei höheren Geschwindigkeiten und höheren Beschleunigungen erfolgen. Auf diese Weise werden Hindernisse nicht in ausreichendem Sicherheitsabstand überflogen, da die verfügbare Leistungsreserve nicht ausgenutzt werden kann (siehe Abb. 2.4.1/4).

Abb. 2.4.1/4



1.2.2.22. Fluggeschwindigkeit beim Überziehen oder die geringste Fluggeschwindigkeit des stationären Fluges (kurz: Überziegeschwindigkeit, engl. Stalling speed, Symbol v_S)

Es ist zwischen der Überziegeschwindigkeit v_{S_0} - mit Klappen in Landstellung und ausgefahrenem Fahrwerk - und der Überziegeschwindigkeit v_{S_1} - für eine festgelegte andere Konfiguration (häufig für Steigflug) - zu unterscheiden.

Der Überziegeschwindigkeit werden folgende Annahmen zugrunde gelegt:

- Triebwerks-Leerlauf bzw. kein Schub
- Schwerpunktlage in ungünstigster Position (vordere Grenze)
- die getrimmte Geschwindigkeit liegt zwischen $1,2 v_S$ und $1,4 v_S$
- das Einleiten des Überziehens erfolgt bei einer Geschwindigkeitsverringern von höchstens $1,8 \text{ km/h pro sec.}$

Die Überziegeschwindigkeit vergrößert sich bei:

- Zunahme der Flugmasse
- Erhöhung des vertikalen Lastvielfachen (beispielsweise durch Ziehen, Kurven, Vertikalböen in Turbulenz)

- vorderen Schwerpunktlagen
- Eis, besonders auf den Oberseiten der Tragflächen vergrößert die Flugmasse sowie den Widerstand und verringert den Auftrieb.

Die Triebwerksleistung hat auf die Überziehgeschwindigkeit bei TL-Flugzeugen einen vernachlässigbaren Einfluß.

- 1.2.2.23. Fluggeschwindigkeit beim Steigen (engl. Speed for climb, Symbol v_{WC})
- 1.2.2.24. Fluggeschwindigkeit beim Sinken (engl. Speed for descent, Symbol v_{WD})
- 1.2.2.25. Fluggeschwindigkeit bei größtem Steigwinkel (engl. Best angle-of climb speed, Symbol $v_{(\epsilon_{max})}$)
- 1.2.2.26. Fluggeschwindigkeit bei kleinstem Gleitwinkel (engl. Least angle-of-glide-speed, Symbol $v_{(\epsilon_{min})}$)
- 1.2.2.27. Steiggeschwindigkeit (Steigrate, engl. Rate of climb, Symbol w_C)

Die im Steigflug vorhandene Vertikalgeschwindigkeit.

- 1.2.2.28. Sinkgeschwindigkeit (Sinkrate, engl. Rate of descent, Symbol w_D)

Die im Sinkflug vorhandene Vertikalgeschwindigkeit.

1.2.3. Massen

Die Bezeichnung von Massen der Flugzeuge ist aus Tab. 2.4.1/2 ersichtlich.

Tab. 2.4.1/2

1	Masse des Flugzeuges einschl. der Standardausrüstung	Leermasse (engl. Basic weight, Abk. BW)	Dienstmasse (engl. Dry-operating weight, Abk. DOW)	engl. Zero-fuel weight, Abk. ZFW	Landemasse (engl. Landing weight, Abk. LW)	Flugmasse (engl. En-route weight)	Startmasse (engl. Take-off weight, Abk. TOW)	Rollmasse (engl. Ramp-weight)
2	Masse der nicht ausfliegbaren Betriebsstoffe							
3	Masse der Zweckausrüstung							
4	Masse der Dienstlasten (Besatzung, Bordbuffet usw.)							
5	Nutzmasse							
6	Betriebsstoffmassen (Kraft-, Schmierstoff, usw.)	a) bei der Landung b) im Fluge c) beim Start d) vor dem Anlassen						

Die Betriebsmasse (engl. Operating weight, Abk. OW) ergibt sich aus der Summe der Positionen 1 bis 4 und 6 c.
Bei Notwendigkeit des Gebrauchs von Abkürzungen bzw. Formelzeichen für Massenbezeichnungen sind ausschließlich die oben genannten international üblichen Bezeichnungen zu verwenden (BW, DOW, ZFW, LW, OW, TOW).

1.2.4. Bezeichnungen zur Schwerpunktlage und Trimmung

1.2.4.1. Index

Bezeichnung für den zahlenmäßigen Ausdruck eines Momentes, das zur Berechnung der Schwerpunktlage benutzt wird. In der Regel kennzeichnet der Index das Moment einer Last um den Bezugspunkt, das durch Division durch eine Konstante normiert wird.

Basic Index (Abk. BI)

Der Index der Leermasse, dem in der Regel zur Vermeidung negativer Indexwerte eine Konstante hinzugefügt wird.

Loaded Index

Der Index des beladenen Flugzeuges. Er ergibt sich aus der Addition der vorzeichenbehafteten Index-Werte des leeren Flugzeuges (BI) und der der Nutz- und Dienstmassen.

Deadload Index (Abk. DLI)

Summe der Index-Werte von Gepäck, Fracht, Post, Ballast und Ausrüstungen, die nicht zur Leermasse gehören.

Loaded Index at zero-fuel-weight (Abk. LIZFW)

Loaded Index at take-off-weight (Abk. LITOW)

Loaded Index at landing-weight (Abk. LILAW)

Dry Operating Index (Abk. DOI)

Der Index der Dienstmasse.

1.2.4.2. Schwerpunkt (engl.: centre of gravity, Abk. CG)

Der Punkt eines Flugzeuges, an welchem das gesamte Gewicht als eine zusammengefaßte Kraft angenommen wird.

1.2.4.3. Schwerpunktlage (engl.: balance condition)

Ein zahlenmäßiger Ausdruck, der in der Regel in Prozent der mittleren aerodynamischen Flügeltiefe (dt. Abk. % l_m , engl. % mean aerodynamic chord, Abk. % MAC; russ. % СРЕДНЯЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ХОРДА, Abk. % САХ) angegeben wird.

Man unterscheidet folgende Bezeichnungen:

% MAC - at zero-fuel-weight, Abk. ZFMAC

% MAC - at take-off-weight, Abk. TOMAC

% MAC - at landing-weight, Abk. LAMAC.

1.2.4.4. Zulässiger Schwerpunktbereich (engl. balance limits)

Bezeichnung für den Bereich, in dem der Schwerpunkt zur Gewährleistung eines sicheren Fluges liegen muß.

1.2.4.5. Höhenflosseneinstellung (engl. stabilizer trim setting, Abk. STAB)

Höhenflosseneinstellung beim Start (engl. stabilizer trim setting at take-off, Abk. STABTO).

Höhenflosseneinstellung bei der Landung (engl. stabilizer trim setting at landing, Abk. STABLA).

1.2.5. Steigflugfestlegungen

1.2.5.1. Gradient (Symbol θ)

Unter Gradient ist der in Prozent ausgedrückte Tangens des Flugbahnlängsneigungswinkels zu verstehen.

1.2.5.2. Flugbahn

Weg des Flugzeugschwerpunktes in der Vertikalebene.

Anmerkung: Die durch Berechnung gewonnene Flugbahn im Steigflug wird als Bruttoflugbahn (russ. ПОЛНАЯ ТРАЕКТОРИЯ, engl. gross flight path) bezeichnet.

Die Nettoflugbahn (russ. ЧИСТАЯ ТРАЕКТОРИЯ, engl. net flight path) ergibt sich aus der Bruttoflugbahn, indem von deren Gradient ein Sicherheitsabzug von

- 0.8 % bei Flugzeugen mit 2 Triebwerken und

- 1.0 % bei Flugzeugen mit 4 Triebwerken

vorgenommen wird.

1.2.5.3. Dienstgipfelhöhe

Die Höhe, in der die maximale Steigrate 0,5 m/s beträgt.

Anmerkung: Der Begriff "Dienstgipfelhöhe" entspricht den Angaben "практический потолок" und "service ceiling".

1.3. Belastung der Start- und Landebahn**1.3.1. Allgemeines**

Die zulässige Belastbarkeit der Flugbetriebsflächen (siehe Streckenhandbuch, Teil Airport Directory, Airport Index) darf nicht überschritten werden. Der Bahnbelastungswert (engl. load classification number, Abk. LCN oder aircraft classification number, Abk. ACN) ist nach den Angaben des Streckenhandbuches mit Hilfe des niedrigsten zulässigen Reifendruckes für die Hauptfahrwerkräder gemäß FZH zu bestimmen. Zur Ermittlung der äquivalenten Einzelradlast (engl. single wheel load, Abk. SIWL $\hat{=}$ equivalent single wheel load, Abk. ESWL) und der zulässigen Last je Hauptfahrwerk (engl. load per leg for twin tandem wheel per leg configuration, Abk. TT/L) sind nachstehende Verfahren anzuwenden. Es ist zu berücksichtigen, daß die Angaben über die Bahnbelastbarkeit im Streckenhandbuch in Tausend englischen Pfund erfolgt.

1.3.2. Ermittlung der äquivalenten Einzelradlast und der Last auf einem Hauptfahrwerk

Aus den geometrischen Daten der Flugzeuge und ihrer Schwerpunktlage ergeben sich die äquivalenten Einzelradlasten nach Tabelle 2.4.1/3.

Tab. 2.4.1/3

Flugzeugtyp	SIWL
IL-18, TU-134	<u>Rollmasse</u> 5
IL-62	<u>Rollmasse</u> 6

Die Last je Hauptfahrwerk ergibt sich aus dem Ausdruck

$$\text{Rollmasse} \cdot 0,9$$

1.4. Ermittlung des "Punktes gleicher Zeiten"

Beim Flug über See oder unwirtliche Gebiete ist zwischen zwei benutzbaren Flugplätzen der Punkt zu bestimmen, von dem der Flug zum zurückliegenden Flugplatz die gleiche Zeit erfordert wie der Flug zum vorausliegenden. Die Kenntnis dieses Punktes wird für die Entscheidung über die Flugfortsetzung im Falle eines Defektes oder eines Notfalles benötigt. Punkte gleicher Zeiten sind zu bestimmen.

- für die gebräuchliche Flughöhe bei einem Notfalle oder einem Defekt,
- der den weiteren Flug in der Reise Flughöhe zuläßt
- für die Flughöhe, die nach einem Triebwerksausfall eingenommen werden muß
- für eine Höhe von 4000 m für den Fall der Enthermetisierung oder Druckabfall in der Kabine

Die Entfernung vom letzten an der Flugstrecke liegenden benutzbaren Flugplatz bis zum "Punkt gleicher Zeiten" ist nach der Beziehung:

$$D_X = \frac{D_Z \cdot G_R}{G_H + G_R}$$

zu ermitteln.
Darin bedeuten

- D_X - Entfernung zwischen letztem an der Flugstrecke liegenden benutzbaren Flugplatz und dem "Punkt gleicher Zeiten"
- D_Z - Entfernung zwischen den beiden Flugplätzen
- G_H - mittlere Grundgeschwindigkeit in der entsprechenden Flughöhe auf dem Fluge zum "Punkt gleicher Zeiten"
- G_R - mittlere Grundgeschwindigkeit in der entsprechenden Flughöhe beim Rückflug vom "Punkt gleicher Zeiten"

Der Flug zu einem Ausweichflugplatz ist nicht in jedem Falle möglich, wenn unterhalb der üblichen Reise Flughöhen geflogen werden mußte.

1.5. Angaben über Fluglärm

Für Fluglärmangaben wird der logarithmische Term des Schalldruckmaßes Dezibel (dB) benutzt. Für die Prüfung von Flugzeugen ist der Begriff "Perceived Noise Level (PNL)" international gültig (Einheit PNdB). Perceived Noise Level ist etwa mit "Lärmstärke-Pegel" zu übersetzen.

Im allgemeinen wird die Störwirkung eines Geräusches in einem Dauerschallpegel angegeben. Dieser Pegel ist dort einfach zu ermitteln, wo das Geräusch tatsächlich dauernd in gleichbleibender Stärke vorherrscht. Bei Fluglärm wird ein Pegel errechnet, der dem Dauergeräusch hinsichtlich der Störwirkung gleichwertig ist. Diesen Pegel bezeichnet man als äquivalenten Dauerschallpegel (Equivalent Perceived Noise Level - EPNL). Er wird in EPNdB angegeben und stellt die Summe aller Einzelgeräusche innerhalb einer Bezugszeit hinsichtlich der Schallenergie dar. Die Schallenergie wird dabei durch eine Integration des Schallpegelverlaufes über der Zeit errechnet.

1. ALLGEMEINES

Zweck der Berechnungen ist die Gewährleistung der erforderlichen Sicherheit bei Ausfall eines Triebwerkes während des Starts. Die erforderlichen Parameter können aus den Startmassentabellen der BDH und nach den Berechnungsverfahren der Flugzeughandbücher ermittelt werden. Im folgenden werden dazu grundsätzliche Festlegungen getroffen. Die vorgeschriebenen Gradienten und Flugbahnen sind ebenfalls in den Flugzeughandbüchern enthalten.

2. BERECHNUNG DER ZULÄSSIGEN STARTMASSE BZW. DER ERFORDERLICHEN STARTSTRECKE

2.1. Erläuterungen

Die Startmasse ist so zu wählen, daß die Forderungen hinsichtlich

- des Mindeststeiggradienten in Abhängigkeit von Luftdruck und Temperatur bzw. der erforderlichen Höhenreserve über den Hindernissen bei Fortsetzung des Starts mit einem ausgefallenen Triebwerk (s. Tabelle 2.4.1/1) erfüllt sind.
- der Festigkeit des Flugzeuges eingehalten werden. Konstante Höchststartmasse bzw. Beschränkung infolge der höchstzulässigen Rollgeschwindigkeit der Fahrwerksräder
- der Einhaltung der verfügbaren Strecken für Abbruch bzw. Fortsetzung des Starts bei Ausfall eines Triebwerkes (TORA, TODA, ASDA) erfüllt sind. In diese Berechnungen gehen Luftdruck und Temperatur, Längswindkomponente, Reibungsbeiwert und Neigung der Startbahn ein. Den Diagrammen sind folgende Forderungen zugrunde gelegt:
 Sicherer Startabbruch bei einem Triebwerksausfall bis v_1 ;
 sichere Startfortsetzung bei einem Triebwerksausfall nach v_1
- der zulässigen Belastung der Startbahn eingehalten werden (siehe 2.4.1.).

Bei einer Überschreitung der zulässigen Startmasse werden die Sicherheitsforderungen für die Startfortsetzung bei einem Triebwerksausfall nicht mehr eingehalten.

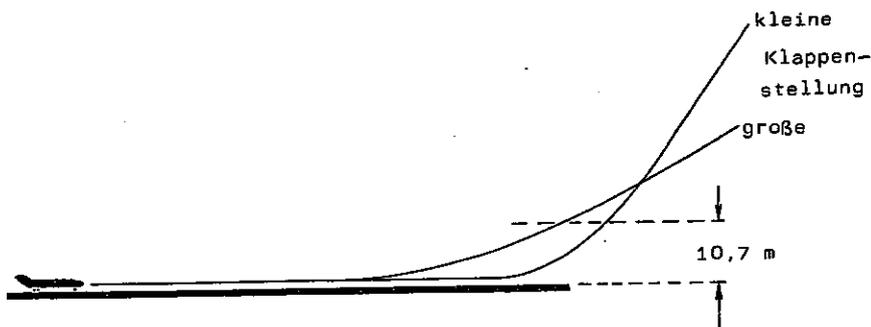
Tab. 2.4.2/1

		Mindeststeiggradient für Flugzeuge mit	
		2 Triebwerken	4 Triebwerken
Alle Triebwerke arbeiten mit	Startl.	5 %	
	Nennl.	3 %	
1 Triebwerk ausgefallen, restliche Triebwerke arbeiten mit	Startl.	2,4 %	3 %
	Nennl.	1,2 %	1,5 %

Außerdem ist die zulässige Startmasse von der Stellung der Auftriebshilfen und der Verfügbarkeit bzw. dem Einsatz der Bremsmittel abhängig.

Die Klappenstellung beim Start ist in den Diagrammen zur Startmassenbestimmung enthalten. Eine größere Klappenstellung kann bei beschränkter Startbahnlängen größere zulässige Startmassen aufgrund der geringeren Abhebegeschwindigkeit (s. Abb. 2.4.2/1) ergeben. Mit größerer Klappenstellung wächst jedoch der Widerstand und die Startmasse wird durch den geringer werdenden Steiggradienten beschränkt.

Abb. 2.4.2/1



Störklappen verringern die erforderliche Strecke für den Startabbruch und ihre Wirkung wird in die Berechnung der zulässigen Startmasse einbezogen.
Der Einfluß der Schubumkehr ist nicht in der Berechnung der zulässigen Startmasse enthalten.

2.2. Ermittlung der Ausgangsdaten

Die Ausgangsdaten zur Berechnung der Startmasse (TORA, TODA, ASDA, Bahnneigung, zulässige Belastung) können folgenden Veröffentlichungen entnommen werden:

- AIP oder
- Aerad Supplement oder
- Flugstreckenhandbuch.

Sind die Werte für TORA, TODA und ASDA nicht angegeben, jedoch Hinweise über eine Stoppfläche und Freifläche vorhanden, so ist wie folgt zu verfahren:

- TORA = Länge der Startbahn
- ASDA = TORA + Stoppfläche
- ASDA = TORA (wenn keine Stoppfläche angegeben)
- TODA = TORA + Freifläche
- TODA = ASDA (wenn keine Freifläche angegeben, jedoch eine Stoppfläche vorhanden ist).

Als Bahnneigung wird die mittlere Neigung der SLB benutzt. Bahnneigungen unter 0,5 % werden nicht berücksichtigt (siehe 2.4.1.1.2.1.7.).

Der Luftdruck wird entsprechend der Höhe der Startbahn über NN aus der INA-Tabelle entnommen. Eine Berücksichtigung der täglichen Luftdruckänderungen ist nicht erforderlich.

Es ist die aktuelle Temperatur (OAT) zur Ermittlung der Startmasse zu verwenden. Dadurch sind die täglichen Änderungen der Luftdichte mit genügender Genauigkeit erfaßt.

Entsprechend internationaler Normen sind 50 % der gemeldeten Gegenwindkomponente und 150 % der gemeldeten Rückenwindkomponente bei der Berechnung des Windeinflusses in den Diagrammen der Flugzeughandbücher bereits erfaßt.

3. WEITERE EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE ZULÄSSIGE STARTMASSE

3.1. Enteisung

Bei eingeschalteter Enteisungsanlage verringern sich Schub und Steigleistung. Das Einschalten der Enteisung beim Start ist verboten, sofern die Ermittlung der Startmasse nicht nach Flugleistungsdiagrammen erfolgte, die den Schubverlust bei eingeschalteter Enteisung berücksichtigen (trifft nicht zu für die Enteisungsanlagen der Triebwerke).

3.2. Rauhreif und Eis an der Unterseite der Tragflächenbehälter

Daraus ergibt sich ein verringerter Auftrieb, vergrößerter Widerstand und erhöhte Masse, was zu geringeren Steigleistungen führt.

3.3. Nicht einfahrbares Fahrwerk

Dem Steigflug nach dem Start ist ein Flugzeugzustand mit eingefahrenem Fahrwerk zugrunde gelegt. Das ausgefahrene Fahrwerk begrenzt die Steigleistung und die zulässige Startmasse erheblich. Der Start mit einem Flugzeug, dessen Fahrwerk nicht eingefahren werden kann, ist nur in Ausnahmefällen und ohne Passagiere zulässig.

3.4. Zustand der Startbahn

Selten kann der exakte Reibungskoeffizient bei der Ermittlung der zulässigen Startmasse berücksichtigt werden. In der Regel wird eine trockene und feste Startbahn vorausgesetzt. Bereits geringe Niederschlagsmengen verändern den Reibungsbeiwert so stark, daß erhebliche Abstriche an der zulässigen Startmasse nötig sind. Schneematsch schafft große Widerstandswerte bei der Startbeschleunigung. Der durch Schneematsch verursachte zusätzliche Widerstand wächst proportional der Schneematschhöhe und er steigt quadratisch in Abhängigkeit von der Flugzeuggeschwindigkeit bis etwa 200 km/h und fällt dann wieder wegen des Auftretens von Aquaplaning. Zusätzlicher Widerstand wird durch das Auftreffen der Schneematschspritzer auf das Flugzeug verursacht. So vergrößert eine Schneematschschicht von 1,5 cm Dicke die Startrollstrecke (bei Betrieb aller Triebwerke) um etwa 20 %, 2,5 cm um etwa 40 % und bei 5 cm Schneematschhöhe erreicht das Flugzeug bereits die Abhebegeschwindigkeit nicht mehr.

Die Korrekturen, die für den Einfluß von Schneematsch im Flugzeughandbuch/Betriebsdatenhandbuch und in den Startmassentabellen gegeben sind, beziehen sich auf den Startbeginn mit allen Triebwerken.
Schnee und stehendes Wasser haben ähnlichen Einfluß auf das Startverhalten (s. 2.6.4.).

3.5. Zustand der Radbremsanlage =====

Verringerte Bremswirkung vergrößert die Bremsstrecke beim Startabbruch.
Bei defekten Entbremsautomaten oder einer defekten Radbremse verlängert sich die erforderliche Strecke für den Startabbruch und damit die erforderliche Startbahnlänge.

3.6. Luftfeuchtigkeit =====

Der Einfluß wird in den Berechnungen vernachlässigt.

4. START AUF FLUGPLÄTZEN MIT LÄRMBESCHRÄNKUNGEN

Werden keine Angaben über die höchstzulässige Lärmentwicklung gemacht und sind in den Flughafenunterlagen Meßpunkte angegeben, so ist mit Hilfe der Berechnungsunterlagen der FZH eine Startmethode zu errechnen, die über den Meßpunkten eine Überschreitung von

102 PNdB in der Nacht und
110 PNdB am Tage

ausschließt. Werden geringere Werte vorgeschrieben, so sind diese verbindlich.

1. Allgemeines

Die Berechnungen dienen der Gewährleistung der Sicherheit im Landeanflug unter Berücksichtigung eines Triebwerksausfalls.

Die Angaben über die geforderten Flugleistungen und die zu ihrer Berechnung erforderlichen Unterlagen sind in den Flugzeughandbüchern und den Betriebsdatenhandbüchern enthalten.

2. Berechnung der zulässigen Landemasse bzw. der erforderlichen Landestrecke

2.1. Erläuterungen

Die zulässige Landemasse ist so zu bestimmen, daß die Forderungen bezüglich der

- Steiggradienten des Flugzeugs beim Durchstarten bei Ausfall eines Triebwerks im Landeanflug oder beim Anflug mit einem nicht arbeitenden Triebwerk,
- Festigkeit des Flugzeugs (konstante Höchstlandemasse),
- Größe der verfügbaren Landestrecke unter Einhaltung des vorgeschriebenen Sicherheitsfaktors von 1,43,

Anmerkung:

Beim Betrieb des Flugzeugs A310, bei Anflügen nach Betriebsstufe II und entsprechend der Angaben in den Flugzeughandbüchern ist der Sicherheitsfaktor 1,67 anzuwenden und zur erforderlichen Landestrecke ein Zuschlag von 15% - mindestens jedoch 300 m - zu addieren.

- zulässigen Belastung der Landebahn (siehe 2.4.1.) eingehalten werden. Mit einem nicht arbeitenden Triebwerk muß die Schubreserve bei ausgefahrenem Fahrwerk und Klappen in Endanflugstellung einen Gradienten von 2,5 % in einer Entfernung von 2700 m nach dem Einleiten des Durchstartens sichern. Bei Anflügen nach Betriebsstufe II beträgt der geforderte Gradient 3,0 % in einer Entfernung von 1200 m nach dem Einleiten des Durchstartens.

Außerdem ist die zulässige Landemasse von der Stellung der Auftriebshilfen und der Verfügbarkeit bzw. dem Einsatz der Bremsmittel abhängig. Die Einhaltung der Forderungen bezüglich der Mindeststeiggradienten kann beim Anflug mit einem nicht arbeitenden Triebwerk eine kleinere Klappenstellung erforderlich machen, was jedoch zu größeren Landestrecken führt. Bei einer Überschreitung der zulässigen Landemasse werden die Sicherheitsforderungen beim Durchstarten nicht mehr eingehalten bzw. die Einhaltung des Gleitwegs bei einem Triebwerksausfall gefährdet.

2.2. Ermittlung der Ausgangsdaten

Die verfügbare Landestrecke (LDA) und die zulässige Belastung der Landebahn können aus den folgenden Veröffentlichungen entnommen werden (zusätzliche zeitweilige Einschränkungen sind den NOTAM zu entnehmen):

- AIP oder
- Aerad Supplement oder
- Flugstreckenhandbuch

Ist kein Wert für die verfügbare Landestrecke vorhanden, so wird sie der Länge der Landebahn gleichgesetzt. Bei Versetzung der Schwelle ist die Länge der Versetzung von der Landebahnlänge abzuziehen.

- Als Bahnneigung wird die mittlere Neigung der Landebahn benutzt. Bahnneigungen unter 0,5 % werden nicht berücksichtigt (siehe 2.4.1.1.2.1.7.).
- Der Luftdruck geht über die Höhe des Platzes über NN in die Diagramme für die erforderliche Landestrecke ein. Die täglichen Luftdruckänderungen werden nicht berücksichtigt.

- Es ist die aktuelle Temperatur (OAT) zur Ermittlung der zulässigen Landemasse zu verwenden. Dadurch sind die täglichen Änderungen der Luftdichte mit genügender Genauigkeit erfaßt.
- Entsprechend internationaler Normen sind 50 % der gemeldeten Gegenwindkomponente und 150 % der gemeldeten Rückenwindkomponente bei der Berechnung des Windeinflusses in den Diagrammen der Flugzeughandbücher bereits erfaßt.

3. Weitere Einflußfaktoren auf die zulässige Landemasse

3.1. Enteisung

Die Beeinträchtigung der Flugleistungen durch das Einschalten der Enteisungsanlage bedarf selten einer Beachtung, da die Landmassen nur bei hohen Außentemperaturen oder auf Flugplätzen mit hohen Hindernissen in ihrer Umgebung durch Gradientenforderungen begrenzt sind.

3.2. Zustand der Landebahn

Bremswirkung bzw. Reibungsbeiwert werden auf den Flugbetriebsflächen regelmäßig überwacht und in Form einer verbalen Einschätzung bzw. als Zahlenwert angegeben (Mittelwert für jedes Drittel der Landebahn). Die Bezeichnung der Abschnitte erfolgt in Landerichtung.

Pilotenmeldungen sind als Richtwerte nur dann zu benutzen, wenn sie unter gleichen Bedingungen mit ähnlichen Flugzeugen erhalten wurden.

3.3. Zustand der Radbremsanlage

Verringerte Bremswirkung vergrößert die Landestrecke. Die Bremsstrecke der erforderlichen Landebahnlänge ist für benutzbare Entbremsautomaten berechnet. Bei unbenutzbarer Anlage vergrößert sich die Strecke wegen der weniger wirksamen Bremsung.

3.4. Relative Luftfeuchtigkeit

Eine Zunahme der relativen Luftfeuchtigkeit verringert den Schub und setzt die Flugleistungen herab. Kondensiertes Wasser (Regen, Nebel) erhöht den Schub. Der Einfluß wird bei den Berechnungen vernachlässigt.

3.5. Abweichungen von der vorgeschriebenen Anflughdurchführung

Überhöhte Geschwindigkeit über der Landebahnschwelle, z.B. durch falsche Steuertechnik oder durch Einschränkungen der Benutzbarkeit der Landehilfen, kann den vorausgesetzten Sicherheitszuschlag beträchtlich verringern.

Ebenso wird eine größere Höhe über der Landebahnschwelle zu längeren Ausrollstrecken führen (z.B. kann ein um 5 m zu hoher Anflug mit einer um 20 km/h zu hohen Anfluggeschwindigkeit den Sicherheitszuschlag um ca. 30 % herabsetzen).

Ausfälle, die die Benutzung von Auftriebshilfen einschränken, führen zu vergrößerter Anfluggeschwindigkeit und erhöhen ebenfalls die erforderliche Landestrecke bzw. setzen die zulässige Landemasse herab. In gleicher Weise wirkt der Ausfall der Störklappen, die durch die Verringerung des Auftriebs nach der Landung die Belastung des Fahrwerks und damit die Bremskraft (= Radlast multipliziert mit dem Reibungsbeiwert) erhöhen. Der Einfluß der Schubumkehranlagen ist in den Diagrammen zur Ermittlung der erforderlichen Landestrecke erfaßt.

4. Besondere Berechnungsverfahren

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs auf verschiedenen Flugplätzen mit relativ kurzen Landebahnen gelten für diese in den Betriebsdatenhandbüchern unter "5. Verschiedenes" aufgeführten Flugplätze besondere Berechnungsverfahren für die erforderliche Landestrecke, die auf einer Verringerung der Überflughöhe der Landebahnschwelle beruhen. Die Anwendung dieser Berechnungsverfahren ist nur gestattet,

- wenn unter den aktuellen Bedingungen der Landung der Sicherheitsfaktor von 1,43 bei einer Schwellenüberflughöhe von 15 m nicht mehr gewährleistet ist;
- bei Erhöhung der Begrenzungswerte des Flugplatzbetriebsminimums um den Faktor 1,5 - wobei die Werte 135/1 800 die untere zulässige Grenze und die Werte des höchsten Platzrundenminimums die obere Grenze darstellen.

Weiterhin wird für den Anflug dieser Flugplätze festgelegt:

- Die Landebahnschwelle ist mit der vorgeschriebenen Geschwindigkeit und unabhängig von der errechneten Toleranzgrenze in 5 m Höhe zu überfliegen. (Für IL-18: Mit Annäherung an die Landebahn ist die Geschwindigkeit so zu reduzieren, daß die Landebahnschwelle in 5 m Höhe mit einer Geschwindigkeit nicht unter v_L überflogen wird. In einer Höhe von 1 m sind die Innentriebwerke auf 0° > χ PT einzustellen.)
- Erstanflüge dürfen nur von Fluglehrern und nur am Tage durchgeführt werden. Alle Kommandanten müssen durch einen Fluglehrer eingewiesen werden. Bei Notwendigkeit sind mehrere Einweisungsflüge oder ein Einweisungstraining durchzuführen. Bei diesen Flügen hat der Fluglehrer den rechten Sitz inne.
- Es muß die Einschätzung der Hindernisfreiheit nach Sicht in der Endphase des Landeanfluges gewährleistet sein.
- Es dürfen nur Kommandanten eingesetzt werden, die im Besitz des höchsten Qualifikationsgrades sind.

Anmerkung: Für den Flughafen Erfurt dürfen auf dem Flugzeugtyp IL-18 Kommandanten eingesetzt werden, die nicht im Besitz des höchsten Qualifikationsgrades sind, wenn sie auf dem betreffenden Flugplatz mindestens vier zusätzliche Einweisungsflüge mit Fluglehrer durchgeführt haben.

Das Berechnungsverfahren ist im BDH (Teil 5) beschrieben.

-oOo-

1. Allgemeines

Zur Berechnung der Schwerpunktlage sind die folgenden drei Verfahren üblich:

- Ausfüllen der Balance-Charts,
- analytische Ermittlung,
- Ermittlung im elektronischen Rechner.

Das letzte Verfahren benutzt die gleichen Beziehungen, die auch für die analytische Berechnung Anwendung finden.

Die Balance-Charts der einzelnen Flugzeugtypen sind in den Flugzeughandbüchern enthalten. Auf ihre Anwendung wird hier nicht eingegangen.

2. Die Berechnung der Schwerpunktlage über den Index

2.1. Basic-Index

Der Basic-Index ist dimensionslos und ergibt sich aus folgender zugeschnittener Größengleichung

$$BI = \frac{W_o \cdot (Sta_o - Ref.Sta)}{C} + K$$

mit:

- C - konstanter dimensionsloser Wert
- K - konstanter dimensionsloser Wert zur Vermeidung negativer Index-Werte
- Sta_o - Abstand des Leerschwerpunktes vom Nullpunkt des benutzten Koordinatensystems in cm (siehe Abb. 2.4.7/1)
- Ref.Sta - Abstand des Punktes, um den das Moment errechnet wird, vom Nullpunkt des Koordinatensystems in cm (siehe Abb. 2.4.7/1)
- W_o - Leermasse des Flugzeuges in kg

2.2. Gesamt-Index

Den Index (dimensionslos) einer beliebigen Masse, die in das Flugzeug gelangt, erhält man aus der Beziehung

$$I_n = \frac{W_n \cdot (Sta_n - Ref.Sta)}{C}$$

mit:

- W_n - eingeladene Masse in kg
- Sta_n - Abstand des Schwerpunktes der eingeladenen Masse vom Nullpunkt des benutzten Koordinatensystems in cm

Durch Summation des Basic-Index mit den einzelnen vorzeichenbehafteten Index-Werten I_n ergibt sich der Gesamt-Index

In den Betriebsdatenhandbüchern sind die Index-Werte enthalten, die sich für 1 kg Zuladung und die entsprechenden Räume des Flugzeuges ergeben. Einen solchen Wert bezeichnet man als Index-Einfluß (Index-Influence). Die Index-Werte für die Zuladungen lassen sich durch Multiplikation des Index-Einflusses mit der entsprechenden Masse (Angabe in kg) gewinnen.

2.3. Schwerpunktlage

Aus dem Gesamt-Index I_{ges} ergibt sich die Schwerpunktlage nach folgender Beziehung

$$\%MAC = \frac{\frac{C \cdot (I_{ges} - K)}{W_{ges}} + Ref.Sta - LEMAC}{MAC} \cdot 100$$

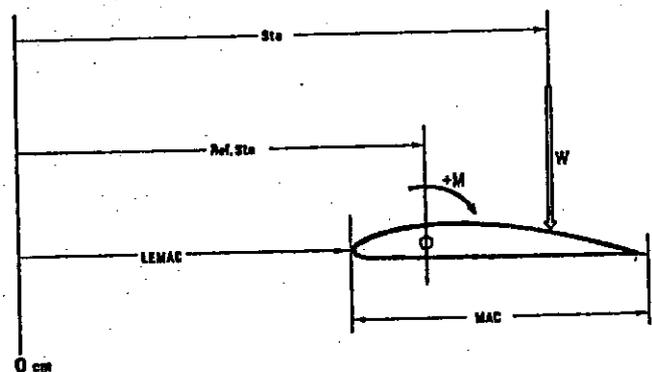
mit:

- % MAC - Schwerpunktlage in Prozent der mittleren aerodynamischen Flügeltiefe
- W_{ges} - Masse des Flugzeuges in kg
- LEMAC - Abstand des Nullpunktes im gewählten Koordinatensystem zum Punkt 0% der mittleren aerodynamischen Flügeltiefe in cm (siehe Abb. 2.4.7/1)
- MAC - mittlere aerodynamische Flügeltiefe in cm

Achtung!

Die Konstanten C und K sind für die Flugzeuge IL-18, TU-134 und IL-62 so festgelegt, daß der Basic-Index zahlenmäßig annähernd der Lage des Leerschwerpunktes in % MAC entspricht. Die noch bestehenden geringen Differenzen kommen durch die unterschiedlichen Leermassen der Flugzeuge zustande. Aus diesem Grunde muß bei der Berechnung des Schwerpunktes mit Hilfe der Balance-Charts stets von den Indexwerten ausgegangen werden.

Abb. 2.4.7/1



1. Allgemeines

Um die im Flugzeug vorhandenen Navigationsanlagen zweckmäßig einzusetzen, sind allgemeine Angaben über ihre Handhabung, besonders zur Erzielung geringer Navigationsfehler, erforderlich. Nachfolgend werden einige Regeln für diese Anlagen gegeben. Die für eine spezielle Anlage gültige Betriebs- oder Abstimmvorschrift ist im betreffenden Flugzeughandbuch enthalten.

2. Anwendung des Funkkompasses

2.1. Verantwortlichkeiten

Für die richtige Abstimmung der Anlage ist das in der Technologie dafür festgelegte Besatzungsmitglied verantwortlich. Nach jedem Umstimmen der Anlage ist der Kommandant/1. Pilot zu informieren. Das abstimmende Besatzungsmitglied hat ihn über ein eventuell beobachtetes unnormales Verhalten der Anlage zu unterrichten.

2.2. Funktionskontrollen

2.2.1. Einlaufen

Diese Kontrolle gibt Aufschluß über die Benutzbarkeit der Anlage, über die Signalstärke und über das Auftreten von Interferenzen. Die Kontrolle ist wie folgt durchzuführen:

- Der Rahmen ist um 90° aus der Peilstellung zu bewegen.
- Nach dem Umschalten auf die Betriebsart "Kompaß" ist zu beobachten, wie der Zeiger auf den Peilwert zurückläuft.
- Bewegt sich der Zeiger zögernd oder ruckweise, kann Interferenz vorhanden sein. In diesem Falle ist die Abstimmung zu überprüfen und die Peilung mit Vorsicht zu verwenden.

2.2.2. Abhören

Es sind zu überprüfen:

- Stationskennung
- Störgeräusche bei Beobachtung der Peilanzeige, um festzustellen, in welchem Maße eine instabile Peilung durch Störungen oder durch Interferenzen verursacht wird.

2.2.3. Überflugkontrolle

Diese Kontrolle umfaßt:

- Beobachten der Zeigerdrehung um 180°
- Kontrolle des Zeigerumschlags bei der errechneten Überflugzeit
- Einlaufen aus 90° , wenn die Anzeige unzuverlässig erscheint oder bei der errechneten Überflugzeit kein Zeigerumschlag erfolgt.

2.3. Benutzung beim Flug

2.3.1. Start

Vor dem Start sind die Funkkompassse entsprechend der Abflugroute abzustimmen.

2.3.2. Reiseflug

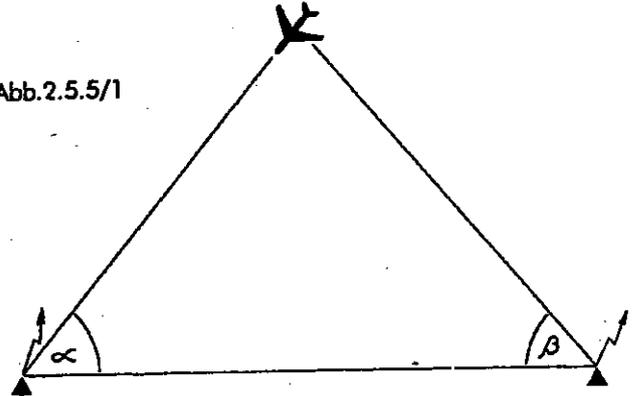
Bei Benutzung der Anlage zur Standortbestimmung ist zu beachten:

- Die Funkkompassse sind von Zeit zu Zeit abzuhören und, wenn erforderlich, nachzustimmen.
- Wird ein Anzeigefehler von 180° vermutet, ist eine Prüfung mit Hilfe des 2. Funkkompasses durch Kreuzpeilungen mit anderen Bodenanlagen durchzuführen oder, wenn möglich, ist die Bodenstation mit Hilfe der Anzeige beim Fliegen eines anderen Kurses zu bestimmen.
- Wird der Standort durch Kreuzpeilung festgestellt, so sind

die Bodenstationen so auszuwählen, daß

- die Entfernung vom Standort zu den Sendern möglichst klein sind
- die Winkel α und β (siehe Abb. 2.5.5/1) etwa 35° betragen.

Abb. 2.5.5/1



2.3.3. Landeanflug

2.3.3.1. Ein Funkfeuer verfügbar

Es sind beide Funkkompassse auf die Frequenz dieses Senders abzustimmen. Eine Anlage ist abzuhören. Während des Endanfluges ist der Funkkompaß zeitweise abzuhören und die Überflugkontrolle ist durchzuführen.

Der für den Anflug benutzte Funkkompaß ist entsprechend der Möglichkeiten des Flugzeugtyps stets auf das Navigationsinstrument >HKП< des steuernden Piloten zu schalten.

2.3.3.2. Zwei oder mehr verfügbare Funkfeuer in Lande- richtung

Die Aufschaltung und Abstimmung der Funkkompassse hat so zu erfolgen, daß dem steuernden Piloten nach Möglichkeit zwei Anzeigen im >PMИ< und die Anzeige des als nächstes zu überfliegenden Funkfeuers im >HKП< (sofern vorhanden) zur Verfügung stehen.

3. Anwendung der VOR-Anlage

3.1. Verantwortlichkeiten

Sinngemäß sind die Regeln unter 2.1. anzuwenden.

3.2. Kontrolle

3.2.1. Abstimmung

Der Kommandant/1. Pilot hat sich von der korrekten Frequenzeinstellung zu überzeugen.

Anmerkung:

Es ist zu kontrollieren, ob die Navigationsanzeige den Erwartungen entspricht. Die Abstrahlungseigenschaften vieler VOR-Bodenanlagen ermöglichen fehlerhafte Informationen auf den bei einem Frequenzabstand von 50 kHz benachbarten Kanälen. Einschränkungen für die Benutzbarkeit von Bodenanlagen sind in den NOTAM veröffentlicht, die daher vor dem Fluge exakt auszuwerten sind.

3.2.2. Abhören

Beim Abhören der VOR-Anlagen sind Stationskennung, Störgeräusche und Erscheinen der Ausfallsignalisation zu überprüfen.

Anmerkung:

Die zur Bodenstation gehörige Überwachungsanlage schaltet bei unzulässigen Abweichungen nur die Navigationsinformation ab. An Bord können deshalb im VOR-Kanal noch sprachmodulierte Sendungen empfangen werden, wenn die Ausfall-Signalisation im Anzeiger erscheint. Peilfehler der Bordanlage führen nicht zur Ausfallsignalisation.

3.2.3. Genauigkeit

Die Meßgenauigkeit der VOR-Anlagen ist nach Möglichkeit an den auf den Flugplätzen dafür vorgesehenen Punkten zu kontrollieren. Die VOR-Anzeige an diesen Punkten darf um höchstens $\pm 5^\circ$ vom Sollwert abweichen.

Am Kreuzzeigergerät entspricht ein Ausschlag von einem Punkt der Azimutabweichung von 2° . Sofern VOR-Testsender (VOT) am Flugplatz vorhanden sind, sollen diese Anlagen vorrangig zur Kontrolle benutzt werden. Nach Einstellung der Testfrequenz soll die Anzeige auf dem $>PMM< 180^\circ$ bei der Einstellung $>OT<$ am Azimutselektor und 000° bei der Einstellung $>HA<$ betragen. Diese Anzeige ist unabhängig vom Standort. Die Kennung besteht entweder aus einer gleichmäßigen Punktfolge oder einem 1020 Hz-Dauerton. Die zulässige Anzeigetoleranz bei dieser Kontrolle ist $\pm 4^\circ$. Die Frequenzen der VOR-Testsender sind im Streckenhandbuch aus der Kopfleiste der Seite 10-9 des Flugplatzes zu entnehmen.

3.3. Benutzung beim Flug**3.3.1. Start**

Vor dem Start sind Frequenzen von Bodenanlagen vorzuzählen, die für den Abflug und eventuell erforderliche Kreuzpeilungen verwendbar sind.

3.3.2. Reiseflug

Wenn die VOR-Anlagen zur Kontrolle der Kursführung angewendet werden, sind beide Empfänger entsprechend abzustimmen (eine Anlage für den Anflug, die zweite für den Abflug einstellen). Für notwendige Kreuzpeilungen ist zeitweilig eine der Anlagen umzustimmen. Für eine Standortbestimmung mittels Kreuzpeilung sind die Bodenstationen so auszuwählen, daß

- die Entfernungen vom Standort zu den Sendern möglichst klein sind;
- die Winkel α und β (siehe Abb. 2.5.5/1) etwa 35° betragen.

3.3.3. Landeanflug

Beim Vorhandensein einer VOR-Anlage in Landerichtung sind beide Bordanlagen auf die Frequenz dieser Bodenstation einzustellen. Die Anzeigen beider Bordanlagen sollen laufend miteinander verglichen werden.

4. Anwendung der DME-Anlage**4.1. Allgemeines**

Für die DME-Frequenzen sind zugehörige VOR-Frequenzen vereinbart, die beim Vorhandensein getrennter Bedienteile einzustellen sind. Wegen einer großen Zahl von TACAN-Bodenanlagen, die im gleichen Frequenzband wie die zivilen DME-Anlagen arbeiten, ist es möglich, daß im eingestellten DME-Kanal Interferenzen aufgrund einer TACAN-Abstrahlung auftreten. Daraus ergeben sich falsche Entfernungsanzeigen. Eine DME-Anzeige darf deshalb nur dann als einzige Navigationsangabe zur Ermittlung der Hindernisfreiheit verwendet werden, wenn die Bodenanlage an Hand des Rufzeichens klar

identifiziert wurde und die Anzeige mit dem erwarteten Standort übereinstimmt.

4.2. Kennung

Eine DME-Anlage sendet alle 30 Sekunden eine Kennung, die mit der Tonfrequenz von 1350 Hz moduliert ist.

Bei VOR-/ILS-Anlagen ist die Modulationsfrequenz 1020 Hz. Die Modulation von DME-Abstrahlungen richtet sich nach der Art des Aufbaus der Anlagen:

- Ist die DME-Bodenanlage nicht gemeinsam mit einer VOR/ILS-Anlage aufgebaut, so hat sie ein unabhängiges Kennungssignal.
- Bei gemeinsamer Anordnung von einer DME- und einer VOR-/ILS-Bodenanlage wird eine gemeinsame Kennung benutzt. Die Kennungen sind im Verhältnis eins zu drei synchronisiert. Eine synchrone Abstrahlung der Kennungen kann entfallen, wenn die VOR- und DME-Antennen nicht in einer Vertikalachse angeordnet sind, sondern wenn sich die Antennen mehr als 600 Meter voneinander entfernt befinden.

4.3. Verantwortlichkeiten

Sinngemäß sind die Regeln nach 2.1. anzuwenden.

4.4. Kontrolle**4.4.1. Abstimmung/Abhören**

Sinngemäß sind die Regeln nach 3.2.1. bzw. 3.2.2. anzuwenden.

4.4.2. Genauigkeit

Zur Kontrolle der Meßgenauigkeit ist wie folgt zu verfahren:

- Es ist ein Standort auszuwählen, der möglichst genau feststellbar ist.
- Die DME-Anzeige an diesem Punkt darf um höchstens 260 Meter $\pm 0,06\%$ der Entfernung vom Sollwert abweichen.

4.5. Benutzung beim Flug

Da die Fehler der DME-Anzeige von der Entfernung zur Bodenanlage abhängen, sind Bodenanlagen auszuwählen, die möglichst in der Nähe des Standorts liegen. Es dürfen nur DME-Bodenanlagen ausgewählt werden, die im Streckenhandbuch oder in anderen Flugbetriebsunterlagen als benutzbar angegeben sind.

5. Anwendung der ILS-Anlage**5.1. Allgemeines****5.1.1. Eigenschaften**

ILS-Bodenanlagen werden wie folgt unterteilt:

- Kategorie I - Anlagen. Sie besitzen einen breiten Anflugsektor und können einen rückseitigen Kurssektor haben.
- Kategorie II - Anlagen. Sie besitzen einen schmalen Anflugsektor und keinen rückseitigen Kurssektor.

Die Signale des Kurssenders überdecken einen Winkelbereich von 35° bis zu einer Entfernung von 30 km. Die Signale des Gleitwegsenders überdecken einen Winkelbereich von 8° in der Horizontalebene und von $+2^\circ$ bis $-1,5^\circ$ um den vorgesehenen Gleitwinkel. Die Gleitwegsignale sind mindestens bis zu einer Entfernung von 18 km im angegebenen Winkelbereich zu empfangen.

Auf dem Kreuzzeigergerät entspricht ein Punkt Abweichung

- für die Kursanzeige $0,5^\circ$
 - für die Gleitwinkelanzeige $0,1^\circ$ bis $0,15^\circ$
- Ablage vom vorgeschriebenen Flugweg.

5.1.2. Fehler

Durch Reflexionen am Erdboden und an Hindernissen entstehen außerhalb der oben genannten Winkelüberdeckung falsche Leitstrahlen. ILS-Anzeigen außerhalb des vorgeschriebenen Überdeckungsgebiets sind daher unzuverlässig, auch wenn keine Ausfallsignalisation erscheint.

Durch die Bewegung von Flug- und Fahrzeugen in der Nähe der Sendeantennen entstehen kurzzeitige Schwankungen der Anzeigen.

ILS-Bodenanlagen, an denen laut Veröffentlichung durch NOTAM Wartungsarbeiten vorgenommen werden, dürfen nicht zum Anflug benutzt werden, auch wenn die Anzeige normal erscheint. Jede Bodenanlage besitzt ein Rufzeichen, das vom Kurswegsender abgestrahlt wird. Bei Wartungsarbeiten am Kurswegsender wird das Rufzeichen abgeschaltet. Erfolgen Wartungsarbeiten nur am Gleitwegsender, kann das Rufzeichen trotzdem abgestrahlt werden.

5.1.3. Überwachung

Die ILS-Bodenanlagen werden automatisch überwacht. Die Überwachungsanlage gibt Signale an den Anflugkontrolldienst und schaltet die Reserveanlage automatisch ein, wenn wesentliche Abweichungen in der Kurs- und Gleitwegführung oder eine verringerte Ausgangsleistung feststellbar sind. Das Umschalten der Anlage erfolgt mit einer bestimmten Verzögerung. Die Verzögerungszeit beträgt höchstens

- bei Kategorie I -Anlagen 10 Sekunden für den Kurs und 6 Sekunden für den Gleitwinkel
- bei Kategorie II -Anlagen 5 Sekunden für den Kurs und 2 Sekunden für den Gleitwinkel.

5.2. Benutzung beim Flug**5.2.1. "FRONT-COURSE" - Anflug**

Wegen der Möglichkeit des Auftretens von Fehlleitstrahlen außerhalb des genormten Überdeckungsgebiets muß mit Hilfe anderer Navigationsanlagen ein Ausgangsstandort erreicht werden, der eindeutig innerhalb dieses Überdeckungsgebiets liegt. Flugregler und Flugkommandoanlage dürfen nicht an den ILS-Empfänger geschaltet werden, bevor ein solcher Standort erreicht wurde. Instrumenten-Anflüge nach ILS-Signalen unterhalb 300 m (GND) dürfen nur durchgeführt werden, wenn

- die Bodenanlage nach ihrer Kennung identifiziert wurde;
- keine Ausfallsignalisation sichtbar ist;
- sich das Flugzeug innerhalb des ILS-Anflugsektors befindet und nicht weiter als 18 km vom Aufsetzpunkt entfernt ist;
- das Flugzeug nach den Kursführungssignalen gesteuert wurde, bevor auf Gleitwegführung übergegangen wurde;
- die Anzeigen mit Hilfe weiterer Navigationsanlagen kontrolliert werden, so daß eine Kontrolle über Kursführung und Höhe garantiert ist. Hierzu gehören die Beobachtung der Überflughöhen der Marker und der Funkfeuer.

Anmerkung:

Um Fehler der Bordanlage > KYPC-MП < festzustellen, ist nach dem Einflug in den ILS-Anflugsektor von der Betriebsart "1" in die Betriebsart > COBM < zu schalten und die Anzeigen sind zu vergleichen. Bei Anzeigedifferenzen über 1 Punkt darf die Anlage > KYPC-MП < nicht benutzt werden.

Die Navigationsanlagen sind beim ILS-Anflug wie folgt abzustimmen:

- Nav.-Anlage 1 - ILS-Frequenz
- Nav.-Anlage 2 - VOR-Frequenz, wenn zur Anflugführung benötigt (spätestens 10 km vor der Schwelle Umschaltung auf die ILS-Frequenz)

- Funkkompaß 1 - Frequenz des NDB am Outer Marker
- Funkkompaß 2 - Frequenz des NDB am Middle Marker oder eines NDB, das für das Fehlanflugverfahren benötigt wird.

5.2.2. "BACK-COURSE"-Anflug

Nur wenn das Anflugschema einen "BACK-BEAM-APPROACH" erlaubt, können diese Anflüge unter Beachtung der unter 5.2.1. aufgeführten Regeln durchgeführt werden.

6. Anwendung des Transponders**6.1. Betrieb der Anlage**

Der Transponder darf erst unmittelbar vor dem Start aus der Betriebsart "STAND BY" in die Betriebsart A, B oder C geschaltet werden. Sofort nach der Landung ist die Anlage abzuschalten.

Bei Ausfall der Funkverbindung, bei Notfall oder rechtswidriger Behinderung ist der Transponder entsprechend den Angaben im Flugstreckenhandbuch (Teil "Enroute") zu betreiben.

7. Anwendung der Bordradaranlage

Die Bordradaranlagen sind vom Start bis zur Landung in Betrieb zu halten. Das Radarbild ist periodisch zu überwachen.

Das Radarbild läßt sich als zusätzliches Navigationsmittel benutzen (durch markante Orientierungspunkte wie z. B. Städte, Küstenlinien und Seen). Die Deutung anderer Ziele erfordert eine sorgfältige Bildinterpretation, um Irrtümer zu verhindern. Ziele wie Gebirgskämme können mit Küstenlinien verwechselt werden; Flüsse und Seen können unter Schnee und Eis verschwinden.

Die Benutzung der Radarnavigation zur Durchführung des Sinkfluges unter die minimal zulässige Höhe ist nicht statthaft.

Wenn mittels der Radaranlage Fehler in der Navigation festgestellt werden, so ist äußerste Sorgfalt für das Einhalten einer ausreichenden Höhe über Hindernissen erforderlich.

Achtung!

Zur Vermeidung von Gesundheitsschäden beim Bodenpersonal infolge der Mikrowellenstrahlung sind die Radaranlagen auf den Flugbetriebsflächen und in der Nähe von Personen in eine Betriebsart zu schalten, in der keine Mikrowellenenergie abgestrahlt wird.

8. Kursbestimmungsanlagen > KC-6 < und > KC-8 <**8.1. Allgemeines**

Grundsätzlich sind die Kursbestimmungsanlagen > KC-6/ KC-8 < der Flugzeuge IL-18/TU-134 im Horizontalflug (Reiseflug) in der Betriebsart > MK <, in allen übrigen Flugphasen in der Betriebsart > ППК < zu betreiben.

Bei eingeschalteter Leitwerksenteisung ist auf dem Flugzeugtyp IL-18 auch im Reiseflug in der Betriebsart > ППК < zu arbeiten.

8.2. Besonderheiten des Betriebs

Falls erforderlich, kann in Startposition die Anzeige über den Auslenkschalter(-knebel) korrigiert werden.

Im Horizontalflug ist in Abständen von ca. 30 Minuten die Stellung des Reservekreislaggregats zu überprüfen und wenn nötig nachzustimmen.

-oOo-

1. Flugdurchführungsplan

1.1. Allgemeines

Der Flugdurchführungsplan (engl. Operational Flight Plan, Abk. OFPL) ist ein Hilfsmittel für die navigatorische Berechnung des Fluges. Er ist vom Flugdienstberater auszufüllen. Werden Fehler am Flugdurchführungsplan festgestellt, so sind diese durch rote Einrahmungen zu kennzeichnen.

1.2. Ausgabe und Rücklauf

Die Flugdurchführungspläne werden den Navigatoren bzw. Piloten vor Antritt des Fluges in der Flugabfertigung übergeben.

Die Flugdurchführungspläne sind nach dem Flug entspr. 2.6.3. zurückzugeben.

1.3. Ausfüllen des Flugdurchführungsplans

Die Eintragungen sind so vorzunehmen, daß sie dem Dokumentencharakter des Flugdurchführungsplans entsprechen. Sie müssen eine Rekonstruktion der navigatorischen Flugvorbereitung und -durchführung gestatten. Ein Flugdurchführungsplan ist für jede Flugetappe zu führen.

Die verwendeten Abkürzungen haben folgende Bedeutungen (es werden nur Symbole erläutert, die sich nicht selbst erklären):

- GP oder GM - Gabelwert positiv (East) oder negativ (West). Wenn keine Gitternavigation angewendet wird, beträgt der angegebene Wert Null.
- FMS - Codierung der Strecke im Flight Management System
- DSTnav - Navigatorische Entfernung
- Tnav - Navigatorische Flugzeit
- PROG - Gültigkeitszeitpunkt für Höhenwind- und Temperaturdaten
- MIN/MAX/TNL - Betankungsrichtlinie
- T/O-Info - Startinformationen. Diese sind vor dem Start auszufüllen.
- SXF-Wheather - Wetterinformationen für den Startflugplatz
- ETBS..... - Geplante Streckenführung
- WIND - Mittlerer Wind bezogen auf die gesamte Flugstrecke. Z.B. M010 bedeutet 10 km/h Gegenwind, P010 bedeutet 10 km/h Rückenwind.
- FL ... - Flughöhe, auf deren Grundlage Flugzeiten und Kraftstoff berechnet wurden.
- M ... - Machzahl
- WPT - Bezeichnung des Wegpunkts. Das Zeichen "*" hinter der Bezeichnung des Punkts bedeutet, daß sich dieser Wegpunkt auf oder vor einer FIR-Grenze befindet.
- OAT - Vorhergesagte Außentemperatur in der Höhe bzw. im Steigflug - die mittlere Abweichung von den Werten der INA.
- WIND - Windrichtung (zwei Zeichen) und Windgeschwindigkeit (drei Zeichen)
- TAS - Geschwindigkeit, die sich aus Flughöhe, vorhergesagter Temperatur und der Machzahl errechnet
Für die Steig- und Sinkflugabschnitte werden mittlere Werte angegeben.
- GS - Die aus TAS und den Windangaben berechnete Geschwindigkeit über Grund
- MC - Beabsichtigter mittlerer magnetischer Wegwinkel

- MH - Mittlerer geflogener Magnetkurs. Die Eintragung ist während des Fluges vorzunehmen.
 - TC - Geographischer Anfangswegwinkel. Beim Typ A310 - der mittlere geographische Wegwinkel.
 - GCT - Gitterwegwinkel, bezogen auf den Startmeridian
 - GHT - Gitterkurs, bezogen auf den Startmeridian
 - GCL - Gitterwegwinkel, bezogen auf den Landemeridian.
 - GHL - Gitterwegkurs bezogen auf den Landemeridian.
 - DST - Länge der Teilstrecke
 - DTGO - Entfernung bis zum Bestimmungsflugplatz
 - ZTM - Flugzeit zwischen zwei Wegpunkten. Für Standard-Abflug- und -Anflugverfahren ergibt sich die Zeit aus den für die Verfahren angegebenen TAS-Werten und festen Zuschlägen von einer Minute für den Start und zwei Minuten für die Landung.
 - TIME - Gesamtzeit zwischen dem Startort und dem jeweiligen Wegpunkt
 - ETO - Voraussichtliche Überflugszeit
 - ATO - Aktuelle Überflugszeit. Die Angabe ist während des Fluges einzutragen.
 - FUEL - Minimal erforderliche Kraftstoffmenge für den Flug zum Bestimmungs- und Ausweichflugplatz einschließlich des Warteverfahrens (HOLD)
 - TOC/TOD - Auf Grundlage der Flugmasse und der vorhergesagten Wind- und Temperaturangaben errechnete Punkte für das Ende des Steigfluges und den Beginn des Sinkfluges
 - FIRS - Zeiten für das Erreichen der FIR-Grenzen
- Unterhalb dieser Zeilen sind die Angaben der Landungsinformation einzutragen. Danach folgt der Flugsicherungsflugplan.
- Auf dem Flugdurchführungsplan sind die erhaltenen Freigaben einzutragen. Dazu werden folgende Symbole empfohlen:
- c - cleared
 - ↖ - climb
 - ↘ - descend
 - - maintain
 - x - crossing
 - I - report
 - el - expect level change enroute
 - R - request level change enroute
 - ↷ - turn right/right out/right in
 - ↶ - turn left/left out/left in
 - ↑ - or more/higher/above
 - ↓ - or less/lower/below
 - i - initially

In den Abb. 2.5.6/1 bis 2.5.6/3 sind Beispiele von Flugdurchführungsplänen angegeben.

Abb. 2.5.6/1

Part 1
OFF 42 IFL-302 SXF-BUD/ 04.12.09/0015Z GPMW.M FMS 041213
TU-134A/SCU/ DBTnav 00830 Tnav 0111 KMH/KM PROG

Abb. 2.5.6/3

Part 1
OFF 41 IFL-772 YGX-HAV/ 04.12.09/0015Z GPMW.M FMS YGXHAV1
IL-62M/SER/AC-BE DBTnav 04020 Tnav 0011 KMH/KM PROG 041209

ETBS .BKM A4 HDO UA4 NIT A4 DUN ..LHBP
WIND 0004
FL 330 (V)
M 760

Table with columns: ETBS, ELEV, FL, OAT, WIND, TAS, GS, MC, TC, DST, ZTM, ETO, FUEL. Contains flight data for BKM, BOG, HDO, LIBES, RCE, MAJEL, VLM, BDDAL.

CYQX..YGX D SA A699 JESSE 6437 ZOA UR620 UVR ATS UWA ..NUMA
WIND 0008
FL 350 ELBOW 370 ZOA 370 UVR 220 (M)
M 780 UVR 670

Table with columns: CYQX, ELEV, FL, OAT, WIND, TAS, GS, MC, TC, DST, ZTM, ETO, FUEL. Contains flight data for YGX, FIR, SA, BRUNZ, DANER, JESSE, SLATO.

Abb. 2.5.6/2

Part 1
OFF 43 IFL- A310-304/AB9/EQ-GL SXF-BVD/ 04.12.09/0015Z GPMW.M FMS SXFSV01
DSTnav 00896 Tnav 0209 Kt/NM PROG 041213

ETBS .SUI B20 SUW R11 TU G3 FK AT9 UM ..UUEE
WIND 0004
FL 330 GRU 370 VABER 11.1 UU 10.1 RATIN 11.1 TU 9.1 (M)
M 790 TU 750

Table with columns: ETBS, ELEV, FL, OAT, WIND, TAS, GS, MC, TC, DST, ZTM, ETO, FUEL. Contains flight data for SUI, DRE, GNU, HRA.

1. Allgemeines

Nachstehend sind die Grundprinzipien für die Benutzung und Kontrolle der Höhenmesser verbindlich festgelegt. Die Fehler der Höhenmesser, ihre Berechnung und Berücksichtigung sowie die Verfahren der Druckumrechnung sind unter 7.6.1. beschrieben.

2. Verfahren der Höhenmessereinstellung

Die Höhenmessereinstellung nach QFE/QNH ist unterhalb der Übergangsfläche bzw. Übergangshöhe vorgeschrieben. Beziehen sich die Freigaben oder die Anflugkarten auf QNH-Werte, so ist das QNH-Verfahren zu benutzen. Bei Höhenangaben in Metern sind diese in Fuß umzurechnen.

Tab.2.5.7/1

	QFE-Verfahren	QNH-Verfahren
Vor dem Anlassen bzw. während des Rollens	Die metrischen Höhenmesser sind auf QFE, die Fußhöhenmesser auf 1013 hPa einzustellen.	Die Fußhöhenmesser sind auf QNH, die metrischen Höhenmesser auf den errechneten QFE-Wert einzustellen.
	Beim Verlesen des Punktes "Höhenmesser" der Kontrollkarte haben beide Piloten (bei IL-18, TU-134AN und IL-62 zusätzlich der Navigator) die nach dem Einstellen des aktuellen Drucks anliegende Höhe anzusagen.	
Start und Steigflug	Die Höhenmessereinstellung bleibt bis zum Eindringen in die Übergangshöhe unverändert. Mit Erreichen der Übergangshöhe ist durch den Navigator (A310: B) anzusagen: Transition-height, Höhenmesser auf Standard! Die Einstellung ist durch die betreffenden anderen Besatzungsmitglieder zu bestätigen. Während des Steigflugs sind die Fehler der Höhenmesser in der beabsichtigten Reishöhe mit Hilfe der Höhenmesser-Fehlertabelle zu bestimmen.	
Einnahme einer freigegebenen Höhe	Etwa 10 Sekunden vor Erreichen der Höhe ist durch den Navigator (A310: B) anzusagen: Erreichen ...! P: Halte ... (anzusagen mit Erreichen der Höhe)	
Wechsel der Höhe	Beim Wechsel der Höhe ist durch das den Funksprechverkehr führende Besatzungsmitglied anzusagen: Frei für ... P: Steige (Sinke) auf ... Etwa 10 Sekunden vor Erreichen ist durch das den Funksprechverkehr führende Besatzungsmitglied anzusagen: "Erreichen ...!" P: Halte ... (anzusagen mit Erreichen der Höhe)	
Sinkflug zur Landung, Vorlandemanöver, Anflug und Landung	Bis zum Erreichen der Übergangsfläche ist das Verfahren analog zum Wechsel der Höhe anzuwenden. Die Standardeinstellung ist beizubehalten, solange in oder oberhalb der Übergangsfläche geflogen wird. Mit Verlassen der Übergangsfläche ist anzusagen: NAV (A310: B): Transition-level, QFE ...! andere Besatzungsmitglieder: Eingestellt, Höhe ... Meter. Die Fußhöhenmesser verbleiben auf Standardeinstellung.	NAV (A310: B): Transition-level, QNH ...! andere Besatzungsmitglieder: Eingestellt, Altitude ... Fuß. Die metrischen Höhenmesser (außer >УВИД<) werden zusätzlich auf QFE eingestellt. Der erforderliche QFE-Wert ist vom Navigator sowie vom 2. Piloten zu ermitteln. Die Einstellung hat mit Verlassen der Übergangsfläche zu geschehen. Danach sind die Anzeigen der metrischen Höhenmesser zu vergleichen.
	Mit Verlassen der Verfahrenshöhe bzw. mit Einflug in den Gleitweg sind durch den Navigator die berechnete Sinkrate und die Überflughöhe des Voreinflugzeichens anzusagen. Bei Überflug eines Einflugzeichens oder anderen markanten Anflugpunkts ist durch den Navigator die Überflughöhe zu kontrollieren. Bei Temperaturen unter -10°C können Korrekturen gemäß 7.6.1.3.3. erforderlich werden. Die Höhen werden vom Navigator in Abhängigkeit von der Anflugart in Metern oder in Fuß angesagt. Unterhalb 100 m Höhe haben alle Höheninformationen nur nach dem Funkhöhenmesser zu erfolgen. Dabei ist die in den Anflugkarten des Route Manual angegebene Geländehöhe gegenüber der Aufsetzzone zu berücksichtigen. In Übereinstimmung mit der Technologie sind Annäherung an die Entscheidungshöhe, Erreichen der Entscheidungshöhe und die Aufnahme des Sichtkontakts zu melden bzw. zu bestätigen.	
Fehlflug	Die Höhenmessereinstellung hat mit dem oben festgelegten Verfahren übereinzustimmen.	

Anmerkung:

1. Bei Transponderbetrieb und QFE-Verfahren verbleibt der an den Transponder angeschlossene Höhenmesser >УВИД< in Standardeinstellung.
2. Durch den 2. Piloten sind alle erhaltenen Angaben über den Luftdruck am Start-, Bestimmungs- und Ausweichflugplatz schriftlich festzuhalten und zu vergleichen. Bei Zweifeln an der Richtigkeit einer Angabe ist in jedem Falle eine Kontrolle erforderlich.
3. Die Kontrolle der Höhenmesser erfolgt durch kreuzweises Vergleichen der Anzeigen. Dabei sind die für jedes Gerät angegebenen Fehler zu berücksichtigen.

3. Benutzung der Funkhöhenmesser

Die Funkhöhenmesser sind zur Gewährleistung der Sicherheit im Bereich geringer Höhen zu nutzen. Funkhöhenmesser zeigen nicht die Hindernisfreiheit, sondern nur die Bodenfreiheit an. Die Funkhöhenmesser sind so einzuschalten, daß noch vor dem Start eine Kontrolle ihrer Funktionstüchtigkeit erfolgen kann. Nach dem Start ist am Höhensignalisator eine Höhe von 500 m einzustellen (in Flugzeugen, die mit dem Funkhöhenmesser >PB-YM< ausgerüstet sind, die Höhe 400 m).

Nachdem der Funkhöhenmesser im Sinkflug eine Höheninformation liefert, ist ein Vergleich mit den Anzeigen der barometrischen Höhenmesser durchzuführen und danach die Signalisation auf den anzuwendenden Wert der DH oder MDH (am >PB-YM< auf einen Wert, der nahe der DH/MDH, jedoch nicht unter der OCL liegt) einzustellen. Bei Anflügen nach Betriebsstufe II ist die Signalisation an beiden Funkhöhenmessern auf den in der entsprechenden Anflugkarte veröffentlichten, die anwendbare Entscheidungshöhe bestimmenden RA-Wert einzustellen.

-oOo-

1. Allgemeines

Über die erforderlichen technischen Daten für die Bestimmung der für den Flug notwendigen Kraftstoffmengen geben die Diagramme der Flugzeughandbücher Aufschluß. Die Festlegungen bezüglich der Betankungspraxis bzw. die vorgeschriebene Flugtaktik zur Sicherung höchster Wirtschaftlichkeit sowie geringsten Aufwands an Valutamitteln sind in 2.6.1. enthalten.

Bei der Definition der einzelnen Kraftstoffmassen werden die im Betriebsflugplan benutzten Abkürzungen angegeben.

2. Begriffsbestimmungen

2.1. Geplante Betriebsbedingungen

2.1.1. Machzahlen/Fluggeschwindigkeiten

Entsprechend Tab. 2.5.8/1 werden zur Berechnung von Betankungsmengen für alle Flugzeugtypen außer IL-18 grundsätzlich drei charakteristische Betriebsarten festgelegt (Anwendung siehe 2.6.1.). Für den Flugzeugtyp IL-18 sind die Geschwindigkeiten gemäß BDH-18 Pkt. 2.2.3. unter Einhaltung der Bedingung $Y_{PPT} < 86^\circ$ anzuwenden.

Für kurze Strecken bzw. für den Flug vom Bestimmungs- zum Ausweichflugplatz sind die Machzahlen der Tab. 2.5.8/2 zu verwenden.

Tab. 2.5.8/1

Betriebsart	Machzahlen für			
	IL-62	TU-134	IL-18	A310
höchstzulässige (zum Erreichen geringer Flugzeiten)	0,81		-	0,82
normative (zum Erreichen optimaler Betriebsergebnisse)	0,78	0,76	0,55	0,80
spezifische (zum Erzielen einer maximalen Reichweite)	siehe BDH Tab. 2.2.3/1			0,78

2.1.2. Flugflächen

Sowohl für den Flug vom Start- zum Bestimmungsflugplatz als auch für den Flug vom Bestimmungs- zum Ausweichflugplatz werden in Abhängigkeit von der Streckenlänge Flugflächen entsprechend der Tab. 2.5.8/2 empfohlen.

Für Flugstrecken über 500 km sind die Kraftstoff-Nomogramme für den Flug in der höchsten zulässigen Flugfläche ausgelegt. In Abhängigkeit von der Flugmasse ist diese Flugfläche anzufordern. Für den Nordatlantik-Flugverkehr stehen Nomogramme auch für niedrigere Flugflächen zur Verfügung.

Tab. 2.5.8/2

Strecke [km]	IL-18	Flugflächen IL-62/A310/TU-134	Machzahlen		
			IL-62	A310	TU-134
100-199	130/140	100/110	0,55		0,48
200-299	200/210	210/220	0,66		0,60
300-399	230/240	250/260	0,73		0,69
400-499	250/260	290/310	0,76		0,74
>500	H _{max}	310 bis H _{max}	0,78	0,80	0,76

2.1.3. Temperaturen

Als Berechnungsgrundlage für alle Nomogramme wurden INA-Bedingungen vorausgesetzt.

2.2. Rollkraftstoff (TAXI)

Der Rollkraftstoff ist eine festgelegte Kraftstoffmasse, die für den Betrieb der Hilfsenergieanlage, zum Anlassen der Triebwerke und für deren Bodenlaufzeit bis zum Beginn des Starts vorgesehen ist.

Im Normalfall sind nachstehende Werte zu verwenden: IL-18 : 300 kg, TU-134 : 200 kg, IL-62: 800 kg, A310 : 300 kg. Zu diesen Werten sind gegebenenfalls Zuschläge zu machen.

2.3. Trip fuel (TRIP)

Trip fuel ist die für den Flug vom Startflugplatz zum Bestimmungsflugplatz erforderliche Kraftstoffmasse. Darin eingeschlossen sind die Kraftstoffmassen für

- Start und Beschleunigung,
- Steigflug,
- Horizontalflug,
- Sinkflug bis zum Anfangsanflugpunkt,
- Anflugverfahren und Landung

unter Zugrundelegung der navigatorischen Entfernung, der längsten vorgeschriebenen Verfahren sowie der aktuellen Flugzeit.

2.4. Streckenreserve (CONT bzw. RCLF)

Die Streckenreserve ist eine Kraftstoffmasse, die für nicht geplante Ereignisse während des Fluges vorgesehen ist. Solche Ereignisse können sein:

- Nichtantreffen vorhergesagter Wetterbedingungen, vor allem größere Gegenwindkomponenten
- Gewittertätigkeit
- Nichtgenehmigung vorher geplanter Flugstrecken bzw. Flugflächen
- technische Störungen, z.B. Enthermetisierung der Druckkabine oder Triebwerksausfall und Weiterflug in niedrigerer Höhe

Ausgehend von dem geplanten Trip fuel sind 10% (Im reclearance-Verfahren vom Umplanungspunkt zum beabsichtigten Bestimmungsflugplatz - 5%. Dieser Wert wird als reclearance fuel - RCLF - bezeichnet.) Streckenreserve zu berechnen. Für Strecken mit einer normativen Flugzeit (geplanter Flugzeit, wenn normative Flugzeit nicht vorhanden) von kleiner oder gleich drei Stunden und Flugstrecken, auf denen ein Streckenausweichflugplatz verfügbar ist, sind 5% Streckenreserve anzuwenden.

Anmerkung:

Bei IL-18 wird keine Streckenreserve angewendet.

2.5. Kraftstoff vom Bestimmungs- zum Ausweichflugplatz (ALTN)

Diese Kraftstoffmasse ist für den Flug vom geplanten Bestimmungsflugplatz zum geplanten Ausweichflugplatz bei geplanten Betriebsbedingungen bestimmt. Sie schließt die erforder-

liche Menge für das Fehlanflugverfahren am Bestimmungsflugplatz bei Benutzung des längsten vorgeschriebenen Verfahrens, den anschließenden Steigflug, den Streckenflug (in der angewiesenen Betriebsart entsprechend Tab.2.5.8/1), den Sinkflug bis zum Anfangsanflugpunkt, das Anflugverfahren und die Landung auf der Landebahn mit dem längsten vorgeschriebenen Anflugverfahren ein.

2.6. Kraftstoff für Warteverfahren (HOLD)

Strohtriebene Flugzeuge müssen eine Kraftstoffmasse mit sich führen, die sie befähigt, nach Erreichen des Ausweichflugplatzes nach 30 Minuten in einer Höhe von 450 m (GND) mit Wartegeschwindigkeit zu fliegen.

Propellertriebene Flugzeuge müssen eine Kraftstoffmasse mit sich führen, die sie befähigt, nach Erreichen des Ausweichflugplatzes nach 45 Minuten zu fliegen.

2.7. Zusätzlicher Kraftstoff (EXTRA)

Diese Kraftstoffmenge besteht aus dem vom Kommandanten in begründeten Fällen angewiesenen Zuschlag oder aus der Zusatzmenge, um welche die aktuelle Betankung die Mindestbetankung überschreitet.

2.8. Kraftstoff für die Umleitung (DIVERS)

Diese Kraftstoffmasse ergibt sich aus der Summe ALTN+HOLD.

Ist zu erwarten, daß dieser Kraftstoff, am Bestimmungsflugplatz nicht zur Verfügung steht, ist eine außerplanmäßige Zwischenlandung vorzunehmen. Es ist eine Vorkommismeldung entsprechend 8.2.3. Fall 26 zu erstatten.

Verzögert sich der Anflug am Bestimmungsflugplatz, so darf dieser Anteil des Kraftstoffs in Anspruch genommen werden, wenn

- die zu erwartende Verzögerung kleiner als 30 Minuten ist,
- die Bodenstelle über die vorhandene Kraftstoffreserve informiert ist,
- das Wetter am Bestimmungsflugplatz mindestens den im Route Manual unter "For filing as alternate" genannten Bedingungen entspricht, und keine Unterschreitung dieser Bedingungen vorhergesagt wird.

2.9. Zusätzlicher Kraftstoff für EROPS-Flüge (EROPS)

Streckenabhängiger Zuschlag für Flugzeuge mit zwei Triebwerken auf festgelegten Strecken.

2.10. Gesamtreserve (TOTRES)

Die Gesamtreserve ergibt sich aus der Summe von Streckenreserve (nicht bei propellergetriebenen Flugzeugen), Kraftstoff vom Bestimmungs- zum Ausweichflugplatz, Kraftstoff für Warteverfahren, zusätzlichem Kraftstoff nach Maßgabe des Kommandanten und dem streckenabhängigen Zuschlag für Flugzeuge mit zwei Triebwerken auf festgelegten Strecken.

TOTRES = CONT + ALTN + HOLD + EXTRA + EROPS

Die Gesamtreserve darf die folgenden Werte in keinem Falle unterschreiten: 3t für IL-18, 2,9t für TU-134, 7t für IL-62(M) und 4t für A310.

2.11. Gesamtkraftstoffmasse (BLOCK)

Die Gesamtkraftstoffmasse, die beim Abrollen mitzuführen ist, ergibt sich aus der Summe von Rollkraftstoff, Trip fuel, Streckenreserve (nicht für propellertriebene Flugzeuge), Kraftstoff vom Bestimmungs- zum Ausweichflugplatz, Kraftstoff für Warteverfahren und zusätzlichem Kraftstoff nach Maßgabe des Kommandanten.

BLOCK = TAXI + TRIP + TOTRES

Anmerkung:

Falls kommerzielle Zuladung oder zusätzlich erforderliche Kraftstoffreserven durch die höchstzulässige Landemasse am Bestimmungsflugplatz begrenzt werden, darf auf dem Ladungsnachweis (Loadsheet) der Kraftstoffverbrauch (Trip fuel) um 50 % der Menge der berechneten Streckenreserve erhöht werden.

2.12. Endurance

Endurance ist die sich aus der für den Flug zur Verfügung stehenden Kraftstoffmasse (BLOCK - TAXI) ergebende mögliche Flugzeit, die sich zusammensetzt aus

- der Zeit für den Flug vom Start- zum Bestimmungsflugplatz,
- der Zeit für den Flug vom Bestimmungs- zum Ausweichflugplatz,
- der Zeit, die für Warteverfahren vorgesehen ist und
- der Zeit, die durch die Möglichkeit des Verbrauchs der Streckenreserve (CONT) und der Zuschläge (EXTRA, EROPS) zusätzlich zur Verfügung steht.

Anmerkung:

Für die Ermittlung der Flugzeiten aus Streckenreserve und Zuschlägen sind folgende, gegebenenfalls in Abhängigkeit von den aktuellen Bedingungen zu korrigierende, Verbrauchswerte zu benutzen:

IL-18 und TU-134: 2 t/h; IL-62M: 5,3t/h; A310: 4,6 t/h

3. Arten der Betankung

3.1. Mindestbetankung

Die Mindestbetankung ist eine unter Berücksichtigung der aktuellen Windverhältnisse und Flugmassen unter Zugrundelegung der Betriebsarten und Höhen nach Tab.2.5.8/2 sowie der festgelegten Reserve berechnete Kraftstoffmasse.

3.2. Ökonomische Betankung

Die ökonomische Betankung ist eine auf der Grundlage wirtschaftlicher Überlegungen festgelegte Betankungsmenge. Eine ökonomische Betankungsmenge kann z. B. wesentlich über der Mindest- bzw. Richtwertbetankung liegen (bis zur Inanspruchnahme der zulässigen Startmasse). Die ökonomische Betankung ist außerdem an eine der unter Punkt 2.1.1. genannten Machzahlen gebunden (gilt nicht für IL-18).

Die Betankungspraxis nach ökonomischen Kriterien ist unter 2.6.1. geregelt.

3.3. Technologische Betankung

Die technologische Betankung ist eine festgelegte Betankungsmenge, bei der verfahrenstechnische und betriebliche Besonderheiten berücksichtigt wurden. Diese Betankungsart kommt grundsätzlich in Anwendung, wenn nur unerhebliche Mehraufwendungen infolge des Transports zusätzlichen Kraftstoffs entstehen, z. B. bei sehr kurzen Flugstrecken. Die technologische Betankung dient der Verkürzung von Standzeiten sowie der Senkung des technologischen Aufwands. Sie ist außerdem bei Flügen zu Flugplätzen, wo ein Betankungslimit bzw. keine Betankungsmöglichkeit besteht, anzuwenden.

Beispiel:

Flugstrecke: Belgrad - Zagreb - Berlin

In Belgrad wird soviel Kraftstoff aufgenommen, daß in Zagreb die Mindestbetankung für den Weiterflug nach Berlin gewährleistet ist.

1. Allgemeines

Alle Entscheidungen über den Betrieb des Flugzeugs fällt der Kommandant abhängig von den Flugbedingungen unter Gewährleistung der vorgeschriebenen Sicherheit bei optimaler Ausnutzung der Einsatzzeiten und gleichzeitiger Berücksichtigung höchstmöglicher Regelmäßigkeit, Ökonomie und Beförderungskultur. Es obliegt dem Kommandanten, in Abhängigkeit von der Situation, Entscheidungen zugunsten einzelner Bedingungen zu fällen. Im Interesse geringer Gesamtkosten sind folgende Grundsätze zu beachten:

1. Es ist die erforderliche, nach aktuellen Daten möglichst exakt bestimmte Kraftstoffmenge mit den vorgeschriebenen Mindestreserven aufzunehmen.
2. Die in Tab. A.2.1/1 angegebenen Tankgesellschaften sind vorrangig in Anspruch zu nehmen. Die Betankungskreditkarte ist möglichst nur bei Betankungen durch die Firma Shell anzuwenden, da andere Gesellschaften für die Anerkennung der Shell-Kreditkarte eine Verrechnungsgebühr von 3,5 % des Rechnungsbetrages erheben.
3. In allen Flugebenen sind die unter 3. festgelegten Betriebsarten anzuwenden. Besonderes Augenmerk ist dabei der Verringerung der Kraftstoffkosten zu widmen. Das erfordert u. a.
 - den sinnvollen und sparsamen Einsatz der aerodynamischen Bremsmittel während des Fluges und des Umkehrschubes bei der Landung;
 - die Verkürzung der Bodenlaufzeiten (z. B. Anlassen nach dem Zurückstoßen, Abstellen von Triebwerken vor Erreichen des Standplatzes);
 - das Bevorzugen rückwärtiger Schwerpunktlagen.

Die Kraftstoffberechnung vor dem Start soll den festgelegten Planungsverfahren und den in den FZH angegebenen Flugleistungsdaten entsprechen sowie auf den zuletzt verfügbaren meteorologischen Informationen basieren. Die Planungsphase eines Fluges endet mit dem Zeitpunkt, zu dem Startleistung bzw. Nennleistung zum Starten eingestellt wird.

Bei der Flugplanung muß die Mindestbetankung vor dem Start den Angaben unter 2.5.8.2.11. einschließlich der Erfordernisse für EROPS- oder Reclearance-Bedingungen entsprechen.

2. Wahl der Betankung

Die Kraftstoffaufnahme ist auf der Grundlage ökonomischer und technologischer Überlegungen durchzuführen.

Ökonomische Betankungen sind anzuwenden, wenn technologische Erfordernisse eine untergeordnete Rolle spielen.

Bei Flügen zu Flugplätzen, für die sich eine verringerte Schwellenüberflughöhe ergibt, ist die Mindestbetankung zu wählen, wenn nicht aufgrund technologischer Erfordernisse eine andere Regelung notwendig wird.

Der Kommandant ist verpflichtet, vor dem Abflug in Berlin-Schönefeld bei der operativen Flugvorbereitung aktuelle Informationen über die Befankung einzuholen.

3. Wahl der Betriebsart

Folgende Betriebsarten sind anzuwenden:

Steigflug: Der Steigflug ist in Übereinstimmung mit den Festlegungen des Flugzeughandbuchs durchzuführen. Werden dort mehrere Steigflugvarianten beschrieben, so ist als kostengünstige eine Betriebsart zu wählen, die zwischen der kraftstoffökonomischen und der zeitökonomischen liegt.

Reiseflug: Der Reiseflug ist in der maximal zulässigen Reiseflughöhe in der normativen Betriebsart nach 2.5.8. durchzuführen.

Sinkflug: Der Sinkflug ist in Reiseflugkonfiguration mit der geringsten zulässigen Triebwerksleistung durchzuführen. Die kostengünstigste Sinkflugbetriebsart, die zwischen dem schnellstmöglichen und dem Sinkflug mit der besten Gleitweite liegt, ist bevorzugt anzuwenden, so daß notwendige Korrekturen der Sinkrate durch Veränderung der Geschwindigkeit erzielt werden können.

Landeanflug und Vorlandemanöver: Landeanflug und Vorlandemanöver sind nach Möglichkeit bis zum Einflug in den Gleitweg in Reiseflugkonfiguration bei Leerlauf der Triebwerke und eingefahrenen Bremsmitteln auszuführen. Durch Fahren der Landeklappen in mehreren Etappen kann die Flugzeugkonfiguration der Geschwindigkeit angepaßt werden.

- Von diesen Betriebsarten darf abgewichen werden, wenn
- besondere Umstände eintreten und diese Empfehlungen mit der Flugsicherheit nicht zu vereinbaren sind;
 - durch die Flugsicherung andere Geschwindigkeiten, Höhen oder Verfahren angewiesen werden;
 - zur Erhöhung der Reichweite oder der Zuladung bzw. der Einsparung einer technischen Zwischenlandung die spezifische Betriebsart angewendet werden muß;
 - infolge erhöhten Kraftstoffverbrauchs durch unvorhergesehene Umstände kraftstoffsparende Betriebsarten angewendet werden müssen;
 - Optimierungsberechnungen auf der Grundlage der aktuellen Flugbedingungen andere Betriebsarten ergeben.

4. Navigatorische Flugstreckenlänge

Die navigatorische Flugstreckenlänge setzt sich zusammen aus der Entfernung vom Ende der Hauptstartbahn des Startflugplatzes zum Aufsetzpunkt der Hauptlandebahn des Landeflugplatzes unter Berücksichtigung gebräuchlicher Luftstraßen sowie der längsten An- und Abflugverfahren. Navigatorische Flugstreckenlängen sind für Planungszwecke verbindlich.

5. Navigatorische Flugzeit

- Die navigatorische Flugzeit ist die Summe der Zeiten für den Steig-, Horizontal- und Sinkflug unter Berücksichtigung
- der navigatorischen Flugstreckenlänge,
 - der normativen Machzahl in einer ökonomisch günstigen Höhe (maximal zulässige Flughöhe),
 - des Jahresmittelwertes für die Temperaturabweichung von den Werten der Internationalen Normalatmosphäre,
 - des Jahresmittelwertes für den Wind,
- sowie aus den konstanten Werten von einer Minute für den Start und zwei Minuten für Landeanflug und Landung.

6. Planflugzeit

Die Planflugzeit entspricht in der Regel der navigatorischen Flugzeit. Weisen im Jahr mindestens 20 Flüge objektiv bedingte Überschreitungen der navigatorischen Flugzeit auf, wird für die Planflugzeit ein höherer Wert festgelegt.

-oOo-

1. Allgemeines

Für Starts und Landungen sind Flugplatzbetriebsminima, die aus einem Start- und einem Landeminimum bestehen, anzuwenden. Höhere Minima können verbindlich sein, wenn

- das persönliche Minimum des Kommandanten/1. Piloten die Anwendung des Flugplatzbetriebsminimums verbietet;
- der Kommandant/1. Pilot infolge der herrschenden Bedingungen diese festlegt;
- diese von zuständigen Diensten angewiesen werden.

Startminima bestehen in der Regel nur aus einem Sichtbegrenzungswert (in Ausnahmefällen kann zusätzlich eine Hauptwolkenuntergrenze oder eine Vertikalsicht gefordert sein).

Landeminima bestehen aus einem Sicht- und einem Sinkbegrenzungswert.

Der Sichtbegrenzungswert kann sowohl die meteorologische Sicht (meteorological visibility - VIS) als auch die Landebahnsichtweite (runway visual range - RVR) sein. Der Sinkbegrenzungswert kann die Entscheidungshöhe (decision altitude/height - DA/DH) oder die Mindestsinkhöhe (minimum descend altitude/height - MDA/MDH) sein.

Die Anwendung der im Streckenhandbuch (RM) oder in der Einzelflugfreigabe angeführten Minima setzt die Einhaltung der in Tab. 2.6.2/8 aufgeführten Forderungen hinsichtlich der Mindestausrüstung bzw. der Anwendbarkeit sowie die Kenntnis der diesbezüglichen Erläuterungen des Streckenhandbuchs (RM unter "Introduction/Terminal") und der Begriffsbestimmungen unter 7. voraus.

Für die Entscheidung über die Durchführbarkeit von Starts und Landungen sind die Minima nicht ausschließlich verbindlich, da auch andere äußere Bedingungen (z.B. Bahnzustand, besondere Wettererscheinungen) zu berücksichtigen sind.

Starts und Landungen bei Nacht sind nur bei Seitenreihen- und/oder Mittellinienbefahrung zulässig. Persönliche Minima bestehen ebenfalls aus Sicht- und Sinkbegrenzungswerten für die Landung und aus einem Sichtbegrenzungswert für den Start. Die Darstellung des persönlichen Minimums in nachstehender Kurzform ist möglich (Beispiel):

<60 m - 800/550 m - S 200/150 m>

Erklärung: DH/MDH - VIS/RVR - VIS/RVR
Landeminimum Start-

2. Bestimmung der Flugplatzbetriebsminima

2.1. Veröffentlichte Minima

Flugplatzbetriebsminima sind dem Streckenhandbuch (RM) bzw. der Einzelflugfreigabe zu entnehmen. Die Flugzeuge der INTERFLUG werden gemäß Tab. 2.6.2/1 den Flugzeugkategorien der ICAO (Doc 8168 Vol. 1) zugeordnet.

Tab. 2.6.2/1 Flugzeugkategorien

Flugzeugtyp	Kategorie
IL-18	B
A310	C
TU-134, IL-62	D

2.2. Nicht veröffentlichte Minima

Mit Hilfe der Hindernisangaben der Anflugkarten des Streckenhandbuchs können Flugplatzbetriebsminima wie folgt festgelegt werden:

Mindestsinkhöhe = Höhe des höchsten Hindernisses im Anfluggebiet (bezogen auf Flugplatzhöhe/airport elevation) + 200 m

Sichtbegrenzung = Mindestsinkhöhe · 12

Anmerkung:

1. Der Höchstwert der Sichtbegrenzung ist 4800 m.

2. Das Anfluggebiet ist wie folgt zu konstruieren: Bei Geradeausanflügen wird es begrenzt durch einen Kreisbogen vom Radius 7 km um den Flugplatzbezugspunkt, einen Kreisbogen vom Radius 6 km um den Endanflugpunkt (final approach fix-FAF) und die beiden äußeren verbindenden Tangenten an diese Kreisbögen. Bei Platzrundenanflügen wird der Platzrundenbereich begrenzt durch Kreisbögen mit dem Radius von 10 km um die Schwellenmittelpunkte der Landebahnen und die äußeren verbindenden Tangenten an diese Kreise.

2.3. Bestimmung der Entscheidungshöhe in Abhängigkeit vom Steiggradienten

Bei einigen Landerichtungen ist die Bestimmung der Entscheidungshöhe in Abhängigkeit vom Steiggradienten während des Fehlanflugverfahrens (missed approach climb gradient) erforderlich. Die Gradienten sind in Abhängigkeit von den aktuellen Bedingungen vor Anflugbeginn den Tabellen "Bruttosteiggradient mit einem nicht arbeitenden Triebwerk" der Flugzeug- bzw. Betriebsdatenhandbücher zu entnehmen.

3. Die Anwendung der Flugplatzbetriebsminima

3.1. Allgemeines

Unter 3.2. sind die Bedingungen für den Antritt eines Fluges und für die Planung von Ausweichflugplätzen aufgeführt. Der Abschnitt 3.3. enthält die Bedingungen für den Beginn eines Instrumentenanfluges am Bestimmungs- oder Ausweichflugplatz. Für die Beurteilung gelten die folgenden Grundregeln:

1. Enthält eine Meldung sowohl Hauptwolkenuntergrenze als auch Vertikalsicht, ist der größere der beiden Werte anzuwenden.
2. Für die Landung ist die von den zuständigen Behörden festgestellte Landebahnsichtweite (RVR) verbindlich.
3. Landebahnsichtweite und Hauptwolkenuntergrenze/Vertikalsicht an einer Landebahnschwelle dürfen nur für die betreffende Bahn angewendet werden. Ausnahmen sind im Streckenhandbuch (RM) angegeben.
4. "Unter Beachtung von TEMPO, INTER und PROB" bedeutet, daß mit TEMPO oder INTER oder PROB gekennzeichnete und unter dem anzuwendenden Minimum liegende Bedingungen zu berücksichtigen sind. "Ohne Beachtung von TEMPO, INTER und PROB" bedeutet, daß derart gekennzeichnete Bedingungen keiner Berücksichtigung bedürfen.
5. Die Kombinationen "PROB TEMPO", "PROB INTER", "PROB 20" oder "PROB 10" (auch in Verbindung mit GRADU oder RAPID) dürfen ignoriert werden.
6. Minima der ILS-Betriebsstufe II gemäß Tab. 2.6.2/5 und Tab. 2.6.2/8 dürfen nur geplant bzw. angewendet werden, wenn die Mitglieder der Cockpitbesatzung dafür die Erlaubnis besitzen und die Genehmigung der zuständigen Behörden vorliegt (siehe Tab. 2.6.2/9 und Tab. 2.6.2/10).

7. Gemäß Streckenhandbuch (RM) und Tab 2.6.2/5 geforderte Sichtbegrenzungswerte von 3200 m bzw. 1600 m gelten bei gemeldeten Werten von 3000 m bzw. 1500 m als erfüllt.

3.2. Bedingungen für den Flugantritt

3.2.1. Bedingungen am Start-/Startausweichflugplatz

Sofern die Wetterverhältnisse am Startflugplatz schlechter sind als das anzuwendende Landeminimum ist der Start nur dann erlaubt, wenn ein benutzbarer Startausweichflugplatz gemäß Tab. 2.6.2/2 verfügbar ist.

Tab. 2.6.2/2 Bedingungen für Startausweichflugplätze

Flugzeuge	Längste Flugzeit zum Startausweichflugplatz mit normaler Reisegeschwindigkeit bei Ausfall eines Triebwerks und Windstille	Gemäß aktueller Wettermeldung und Vorhersage für die ETA angegebene Bedingungen am Startausweichflugplatz gleich oder besser als das
alle	1 Stunde	Landeminimum
mit 3 und 4 Triebwerken	2 Stunden	Ausweichminimum

Ausreichende Bedingungen für den Start liegen vor, wenn

- die Forderungen gemäß Tab. 2.6.2/3 erfüllt sind und
- die gemeldete meteorologische Sicht (VIS) oder
- alle für die verschiedenen Positionen der Startbahn geforderten RVR-Werte verfügbar sind und dem Startminimum entsprechen und
- wo gefordert, die Hauptwolkenuntergrenze/Vertikalsicht den anzuwendenden Forderungen entsprechen.

Anmerkung:

Ist ein offizieller Sicht-/RVR-Wert nicht verfügbar oder im Widerspruch zu den beobachteten Bedingungen darf der Start durchgeführt werden, wenn die durch Zählen der sichtbaren Lampen der Seitenreihenbefuerung festgestellte

Tab. 2.6.2/3 Startminima

	Anwendung der RVR nur möglich, wenn mindestens für folgende Positionen verfügbar	Seitenreihenbefuerung (RL) und Mittellinienbefuerung (CL) verfügbar	Seitenreihenbefuerung (RL) verfügbar, am Tage Mittellinienmarkierung oder andere Bahnmarkierung	keine Befeuerrungsanlagen oder Bahnmarkierungen verfügbar (nachts nicht zulässig)
IL-18 A310	Aufsetzzone (TDZ) und Bahnmitte (mid-runway)	RVR > 150 m (500ft) VIS > 200 m (700ft)	RVR > 300 m (1000ft) VIS > 400 m (1300ft)	RVR > 600 m (2000ft) VIS > 700 m (2400ft)
TU-134 IL-62	Aufsetzzone, Bahnmitte und Ausrollbereich (roll-out-end)	RVR > 200 m (700ft) VIS > 250 m (800ft)	RVR > 400 m (1300ft) VIS > 500 m (1600ft)	RVR > 700 m (2400ft) VIS > 800 m (2600ft)

RVR in der Aufsetzzone den Sichtbegrenzungswert (VIS) des Startminimums des Kommandanten/1. Piloten erfüllt. Dieses Verfahren ist in folgenden Ländern nicht anzuwenden: Belgien & Luxemburg, Chile, Indien, Myanmar (Burma) und Saudi-Arabien.

3.2.2. Bedingungen am Bestimmungsflugplatz und an den Ausweichflugplätzen

Für jeden IFR-Flug zu einem Bestimmungsflugplatz ist mindestens ein Ausweichflugplatz erforderlich. Der Entscheidung über den Flugantritt und über die Wahl der Ausweichflugplätze ist die Wettervorhersage (TAF) zum Zeitpunkt der voraussichtlichen Ankunft (ETA) am Bestimmungs- bzw. den Ausweichflugplätzen zugrunde zu legen. Bei voraussichtlichen Flugzeiten bis zu zwei Stunden darf die Entscheidung auch auf der Grundlage der letzten Wettermeldung METAR (einschließlich Landevorhersage) getroffen werden, wenn der Flug innerhalb der Gültigkeitsdauer dieser Meldung beendet wird. Ausreichende Bedingungen für den Antritt eines Fluges liegen vor, wenn sie nachstehenden Forderungen und den Festlegungen der Tabellen 2.6.2/5 und 2.6.2/7 genügen.

Bei Langstreckenflügen von Flugzeugen mit zwei Triebwerken (EROPS) sind die Festlegungen unter 2.6.3. zu beachten.

Am Bestimmungsflugplatz muß der gemäß Streckenhandbuch (RM) bzw. Einzelflugfreigabe geforderte Sichtbegrenzungswert erfüllt sein.

An den Ausweichflugplätzen müssen die anwendbaren Sichtwerte und Hauptwolkenuntergrenzen erfüllt sein. Für Streckenausweichflugplätze gelten ebenfalls die Forderungen der Tab. 2.6.2/5 sowie die Festlegungen unter FBH 2.6.3.

3.3. Bedingungen für den Beginn des Landeanfluges

Ausreichende Bedingungen für den Beginn eines Instrumenten-Anflugverfahrens liegen vor, wenn die zuletzt gemeldeten Werte der Landebahnsichtweite (RVR) bzw. der meteorologischen Sicht mindestens den Begrenzungswerten entsprechen. Kommen Platzrundenminima zur Anwendung, darf der Anflug nur begonnen werden, wenn Sicht und Hauptwolkenuntergrenze den für die Flugzeugkategorie geforderten Werten (Sicht und MDA/MDH) entsprechen. Ein Anflug beginnt mit

dem Verlassen des Wartepunktes bzw. mit dem Einflug in den Anfangsanflugbereich (initial approach segment).

In einigen Staaten ist der Beginn eines Geradeaus-Instrumentenanfluges (außer ILS-Betriebsstufe II und III) nur erlaubt, wenn außer der geforderten Sicht/RVR ein festgelegter Wert der Hauptwolkenuntergrenze erfüllt ist. In den durch den Aufdruck "CEILING REQUIRED" gekennzeichneten Anflugkarten wird der geforderte Wert der Hauptwolkenuntergrenze vor dem Sichtbegrenzungswert angegeben. Ein Anflug darf begonnen werden, wenn die gemeldete Hauptwolkenuntergrenze mindestens diesem Wert entspricht, soll aber abgebrochen werden, wenn mit Erreichen der Entscheidungshöhe (DH) bzw. der Mindestsinkhöhe (MDH bzw. MDA) keine Erdsicht besteht.

Anmerkung:

Die Behörden Benins, Djiiboutis und Tunesiens haben INTERFLUG die Genehmigung zum Betrieb ihrer Flugzeuge nach der Betriebsstufe I erteilt.

3.4. Bedingungen für die Fortsetzung bzw. den Abbruch des Landeanfluges

Die Bedingungen für die Fortsetzung bzw. den Abbruch des Landeanfluges werden in Tab. 2.6.2/4 angegeben.

Tab. 2.6.2/4 Bedingungen für den Abbruch/die Fortsetzung des Landeanfluges bei Präzisions- und Nichtpräzisionsanflügen

Standort des Flugzeugs	Gemeldete RVR oder VIS	Handlungen
Vor dem outer marker oder entsprechender Standortmarkierung	Unter dem Minimum	Anflug kann fortgesetzt werden
Über dem outer marker oder entsprechender Standortmarkierung	a) Unter dem Minimum	Anflug abbrechen
	b) Entspr. dem Minimum oder darüber	Anflug zur Landung kann fortgesetzt werden
Hinter dem outer marker oder entsprechender Standortmarkierung	Unter dem Minimum	Anflug kann bis zur DH/MDH und Landung fortgesetzt werden, wenn der erforderliche Sichtkontakt hergestellt und aufrechterhalten werden kann

Anmerkung:

- In Kanada müssen beim Passieren des Außenmarkers während eines Anfluges nach Betriebsstufe II die für die Aufsetzzone (TDZ) und für die Landebahnmitte (midpoint-zone) gemeldete RVR das Minimum erfüllen.
- Im Vereinigten Königreich von Großbritannien (UK) sind beim Betrieb mit Luftfahrzeugen, die nicht im UK registriert sind, folgende Bestimmungen zu beachten:
 - Das Sinken zum Landeanflug unter eine Höhe von 1000 ft (bezogen auf die Elevation) ist nicht erlaubt, sofern die entsprechende Landebahnsichtweite zur Zeit kleiner ist als die im Landeminimum festgelegte.
 - Die Fortsetzung des Landeanfluges unter die entsprechende festgelegte Entscheidungshöhe oder

unter die entsprechende festgelegte minimale Sinkhöhe ist nicht erlaubt, sofern in dieser Höhe die erforderliche Sicht für die Landung nicht erlangt wurde oder nicht aufrecht erhalten werden kann.

3.5. Bedingungen für die Einleitung eines Fehlanflugverfahrens

Ein Fehlanflugverfahren ist unverzüglich einzuleiten, wenn Bedingungen gemäß Tab.2.6.3/3 eintreten. Nach einem Fehlanflug ist ein zweiter Anflug erlaubt, wenn dieser nach Einschätzung des Kommandanten/1.Piloten mit hoher Wahrscheinlichkeit zur Landung führt. Ein dritter Anflug ist nur gestattet, nachdem eine Wetterbesserung eingetreten ist. Muß der dritte Anflug infolge der Wetterbedingungen abgebrochen werden, ist der Ausweichflugplatz anzufliegen. Mehr als ein Anflug am Bestimmungsort ist nur erlaubt, wenn danach der Flug zum Ausweichflugplatz mit der erforderlichen Kraftstoffreserve durchgeführt werden kann.

3.6. Besonderheiten bei Betriebsstufe II

3.6.1. Entscheidungshöhen

Die Entscheidungshöhen sind der BS-II-Anflugkarte der entsprechenden Landerichtung in Abhängigkeit von der Flugzeugkategorie zu entnehmen.

Tab.2.6.2/6 Entscheidungshöhe (DH) und Landebahnsichtweite (RVR) für Anflüge nach ILS-BS-II

Entscheidungshöhe [m(ft)]	RVR [m(ft)]	
	Automatischer Anflug bis zur Entscheidungshöhe und manuelle Steuerung darunter	Automatischer Anflug bis auf eine Höhe von 15 m(50 ft)
30-36(100-120)	400(1300)	350(1200)
37-42(121-140)	450(1500)	400(1300)
> 42(> 140)	500(1600)	

3.6.2. Landebahnsichtweiten (RVR)

In Abhängigkeit von den veröffentlichten Entscheidungshöhen und der Betriebsart des Anfluges sind die Landebahnsichtweiten gemäß Tab.2.6.2/6 anzuwenden.

Tab.2.6.2/5
 IFR-Wetterminima für
 Ausweichflugplätze

		Standard-Ausweichminima			Reduzierte Ausweichminima		
		eine Anflugrichtung, die ausgerüstet ist für Nichtpräzisionsanflüge	Präzisionsanflüge nach ILS (BS I) oder PAR ILS (BS II/III)		Platzrundenanflüge	zwei Anflugrichtungen ¹⁾ , jede mit eigener Navigationseinrichtung für Geradeausanflüge ausgerüstet	zwei oder mehr mit ILS der Betriebsstufen II oder III ausgerüstete Anflugrichtungen ¹⁾
Mindestforderung für die Planung als Ausweichflugplatz (alle Flugzeugkategorien)	Hauptwolkenuntergrenze	240 m	180 m	90 m	Platzrundenminimum	niedrigstes Landeminimum aller anwendbaren Anflugverfahren, das wie folgt zu erhöhen ist: -Hauptwolkenuntergrenze um 60 m auf mindestens 120 m -Sichtwert um 800 m auf mindestens 1500 m	niedrigstes BS-II-Minimum aller anwendbaren Anflugverfahren, das wie folgt zu erhöhen ist: -Hauptwolkenuntergrenze um 30 m auf mindestens 60 m -Sichtwert um 400 m auf mindestens 800 m
	Sicht	3200 m (2 stat.miles)					
Sind gemäß Streckenhandbuch (RM) unter "FOR FILING AS ALTERNATE" für einen Flugplatz Ausweichminima festgelegt, so sind diese verbindlich und es dürfen weder Standard- noch reduzierte Ausweichminima geplant werden.							

¹⁾ Der Ausdruck "zwei Anflugrichtungen" bedeutet in diesem Zusammenhang entweder zwei separate Landebahnen oder eine einzelne Landebahn, die unter Berücksichtigung der Windverhältnisse Landeanflüge in beiden Richtungen zuläßt.

Tab.2.6.2/9 Flughäfen/Landebahnen, die für ILS-BS-II-Betrieb für den Flugzeugtyp IL-62 genehmigt sind

Nr.	Staat	Flughafen	ICAO-Kg.	RWY	Bemerkungen	
1	Austria	Vienna	LOWW	16	Alle Flugplätze in Canada DH: 150 ft, RVR: 1600 ft	
		Graz	LOWG	35		
		Linz	LOWL	27		
2	Belgium	Brussels	EBBR	25L		
		3	Canada	Halifax		CYHZ
Montreal	CYUL			06L		
	CYMX			06		
St. John's	CYJT			29		
Toronto	CYYZ			06R		
Vancouver	CYVR			08		
Winnipeg	CYWE			36		
4	Czechoslovakia			Prague		LKPR
5	Denmark	Billund	EKBI	09,27		
		Copenhagen	EKCH	04L,22L		
		Esbjerg	EKEB	26		
6	Finland	Helsinki	EFHK	22		
7	France	Paris	LFPG	09,10,27,28		Alle Flughäfen in France Midpoint - RVR 200 m
			LFPO	07,26		
8	Germany	Berlin-Schönefeld	ETBS	25L		
		Berlin-Tegel	EDBT	08L,26L,26R		
		Cologne/Bonn	EDDK	32R		
		Frankfurt	EDDF	07R,07L,25R,25L		
		Hamburg	EDDH	23		
		Munich	EDDM	25L		
		Hannover	EDVY	09L,27R		
		Düsseldorf	EDDL	24		
9	Hungary	Budapest	LHBP	13R,13L,31R,31L		
10	Italy	Milan	LIMC	35R		
		Torino	LIMF	36		
		Venice	LIPZ	04		
11	Japan	Tokyo(NewTokyo)	RJAA	16		
12	Kuwait	Kuwait	OKBK	15L,33R		
13	Netherlands	Amsterdam	EHAM	01R,06,19R,27		
14	Spanien	Madrid	LEMD	33		
		Vitoria	LEVT	04		
15	Sweden	Göteborg	ESGG	03,21		
		Malmo	ESMS	17		
		Stockholm	ESSA	01		
16	Switzerland	Geneva	LSGG	23		
		Zürich	LSZH	14,16		
17	Thailand	Bangkok	VTBD	21R		
18	U.A.E.	Dubai	OMDB	12L,30R		
19	United Kingdom	Belfast	EGAA	25		
		Glasgow	EGPF	05		
		London-Gatwick	EGKK	08R,26L		
		London-Heathrow	EGLL	09R,09L,27R,27L		
		Manchester	EGCC	24		
		20	USSR	Kiev	UKKK	18R
		Leningrad	ULLI	10R		
		MineralnyyeVody	URMM	12		
		Moscow-Sheremetyevo	UUEE	07R		

Tab.2.6.2/10 Flughäfen/Landebahnen, die für ILS-BS-II-Betrieb für den Flugzeugtyp A310 genehmigt sind

Nr.	Staat	Flughafen	ICAO-Kg.	RWY	Bemerkungen
1	Austria	Vienna	LOWW	16	Alle Flughäfen in France Midpoint - RVR 175 m
		Graz	LOWG	35	
		Linz	LOWL	27	
2	Belgium	Brussels	EBBR	25L	
		Halifax	CYHZ	15	
3	Canada	Montreal-Dorval	CYUL	06L	
		Montreal-Mirabel	CYMX	06	
		St. John's	CYYT	29	
		Toronto	CYYZ	06R	
		Vancouver	CYVR	08	
		Winnipeg	CYWE	36	
		Prague	LKPR	25	
4	Czechoslovakia	Prague	LKPR	25	
5	Denmark	Billund	EKBI	09,27	
		Copenhagen	EKCH	04L,22L	
6	Finland	Esbjerg	EKEB	26	
		Helsinki	EFHK	22	
7	France	Basle Mulhouse	LFSB	16	
		Bordeaux	LFBN	23	
		Clermont-Ferrand	LFCL	27	
		Lille	LFQQ	26	
		Lyon	LFLL	36	
		Marseille	LFML	14L	
		Nantes	LFRS	03	
		Paris (CDG)	LFPG	09,10,27,28	
		Paris (Orly)	LFPO	07,26	
		Strasbourg	LFST	23	
		Toulouse	LFBO	15R	
		Berlin-Schönefeld	ETBS	25L	
		8	Germany	Berlin-Tegel	EDBT
Cologne/Bonn	EDDK			32R	
Düsseldorf	EDDL			23	
Frankfurt	EDDF			07R,07L,25R,25L	
Hamburg	EDDH			23	
Nürnberg	EDDN			28	
Budapest	LHBP			13R,13L,31R,31L	
9	Hungary	Budapest	LHBP	13R,13L,31R,31L	
		Keflavik	BIKF	11	
10	Iceland	Keflavik	BIKF	11	
11	Japan	Tokyo (NewTokyo)	RJAA	16	
12	Kuwait	Kuwait	OKBK	15L,33R	
13	Netherlands	Amsterdam	EHAM	01R,06,19R,27	
		Madrid	LEMD	33	
14	Spain	Vitoria	LEVT	04	
		Goteborg	ESGG	03,21	
15	Sweden	Malmö	ESMS	17	
		Stockholm	ESSA	01	
		Geneva	LSGG	23	
16	Switzerland	Zürich	LSZH	14,16	
		Bangkok	VTBD	21R	
17	Thailand	Bangkok	VTBD	21R	
18	U.A.E.	Dubai	OMDB	12L,30R	
19	United Kingdom	Belfast	EGAA	25	
		Birmingham	EGBB	15, 33	
		East Midlands	EGNX	27	
		Edinburgh	EGPH	07,25	
		Glasgow	EGPF	05, 23	
		Liverpool	EGGP	27	
		London-Gatwick	EGKK	08R,26L	
		London-Heathrow	EGLL	09R,09L,27R,27L	
		Manchester	EGCC	24	

4. Standardisierte Äquivalente für Sichten und Untergrenzen

Die in Tab.2.6.2/11 genannten Fuß- bzw. Meilenäquivalente (die keine mathematisch genauen Umrechnungen darstellen) sind anzuwenden.

Tab.2.6.2/11

Landebahnsichtweiten (RVR)		Hauptwolkenuntergrenzen		meteorologische Sichtweiten		
Fuß	Meter	Fuß	Meter	engl. Meilen (stat.miles)	Seemeilen (NM)	Meter
150	50	100	30	1/8	1/10	200
250	75	200	60	1/4	2/10	400
300	100	300	90	3/8	3/10	600
500	150	400	120	1/2	4/10	800
600	175	500	150	5/8	5/10	1000
700	200	600	180	3/4	7/10	1200
800	240	700	210	7/8	8/10	1400
1000	300	800	240	1	9/10	1600
1200	350	900	270	1-1/8	1	1800
1300	400	1000	300	1-1/4	1-1/10	2000
1500	450	1100	330	1-3/8	1-2/10	2200
1600	500	1200	360	1-1/2	1-3/10	2400
1800	550	1300	390	1-5/8	1-4/10	2600
2000	600	1400	420	1-3/4	1-5/10	2800
2100	630	1500	450	1-7/8	1-6/10	3000
2400	720			2	1-7/10	3200
3000	1000			2-1/4	2	3600
4000	1200			2-3/8	2-1/10	3700
4500	1400			2-1/2	2-2/10	4000
5200	1600			2-5/8	2-3/10	4200
5900	1800			2-3/4	2-4/10	4400
				2-7/8	2-5/10	4600
				3	2-6/10	4800

5. Minima für Werkstatt- und Prüflüge

Bei Werkstatt- und Prüflügen sind für Bestimmungs- und Ausweichflugplätze folgende Minima verbindlich:

Start:

Hauptwolkenuntergrenze/Vertikalsicht > 210 m
Horizontalsicht > 2000 m

Landung:

Entscheidungshöhe (DH)/
Mindestsinkhöhe (MDH) > 210 m
Sicht > 2000 m

6. Sonderregelungen

Für einzelne Flugstrecken und Flugplätze können zeitweilig Sonderregelungen erlassen werden, deren Bestimmung und Anwendung unter 2.4.3. und 2.6.4. sowie im SFH beschrieben sind.

7. Begriffsbestimmungen

Anflugkoppler (Automatic Approach Coupler)

Dient der Einspeisung der Signale der Flugkommandoanlage in den Flugregler, um das Flugzeug beim automatischen Landeanflug auf der vom ILS vorgegebenen Anflugbahn zu führen und zu halten.

Ausweichflugplatz (Alternate Aerodrome)

Siehe "Ausweichflugplatz für die Landung", "Ausweichflugplatz für den Start" sowie "Streckenabweichungsflugplatz".

Ausweichflugplatz für den Start (Take-Off-Alternate)

Ein im Flugdurchführungsplan bezeichneter Flugplatz, der angefliegen werden kann, wenn nach dem Start Schwierigkeiten auftreten, die eine baldmögliche Landung erforderlich machen, der Startflugplatz jedoch aus meteorologischen oder technischen Gründen für eine Landung nicht in Frage kommt.

Ausweichflugplatz für die Landung (Landing Alternate)

Ein im ATS-Flugplan bezeichneter Flugplatz, der angefliegen werden kann, wenn eine Landung auf dem Bestimmungsflugplatz nicht angezeigt erscheint.

Anmerkung:

Ein Ausweichflugplatz für die Landung kann auch der Startflugplatz sein.

Bestimmungsflugplatz (Aerodrome of Destination)

Für einen Flug oder den Teilabschnitt eines Fluges planmäßig vorgesehener Landeflugplatz.

Durchstartleitsystem (Go-around Control System)

Anlage zur selbständigen Einstellung des Vortriebs, des Längsneigungswinkels, der Geschwindigkeit und der Höhenflosseneinstellung aufgrund eigener Rechengvorgänge und Signatrückführungen aus entsprechenden Datenquellen.

Einzelflugfreigabe

Von der Abteilung Streckendienst und Navigation angeforderte Genehmigung zur Durchführung einzelner Flüge auf Flugstrecken/Flugplätzen, die nach Untersuchung der zu erwartenden Verhältnisse durch die Abteilung Flugtechnologie ggf. erteilt wird. Sie kann mit der Forderung zur Einhaltung festgelegter Bedingungen verbunden sein.

Entscheidungshöhe (Decision Altitude/Height)

Die Entscheidungshöhe ist eine festgelegte Höhe, in der ein Fehlanflug eingeleitet werden muß, falls der zur Fortsetzung des Landeanfluges erforderliche Sichtkontakt (die erforderliche Sicht) nicht aufgenommen worden ist. Die Fortsetzung des Fluges in der Entscheidungshöhe ist nicht erlaubt.

Sie darf folgende Werte nicht unterschreiten:

- die für die jeweilige Flugzeugkategorie festgelegte OCH;
- die im Flugzeughandbuch angegebene Mindesthöhe;
- die Entscheidungshöhe, bis zu der die Besatzung berechtigt ist;
- die Entscheidungshöhe der entsprechenden ILS-Betriebsstufe.

Anmerkung:

Für ILS-BS II-Anflüge werden den Entscheidungshöhen entsprechende Höhen nach Funkhöhenmesser (RA) in den Instrumentenanflug- und -Landekarten veröffentlicht.

Diese geben den vertikalen Abstand zwischen dem Punkt auf dem Nominal-Gleitweg in der Entscheidungshöhe und dem Gelände direkt unter diesem Punkt an.

Erforderliche Sicht (Required Visual Reference)

Bezieht sich auf die Sichthilfen im Anflugsektor, die lange genug in Sicht sein müssen, damit der Pilot die Lage des Flugzeugs und die Veränderung derselben in bezug auf die vorgegebene Flugbahn einschätzen kann.

Flugdurchführungsplan (Operational Flight Plan - OFP)

Plan des Flugzeughalters für die sichere Flugdurchführung unter Berücksichtigung der Leistungen des Flugzeugs, anderer Betriebsbegrenzungen und zu erwartender Bedingungen auf der zu befliegenden Strecke und den entsprechenden Flugplätzen.

Flugkommandoanlage (> CDY < /Flight Director System)

Flugführungssystem, das aus Eingangssignalquellen wie Vertikalkreisel, Kompaßanlagen, Funk- und Navigationsanlagen sowie Signalen, die aus anderen Quellen stammen, Kommandosignale für die Einhaltung einer vorgegebenen Flugbahn liefert.

Flugplatzbetriebsminima (Aerodrome Operating Minima)

Festgelegte Grenzwerte für den Start oder die Landung sowie zu Planungszwecken in Abhängigkeit von der Kategorie des Flugzeugs, der Verfügbarkeit der Navigations- und Befeuerungsanlagen sowie unter Beachtung der festgelegten Hindernisfreihöhe/Hindernisfreigrenze.

Diese werden wie folgt angegeben:

1. Für den Start:
Hauptwolkenuntergrenze/Vertikalsicht und Sicht/Landebahnsichtweite (RVR)
2. Für den Geradeausanflug:
 - a) Entscheidungshöhe und Sicht/Landebahnsichtweite

(RVR) bei Präzisionsanflügen

- b) Mindestsinkhöhe und Sicht/Landebahnsichtweite (RVR) bei Nichtpräzisionsanflügen

3. Für den Platzrundenanflug:

Hauptwolkenuntergrenze und Sicht (Die im Streckenhandbuch angegebene MDA/H ist der Hauptwolkenuntergrenze gleichzusetzen)

4. Für die Planung eines Flugplatzes als Ausweichflugplatz (nur bei der Flugvorbereitung und zur Umplanung während des Fluges zu benutzen):

Hauptwolkenuntergrenze und Sicht

Anmerkung:

1. Die Minima unter 1. werden im Text kurz als Startminima, die unter 2. und 3. als Landeminima und die unter 4. als Ausweichminima bezeichnet.

2. Wenn es aus flugbetrieblichen Gründen notwendig oder von der zuständigen Behörde vorgeschrieben ist, daß zusätzlich zu der Sicht eine minimale Hauptwolkenuntergrenze/Vertikalsicht vorhanden sein muß, wird das auf der entsprechenden Instrumenten-Anflug- und Landekarte vermerkt (CEILING REQUIRED).

Flugregler (Automatic Pilot)

Anlage mittels derer das Flugzeug automatisch auf einer vorgegebenen Flugbahn gesteuert wird.

Geradeausanflug (Straight-In-Approach)

Sinken in einem genehmigten Verfahren, in welchem Endonflugkurs und Sinkgradient die Festlegungen von Geradeauslandeminima erlauben.

Hauptwolkenuntergrenze (Ceiling)

Die Höhe - über Grund oder Wasser - der Untergrenze der niedrigsten Wolkenschicht, die mehr als die Hälfte des Himmels bedeckt und unterhalb von 6 000 m (20 000 ft) liegt.

Anmerkung:

In verschiedenen Staaten wird der Bedeckungsgrad im Klartext angegeben. Dabei bedeuten:

- Clear (CLR): weniger als 0,1 Himmelsbedeckung
- Scattered (SCT): 0,1 bis 0,5 Himmelsbedeckung
- Broken (BKN): 0,6 bis 0,9 Himmelsbedeckung
- Overcast (OVC): mehr als 0,9 Himmelsbedeckung

ILS-Betriebsstufen (ILS-Categories)

1. ILS-Betriebsstufe I (ILS-BS I)

ILS-Anflugverfahren, das für einen Anflug bis auf eine Höhe über dem Aufsetzpunkt nicht unter 60 m (200 ft) und mit einer Landebahnsichtweite nicht unter 550 m (1800 ft) bestimmt ist.

2. ILS-Betriebsstufe II (ILS-BS II - besondere Genehmigung erforderlich)

ILS-Anflugverfahren, das für einen Anflug bis auf eine Höhe über dem Aufsetzpunkt nicht unter 30 m (100 ft) und mit einer Landebahnsichtweite nicht unter 350 m (1200 ft) bestimmt ist.

3. ILS-Betriebsstufe III (ILS-BS III - besondere Genehmigung erforderlich)

a) IIIA: ILS-Anflugverfahren, das für einen Anflug ohne Entscheidungshöhe und mit einer Landebahnsichtweite nicht unter 200 m (700 ft) bestimmt ist.

b) IIIB: ILS-Anflugverfahren, das für einen Anflug ohne Entscheidungshöhe und mit einer Landebahnsichtweite nicht unter 50 m (150 ft) bestimmt ist.

c) IIIC: ILS-Anflugverfahren, das für einen Anflug ohne Entscheidungshöhe und ohne Landebahnsichtweite bestimmt ist.

Landebahnsichtweite (Runway Visual Range - RVR)

Die größte Entfernung in Start- oder Landerichtung, in der die Start- und Landebahn oder die sie begrenzenden vorgeschriebenen Feuer oder Markierungen von einem Standort über einem bestimmten Punkt auf ihrer Mittellinie gesehen werden können, und zwar aus einer Höhe, die der durchschnittlichen Augenhöhe der Piloten beim Aufsetzen entspricht.

Landevorhersage (Trend-Type Forecast)

Eine dem METAR angefügte Vorhersage, in der für einen Gültigkeitszeitraum von zwei Stunden die zu erwartenden Wetterbedingungen angegeben werden, wenn gegenüber dem Beobachtungszeitpunkt eine signifikante Änderung erwartet wird.

Meteorologische Sicht/Horizontalsicht (Meteorological Visibility/Horizontal Visibility)

Maximale Entfernung, in der ein Beobachter ein Objekt (Sichtmarke) sehen und identifizieren kann, das sich in der gleichen horizontalen Ebene wie er selbst befindet.

Mindestsinkhöhe (Minimum Descent Altitude/Height-MDA/H)
Festgelegte Höhe, auf die ein Flugzeug bei Nicht-Präzisionsanflügen unter IFR sinken darf. Ein weiteres Sinken ist nur zulässig, wenn spätestens bis zum Erreichen des Fehlanflugpunktes der erforderliche Sichtkontakt hergestellt wurde. Sie wird angegeben als Höhe über Meeresspiegel und in Klammern als Höhe über der Aufsetzzone, der Landebahnschwelle, dem Landebahnanfang oder der Flugplatzhöhe für Geradeausanflüge und als Höhe über der Flugplatzhöhe für Platzrunden-Landeanflüge.

Nicht-Präzisionsanflug (Nonprecision Approach)

Anflug nach einem Instrumentenanflugverfahren ohne elektronischen Gleitweg, z.B. VOR, TACAN, NDB, LOC, ASR, RNG, LDA, >KPM<

Persönliches Minimum (Individual Minimum)

Die niedrigsten, der Qualifikation eines Flugzeugführers entsprechenden und in dessen Flugerlaubnis durch das Ministerium für Verkehrswesen eingetragenen Minimawerte für die Durchführung von Starts und Landungen.

Platzrundenanflug (Circling Approach)

Fortsetzung eines Instrumentenanflugverfahrens, wobei einem Luftfahrzeug die Landung auf einer Landebahn, die nicht für einen Direktanflug vorgesehen ist, ermöglicht wird.

Platzrundenbereich (Visual Manoeuvring - Circling Area)

Bereich, der durch Kreisbögen um die Mitten der Landebahnschwellen und die Verbindungstangenten zwischen diesen Kreisbögen begrenzt wird.

Der Kreisradius ist abhängig von der Luftfahrzeugkategorie, für die eine Hindernisfreihöhe festgelegt werden soll. Der Hersteller des Flugstreckenhandbuchs überprüft die Hindernisfreihöhen der Flughäfen, für die durch staatliche Behörden andere als ICAO-Kriterien bei der Festlegung der horizontalen Begrenzungen des Platzrundenbereiches angewendet wurden. Bei einem Hindernismindestabstand (MOC) von weniger als 300 Ft erscheint eine Anmerkung in der Spalte "CIRCLE-TO-LAND".

Präzisionsanflug (Precision Approach)

Anflug nach einem Instrumentenanflugverfahren mit elektronischem Gleitweg, z.B. ILS, RMS und PAR.

Sicht (Visibility - VIS)

Das durch atmosphärische Verhältnisse bedingte und in Entfernungseinheiten ausgedrückte Vermögen, am Tage unbeleuchtete und bei Nacht beleuchtete auffällige Gegenstände zu sehen und zu erkennen.

Sinkbegrenzung (Descent Limit)

Wird entsprechend des für den Landeanflug zur Anwendung gelangenden Anflugsystems in Entscheidungshöhe (DH) bzw. Mindestsinkhöhe (MDA/H) ausgedrückt.

Siehe Entscheidungshöhe und Mindestsinkhöhe.

Störungswarnanlage (Failure Warning System)

Anlage zur Kontrolle des Flugreglers, die Störungen optisch und akustisch signalisiert und Anweisungen über weitere erforderliche Handlungen an die Flugzeugbesatzung vermittelt.

Streckenabweichungsflugplatz (En-Route Alternate - ERA)

Ein im Flugdurchführungsplan bezeichneter Flugplatz in der Nähe der geplanten Flugstrecke, auf dem eine Zwischenlandung durchgeführt werden kann, wenn widrige Betriebsbedingungen eingetreten sind (siehe auch 2.5.8.2.1.5. und 2.6.3.1.2.3.).

Anmerkung:

Die für Streckenabweichungsflugplätze vorhergesagten Wetterbedingungen müssen den Flugplatzbetriebsminima für Abweichungsflugplätze entsprechen.

Vertikalsicht (Vertical Visibility - VV)

Vertikalsichtweite in ein sichtbehinderndes Medium hinein (siehe auch "Hauptwolkenuntergrenze").

Vortriebsregelung (Auto-Throttle-Control-System)

Anlage zur selbsttätigen Einstellung der Vortriebsregelanlage (Gashebel) aufgrund eigener Rechengänge und Signalarückführungen (Rückkopplungen) aus entsprechenden Datenquellen. Die Vortriebsregelung ist Bestandteil des Flugreglers.

-oOo-

1. Flugvorbereitung

1.1. Vorläufige Flugvorbereitung

Die vorläufige Flugvorbereitung umfaßt das Studium organisatorischer und technischer Besonderheiten sowie navigatorischer Elemente eines Fluges. Sie muß 10 Stunden vor dem Einfindungszeitpunkt abgeschlossen sein.

Jeder Flug ist durch jedes Besatzungsmitglied entsprechend der funktionellen Pflichten und der Aufgabenstellung gemäß 3.2.1. gründlich vorzubereiten.

1.2. Unmittelbare Flugvorbereitung

1.2.1. Allgemeines

Die unmittelbare Flugvorbereitung umfaßt die den Flug vorbereitenden Arbeiten zwischen dem Empfang des Flugauftrags und dem Abrollen vom Standplatz. Die Verteilung der Aufgaben und der Inhalt der unmittelbaren Flugvorbereitung sind unter 3.2.2. festgelegt. Der Kommandant hat zu veranlassen, daß während der unmittelbaren Flugvorbereitung

- überprüft wird, ob das Flugzeug mit den für die Flugstrecke vorgeschriebenen Geräten und Einrichtungen ausgerüstet ist;
- Informationen über Besonderheiten auf der Flugstrecke, über den Zustand der Flugplätze und deren Ausrüstung (NOTAMs, SNOWTAMs) eingeholt werden;
- die Beladedokumente in Übereinstimmung mit den Beladevorschriften des Flugzeugs ausgestellt werden und das Flugzeug entsprechend beladen wird;
- bis 30 Minuten vor dem Start eine schriftliche Wetterberatung eingeholt wird, die Angaben über das zu erwartende Wetter am Start-, Bestimmungsflyplatz, an den Ausweichflugplätzen sowie auf der Flugstrecke enthalten muß;

Anmerkung:

Bei Kurzstreckenflügen, die einschließlich der Zwischenaufenthalte vier Stunden nicht überschreiten, kann eine Wetterberatung auf mehreren Teilstrecken genutzt werden. Für Flüge in Nahverkehrsbereichen und in Flugplatzzonen gilt die örtliche Flugwetterübersicht bis zu acht Stunden nach ihrer Ausgabe als Wetterberatung.

- alle Besatzungsmitglieder die vorgeschriebenen Zoll- und Grenzkontrollen passieren;
- der Flugdurchführungsplan und der Flugplan erarbeitet werden;
- bei auftretenden Verzögerungen die zuständige Leitung über den Aufenthaltsort der Besatzung und die Benachrichtigungsmöglichkeiten informiert ist.

1.2.2. Streckenplanung

Die Streckenführung wird durch die Abteilung Streckendienst und Navigation durch besondere Anweisung bzw. durch den Flugdurchführungsplan in Übereinstimmung mit den entsprechenden staatlichen Vorschriften und der Anmeldung des Fluges vorgeschrieben. Es obliegt der Entscheidung des Kommandanten, den Flug verzögert anzutreten oder eine Streckenänderung zu beantragen, wenn die Standardstrecke nicht geflogen werden kann oder andere Gründe vorliegen. Muß eine andere Strecke geflogen werden, so sind bei der Neuplanung folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Bodenanlagen auf der Strecke (Navigationsanlagen, Bodenfunkstellen, Ausweichflugplätze)
- Eigenschaften des zu überfliegenden Geländes und die Leistungen des Flugzeugs
- Vorschriften der zu überfliegenden Länder
- meteorologische Bedingungen und Dienste
- Such- und Rettungsmöglichkeiten
- Verfügbarkeit von Karten und Anflugschemata
- Betankungsmöglichkeiten
- Operatives Umplanen im Fluge ist bei Flügen ab Berlin nur mit Erlaubnis der zuständigen Flugsicherungsdienste und bei Vorliegen der staatlichen Überfluggenehmigung möglich. Die staatlichen Genehmigungen beschafft die Zentrale Verkehrsleitung. Bei Umplanung innerhalb eines Fluginformationsgebiets oder eines Landes, für das die Überfluggenehmigung bereits vorliegt, genügt die Erlaubnis der Flugsicherungsstelle.

Anmerkung:

Wird von der zuständigen Flugsicherungsstelle während des Fluges oder bei Zwischenlandungen eine außerplanmäßige Flugstrecke zugewiesen, die über ein Territorium führt, für dessen Überflug keine staatliche Erlaubnis vorliegt, ist die Flugsicherungsstelle auf diesen Umstand aufmerksam zu machen, entsprechend der veränderten Flugsicherungs freigabe zu fliegen und diese an der Zentralen Verkehrsleitung zu übermitteln. Von dort werden die zuständigen Stellen von der entstandenen Situation in Kenntnis gesetzt und gegebenenfalls besondere Informationen übermittelt, die den weiteren Flug betreffen. Bei o. g. unplanmäßigen Umroutungen ist der Flugsicherungssprechverkehr nach Möglichkeit aufzuzeichnen.

1.2.3. Auswahl von Ausweichflugplätzen

Jeder Flugplatz, der für das betreffende Flugzeug benutzbar ist, darf als Ausweichflugplatz gewählt werden. Das betrifft auch Ausweichflugplätze in Ländern mit Beschränkungen für den Einflug ohne Funkverbindung, da es wenig wahrscheinlich ist, daß beim Anfliegen des Ausweichflugplatzes unter diesen Bedingungen auch die Zusammenarbeit der Flugsicherungsdienste gestört ist. Bei der Auswahl sind außerdem zu berücksichtigen:

- Öffnungszeit des Flugplatzes sowie Benutzbarkeit seiner Ausrüstung, Anlagen und Dienste und Verfügbarkeit der navigatorischen Unterlagen
- Entfernung zwischen Bestimmungs- und Ausweichflugplatz sowie die Besonderheiten der Strecke zwischen ihnen
- ökonomische Gesichtspunkte (z. B. Kraftstoffpreise, Landegebühren)
- Aus- und Einreisebestimmungen
- Festlegungen über die Einweisung von Kommandanten und die Eingruppierung von Flugplätzen

Bei der Wahl von Streckenausweichflugplätzen ist außerdem zu beachten, daß die Entfernung vom Start- zum Streckenausweichflugplatz höchstens 95 % und mindestens 80 % der geplanten Flugstrecke vom Start- zum Bestimmungsflyplatz betragen soll. Es sollten möglichst nahe der Flugstrecke

gelegene Flugplätze (maximal 500 km seitlich der geplanten Flugstrecke) ausgewählt werden. Streckenausweichflugplätze für planmäßig beflogene Flugstrecken sind im Flugdurchführungsplan angegeben und können hinsichtlich der Auswahl anderen betrieblich bedingten Kriterien unterliegen.

1.2.4. Minimale sichere Höhen

Der Kommandant hat bei der Flugplanung die Sicherung der erforderlichen Hindernisfreiheit zu beachten. Die in den Navigationskarten des Streckenhandbuchs (Route Manual) gegebenen Werte der minimalen IFR-Höhen dürfen nicht unterschritten werden. Definitionen dieser Größen sind im Streckenhandbuch enthalten. Für die Festlegung der Mindesthöhen ist die Temperaturkorrektur vorzunehmen (siehe auch 7.6.1.3.3.).

2. Vorwärmen, Anlassen, Abbremsen, Rollen

2.1. Allgemeines

Das Vorwärmen, Anlassen und Abbremsen der Triebwerke erfolgt nach der Betriebsvorschrift für den entsprechenden Flugzeugtyp und den geltenden Arbeitsschutz- und Brandschutzanordnungen.

Mit Ausnahme der Hilfsenergieanlage dürfen Triebwerke nur unter Aufsicht zuständigen und in der Brandbekämpfung ausgebildeten Bodenpersonals angelassen werden.

Für das Abbremsen der Triebwerke ist ein Gefahrenbereich definiert. Dieser besteht aus dem, den Flugzeuggrundriß umschreibenden Rechteck, das nach vorn um 30 m und nach hinten um 80 m (für IL-18), bzw. um 150 m (für TU-134) und um 250 m (für IL-62 und A310) zu verlängern sowie in Spannweitenrichtung auf jeder Seite um 5 m (für IL-18 um 7 m) zu verbreitern ist.

2.2. Vorwärmen, Abbremsen

Das Abbremsen der Triebwerke hat nur an den vorgesehenen Plätzen zu erfolgen. Beim Abbremsen hat der Kommandant die Einhaltung folgender Sicherheitsvorkehrungen zu überwachen:

- Das Flugzeug muß mit Bremsklötzen gesichert sein.
- Alle Türen, Luken und Handlochdeckel müssen geschlossen sein.
- Die Lichtanlage ist entsprechend 2.6.5. zu betreiben.
- Alle Loseile müssen sich an Bord befinden.
- Kraft- und Schmierstoffbehälter dürfen während des Anlassens und Abbremsens nicht geöffnet werden.
- Der unter 2.1. angegebene Gefahrenbereich muß sauber und frei von Hindernissen sein und darf während des Abbremsens nur von eingewiesenem Bodenpersonal betreten werden. Innerhalb dieses Gefahrenbereiches ist das Betreten folgender Flächen für alle Personen verboten:
 1. Rechteck zwischen Rumpfbügel und Luftschraubenebene (bei IL-18)
 2. Fläche hinter den Triebwerken, die vom Abgasstrahl getroffen wird
 3. Fläche von der Größe 5 x 5 m vor dem Einlauf von Strahltriebwerken.
- Werden Luftfahrzeuge, Fahrzeuge oder Gegenstände während des Abbremsens in den Gefahrenbereich gebracht, ist die Triebwerksleistung sofort auf Leerlauf zu verringern.

2.3. Anlassen, Schleppen und Rollen

2.3.1. Allgemeines

Die Genehmigungen für das Anlassen der Triebwerke und für das Rollen sind entsprechend der Vorschriften der zuständigen Flugsicherungsstelle einzuholen.

Beim Betrieb der Lichtanlage am Boden ist dafür Sorge zu tragen, daß weder andere Luftfahrzeugbesatzungen noch Bodenpersonal geblendet werden. Bordradaranlagen müssen so geschaltet sein, daß am Boden keine hochfrequente Energie abgestrahlt wird.

2.3.2. Push-back-Verfahren

Die Triebwerke werden in Abhängigkeit von den örtlichen Bedingungen vor dem Zurückstoßen, während des Zurückstoßens oder danach angelassen. Nach dem Entfernen des Anlaßaggregats und der Bremsklötze übernimmt der Mechaniker die Verbindung zwischen Cockpit und Schleppfahrzeug über den Außenanschluß der Eigenverständigungsanlage (falls nicht möglich mittels Handzeichen).

Anmerkung:

Die verwendeten Handzeichen sind im Streckenhandbuch (Route Manual) unter dem Abschnitt Air Traffic Control, ICAO Rules of the Air, Appendix A, Marshalling Signals, erläutert.

Die Erlaubnis zum Zurückstoßen ist entsprechend der örtlichen Regelungen einzuholen. Die Phraseologie ist nach Tab. 2.6.3/1 zu wählen.

2.3.3. Schleppen

Das Schleppen von Flugzeugen mit laufenden Triebwerken ist, außer bei push-back-Verfahren zum Ausrichten des Bugrads, unzulässig. Zum Schleppen muß eine Verständigung zwischen Flugzeug und Schleppfahrzeug vorhanden sein. Die Schleppgeschwindigkeit darf 5 km/h nicht überschreiten

- bei Flugzeugen, für die die zulässige Schleppgeschwindigkeit nicht bekannt ist;
- auf dem Vorfeld;
- in der Nähe von Hindernissen.

2.3.4. Rollen

Der Kommandant trägt die Verantwortung dafür, daß das Flugzeug beim Rollen nicht mit einem Hindernis in Berührung kommt. Er bestimmt die Rollgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Zustand der Rollwege, vom Vorhandensein von Hindernissen, von der Sichtweite und anderen die Rolldurchführung beeinflussenden Faktoren.

Das Rollen darf nur nach den Anweisungen der Flugsicherungsstelle oder nach optischen Zeichen und Signalen sowie entsprechend der Regeln des jeweiligen Flugplatzes erfolgen. Das Cockpitpersonal ist verpflichtet, während des Rollens die Umgebung zu beobachten und den Kommandanten auf Hindernisse aufmerksam zu machen.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, daß das Einwinken auf den verschiedenen Flugplätzen von international festgelegten Regeln abweichen kann und daß die Besonderheiten des Flugzeugtyps beim Rollen nicht als bekannt vorausgesetzt werden dürfen. Ist der Kommandant im Zweifel über die Bedeutung oder Richtigkeit der Zeichengebung, ist mit äußerster Vorsicht zu rollen.

Das Rollen in der Nähe von Luftfahrzeugen, Gebäuden oder

Tab.2.6.3/1

Zeitpunkt	Meldung	Deutsch	Englisch	Russisch
Nach erteilter Erlaubnis	Kommandant an Mechaniker	Fertig zum Zurückstoßen.	Ready for pushback.	К буксировке хвостом вперед готов.
	Mechaniker an Kommandant	Standbremse gelöst?	Confirm brakes released!	Подтвердите выключение тормозов!
Nach dem Lösen der Bremsen	Kommandant an Mechaniker	Standbremse gelöst.	Brakes released.	Тормоза выключены.
	Mechaniker an Kommandant	Beginnen Zurückstoßen.	Commencing pushback.	Начинаем буксировку хвостом вперед.
Nach dem Zurückstoßen	Mechaniker an Kommandant	Zurückstoßen beendet. Standbremse ein.	Pushback completed. Confirm brakes set.	Буксировка хвостом вперед закончена. Подтвердите включение тормозов.
	Kommandant an Mechaniker	Standbremse ein, abkuppeln.	Brakes set, disconnect.	Тормоза включены, уберите буксир.
	Mechaniker an Kommandant	Trenne die Verbindung, warten sie auf Handzeichen links (rechts)	Disconnecting, standby for visual signal at your left (right)	Буксир убираю, ждите визуального сигнала слева (справа).
	Kommandant an Mechaniker	Verstanden.	Roger.	Понял.
Bei Unterbrechung des Zurückstoßens	Kommandant an Mechaniker	Stoppen.	Stop pushback.	Прекратите буксировку хвостом вперед.
	Mechaniker an Kommandant	Standbremse ein.	Confirm brakes set.	Подтвердите включение тормозов

in unübersichtlichen Situationen ist nur dann gestattet, wenn eindeutige Markierungen vorhanden sind bzw. wenn eingewiesen wird.

Ein Flugzeug soll normalerweise nicht näher als im Abstand von einem Viertel der Spannweite an Hindernissen vorbeifahren. Um Beschädigungen am Flugzeug zu vermeiden, ist es verboten, in den Luftschrauben- oder Abgasstrahl anderer Luftfahrzeuge zu rollen. Zu voraus befindlichen Luftfahrzeugen ist stets ein den Verhältnissen angemessener Abstand zu halten, möglichst 100 m, bzw. es ist eine entsprechende Aufstellung zu wählen. Während des Rollens hat der rechte Pilot den linken Piloten zu informieren, wenn auf der rechten Seite Hindernisse näher als eine halbe Spannweite entfernt vorhanden sind.

Vor Start- und Landebahnen ist, wenn es die Umstände erlauben, in möglichst großem Abstand zu halten. Auf Start- und Landebahnen darf nur mit Genehmigung der zuständigen Flugsicherungsstelle gerollt werden. Beide Piloten haben sich außerdem mit den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln davon zu überzeugen, daß dadurch kein anderes startendes oder landendes Luftfahrzeug behindert wird. Um Schäden hinter dem Flugzeug zu vermeiden, die Bremsen nicht zu überlasten und die Lärmbelästigung gering zu halten, ist beim Rollen und besonders beim Abrollen vom Standplatz die geringstmögliche Triebwerksleistung anzuwenden. Ist vor dem Rollen auf die Startbahn zur Überprüfung der Triebwerke eine höhere Drehzahl erforderlich, so ist hierfür eine Position zu wählen, bei der nachfolgende Luftfahrzeuge nicht vom Abgasstrahl getroffen werden können. Rollwegmarkierungen sind

auf den einzelnen Flugplätzen unterschiedlich, und sie sichern nicht immer eine ausreichende Hindernisfreiheit. Sie sind als Hilfsmittel für die Aufstellung des Flugzeugs mit Vorsicht zu benutzen.

3. Start und Steigflug

3.1. Allgemeines

Vor dem Start sind anhand der Kontrollkarten alle vorgeschriebenen Kontrollen durchzuführen. Vor dem Start ist vom Kommandanten zu kontrollieren, daß

- alle "Last Minute Changes" im Ladungsnachweis enthalten sind;
- die Kraftstoffmenge der Angabe auf dem Ladungsnachweis entspricht.

Der Start ist verboten, wenn

- ein anderes Flugzeug durchstartet;
- die Startbahn durch andere Luftfahrzeuge oder Hindernisse blockiert ist;
- die Wettermindestbedingungen unterschritten sind;
- die zulässige Windkomponente überschritten ist;
- die Beschränkungen des Flugzeugs hinsichtlich der Massen und der Schwerpunktlage nicht eingehalten wurden;
- gefährliche Wettererscheinungen die Sicherheit des Starts gefährden;
- die berechnete Ankunftszeit in der Schließzeit des Bestimmungsflugplatzes liegt.

Vor dem Beginn des Startvorgangs hat der Kommandant die Meldung der 1. Stewardess bzw. des 1. Stewards über die Anzahl der Passagiere und deren Sitzordnung entgegenzunehmen.

Das Abflugverfahren nach dem Start ist in Übereinstimmung mit den Anweisungen der Flugsicherungsstelle durchzuführen. Beim Start sind die Abflug- und Landekarten bereitzulegen, so daß sie sofort zur Verfügung stehen.

3.2. Auswahl des Startpunktes

Unter Berücksichtigung aller Einflüsse (Bahnzustand, Bahnlänge, Abflugsektor, Lärmbeschränkungen, Abflugroute, Windrichtung, Bahnneigung) soll wenn die Möglichkeit der Wahl besteht, die Startbahn benutzt werden, die unter den gegebenen Bedingungen die größte Sicherheitsreserve besitzt.

Der Start ist im Normalfall so nahe wie möglich am Bahnanfang zu beginnen. Auf einigen Startbahnen können Zwischenpunkte für den Startbeginn angewiesen werden. Diese Startpunkte sind mit einem Buchstaben im Airport-Schema (z.B. Position A) des Streckenhandbuchs und in der Startmassentabelle des Betriebsdatenhandbuchs gekennzeichnet. Der Kommandant ist dafür verantwortlich, daß die verbleibende Startbahnlänge den Sicherheitsforderungen hinsichtlich der Startmasse genügt.

3.3. Kontrolle des Startpunktes

Vor dem Start soll sich der Kommandant davon überzeugen, daß sich das Flugzeug am freigegebenen Startpunkt befindet. Ungeachtet der Wetterbedingungen sollen alle verfügbaren Navigationsmittel für diese Kontrolle benutzt werden. Das gilt besonders für Starts, die nicht vom Ende der Startbahn erfolgen.

3.4. "Rolling take-off"

Ein "Rolling take-off" ist in Übereinstimmung mit den Regelungen des Flugzeughandbuchs durchzuführen. Diese Startmethode ist zulässig

- bei Startmassen, die mindestens 3 % geringer sind als die infolge der Bahnlänge höchstzulässige Masse und
- wenn keine Schwierigkeiten beim Startabbruch durch verringerte Bremswirkung zu erwarten sind.

Das Aufrollen auf die Bahn und das Einstellen der Startleistung haben so zu erfolgen, daß das Flugzeug sicher ausgerichtet werden kann und die Startstrecke den minimalen Wert annimmt. Alle laut Kontrollkarte vor dem Start vorgeschriebenen Überprüfungen müssen vor Beginn des "Rolling take-off" abgearbeitet sein.

3.5. Überwachung des Starts

Beide Piloten haben

- Lage (Vergleich der Anzeigen aller künstlichen Horizonte),
- Höhe,
- Geschwindigkeit und
- Steiggeschwindigkeit

sorgfältig zu überwachen, um einen Geräteausfall in dieser Flugtappe rechtzeitig bemerken zu können.

Zur Startüberwachung dienen Datenzettel, in die vom Navigator (gilt nicht für A310) wichtige Daten für Start und Landung einzutragen sind. Diese Zettel sind im Cockpit im Blickfeld des steuernden Piloten anzubringen. Bei der Ausfüllung der Datenzettel sind nachstehende Besonderheiten zu beachten:

IL-18

Unter σ_{LK} und unter STAB TO sind keine Eintragungen vorzunehmen. Die Geschwindigkeit $v_{ATo,max}$ ist durch v_{LA} zu ersetzen.

Abb. 2.6.3/1

TOW	QAM	IF-
%MAC		LW
STAB TO		v_{ATo}
σ_{LK}		$v_{ATo,max}$
v_1		v_L
v_R		
v_2		
v_3		

TU-134

Bei STAB TO ist keine Eintragung vorzunehmen. Die Geschwindigkeit $v_{ATo,max}$ ist durch v_{AT1} zu ersetzen.

IL-62

Unter σ_{LK} ist keine Eintragung vorzunehmen. Bei v_2 sind die Werte für die Landeklappenstellungen 15° und 30° einzutragen.

3.6. Steigflug

Innerhalb der zu räumenden Flugfläche (Nennwert \pm halber Flugflächenabstand) soll die Steigrate mindestens 3 m/s betragen und innerhalb der einzunehmenden (Nennwert \pm halber Flugflächenabstand), höchstens 5 m/s, wenn nicht die zuständige Flugsicherungsstelle etwas anderes anweist (Höhenmesserverfahren siehe auch 2.5.7.).

4. Reiseflug und Warteverfahren

4.1. Reiseflug

4.1.1. Allgemeines

Flüge in der Luftstraße haben in der vorgegebenen Flugfläche und in den Grenzen der festgelegten Luftstraßenbreite zu erfolgen. Abweichungen von der vorgegebenen Flugstrecke sind nur bei Notwendigkeit des Umfliegens von Zonen mit gefährlichen meteorologischen Erscheinungen, bei der Landung auf dem Ausweichflugplatz oder bei Notlandung erlaubt. In diesen Fällen ist die zuständige Flugsicherungsstelle zu informieren und nach Möglichkeit eine Flugsicherungs freigabe einzuholen. Ist es nicht möglich, eine Zone mit gefährlichen meteorologischen Erscheinungen zu umfliegen, ist der Kommandant verpflichtet, zum Startflugplatz zurückzukehren oder auf dem nächstliegenden Ausweichflugplatz zu landen. In diesem Falle ist der Kommandant verpflichtet, seinen Entschluß der zuständigen Flugsicherungsstelle zu melden. Pflichtmeldungen sind entsprechend der Festlegungen der Flugsicherungsstellen abzugeben.

4.1.2. Staffelung

Die hohe Luftverkehrsdichte erfordert das exakte Einhalten der freigegebenen Flugfläche und eine präzise Navigation. Die freigegebene Flugfläche ist in Übereinstimmung mit 7.6.1. mit einer Toleranz von ± 20 m einzuhalten.

Beim Flug zwischen Gebieten, in denen unterschiedliche Höhenmessereinstellungen oder Einheiten (Meter - Fuß) benutzt werden, ist äußerste Vorsicht geboten.

4.1.3. Kontrollen

Um zu sichern, daß Ausfälle oder Ausfalltendenzen schnell erkannt und Korrekturmaßnahmen ergriffen werden, sollen die Piloten alle wichtigen Anzeigen regelmäßig überwachen. Im Abstand von 60 - 90 Minuten ist an geeigneten Standorten eine Reichweitenkontrolle durchzuführen. Für die zurückgelegte Strecke ist die verbrauchte Kraftstoffmenge mit der errechneten Menge zu vergleichen. Die verbrauchte Kraftstoffmenge ist mit Hilfe der noch vorhandenen zu kontrollieren. Die Differenz zwischen tatsächlichem und erwartetem Verbrauch ist zu notieren, und es ist der Grund für die Differenz festzustellen.

4.1.4. Minimale Kraftstoff-Restmenge

Sobald ein Kommandant feststellt, daß die Kraftstoff-Restmenge vor Beginn des Landeanfluges die im weiteren genannten Werte annimmt, muß er (sogar wenn er dazu einen Notfall erklären muß) die vorrangige Landung erbitten.

Diese Kraftstoff-Restmengen betragen für IL-18: 2000 kg, TU-134: 1800 kg, IL-62: 4500 kg, A310: 3000 kg.
Die Angaben berücksichtigen die Mengen für:

- einen Anflug
- ein Fehlanflugverfahren mit Platzrunde nach Sicht und Landung und
- die Anzeigefehler der Vorratsmeßanlage

4.2. Warteverfahren

Warteverfahren sind nach den Angaben im Streckenhandbuch (RM) unter

- Teil Air Traffic Control, Abschnitt Flight Procedures, Holding Procedures,
- Teil Terminal

durchzuführen, wenn keine anders lautenden Anweisungen der zuständigen Flugsicherungsstelle vorliegen.

5. Sinkflug, Landeanflug, Landung, Fehlanflugverfahren**5.1. Sinkflug**

Für eine ausreichende Hindernisfreiheit und zur Schaffung günstiger Voraussetzungen für die Landung ist zu sichern, daß

- der Standort exakt bekannt ist und Kenntnis über die Hindernisfreiheit vorhanden ist;
- eine Sinkfreigabe der zuständigen Flugsicherungsstelle vorliegt;
- der entsprechende Teil der Kontrollkarte "Vor dem Landeanflug" überprüft wurde;
- die verfügbaren Funknavigationenmittel abgestimmt sind.

Während des Sinkfluges muß

- gewährleistet sein, daß die minimal zulässigen Höhen beim Flug unter IFR nicht unterschritten werden, bevor mit Hilfe von Funknavigationenmitteln oder Sichterorientierung der Anflugbereich bzw. Anflugpunkt (IAF) bestimmt werden konnte. Danach darf, sofern die Hindernisfreiheit gegeben ist, entsprechend der Flugsicherungsfreigaben und/oder nach dem Verfahren des Streckenhandbuchs weiter gesunken werden.
- die Geschwindigkeitsvorgabe eingehalten werden, wenn sie sich mit den Leistungen des Flugzeugs vereinbaren läßt,

bzw. die zuständige Flugsicherungsstelle informiert werden, wenn es nicht möglich ist, die angewiesene Geschwindigkeit einzuhalten.

- die Sinkrate mindestens 3 m/s innerhalb der zu räumenden Flugfläche und höchstens 5 m/s innerhalb der einzunehmenden Flugfläche betragen, wenn nicht durch die zuständige Flugsicherungsstelle andere Werte vorgeschrieben sind. Ausnahmen sind am Tage bei guten Sichtverhältnissen und auf Anweisung der zuständigen Flugsicherungsstelle zulässig. Dabei sind Geräteüberwachung und Bodenbeobachtung besonders sorgfältig vorzunehmen.
- beachtet werden, daß die Flugsicherungsfreigabe für eine bestimmte Flughöhe/-fläche nicht unbedingt die erforderliche Hindernisfreiheit beinhaltet. Die Verantwortung für die Hindernisfreiheit trägt der Kommandant. Wenn eine vorgeschriebene Flughöhe/-fläche deshalb nicht eingenommen werden kann, ist unverzüglich die zuständige Flugsicherungsstelle zu unterrichten. Bei radargeführten Sinkflug ist jedoch der Radarkontrollleur für die Sicherung der Hindernisfreiheit verantwortlich, bis das Flugzeug nach den Signalen der Anflug-Navigationsmittel geführt werden kann. Von Seiten der Cockpit-Besatzung sind alle verfügbaren Hilfsmittel zur Standortüberwachung anzuwenden.

5.2. Landeanflug**5.2.1. Allgemeines**

Unter Beachtung der Minimumvorschrift (siehe 2.6.2.) entscheidet der Kommandant über den Beginn des Landeanfluges. Die Planung und Vorbereitung für Anflug und Landung sollen so zeitig wie möglich beendet sein. Der Kommandant ist dafür verantwortlich, daß alle Mitglieder der Cockpit-Besatzung mit den Anflug- und Fehlanflugverfahren vertraut sind. Die Anflug- und Landekarten müssen während des Anflugs zur Einsichtnahme bereitliegen.

Für Sink- und Landeanflüge sind möglichst empfohlene Betriebsarten zu planen und anzuwenden (empfohlene Sinkfluggeschwindigkeit, Reiseflugkonfiguration, minimal zulässige Triebwerksleistung). Mindestens in 350 m Höhe sollen Landekonfiguration und Anfluggeschwindigkeit eingenommen sein. Die Einstellung und Benutzung der Höhenmesser ist unter 2.5.7. und der Betrieb der Funknavigationenanlagen unter 2.5.5. festgelegt.

5.2.2. Voraussetzungen

Außer in Notfällen soll kein Landeanflug begonnen werden, bevor

- eine Freigabe von der zuständigen Flugsicherungsstelle erteilt wurde;
- der Standort exakt bekannt ist;
- die Piloten das anzuwendende Anflug- und Fehlanflugverfahren sowie die einzuhaltenden Parameter beraten und eindeutig festgelegt haben. Diese Parameter sind:
 - MSA
 - Höhe des Anflugbeginns
 - Entscheidungshöhe (DH) /Mindestsinkhöhe (MDH)
 - Höhen über den Navigationenpunkten
 - Wettermindestbedingungen
 - Einstellung der Navigationenhilfen (auch für das Durchstarten)
 - Zeit- und Höhenkontrolle bei Anflügen ohne elektronische Gleitwegvorgabe;
- der Datenzettel (siehe 3.5.) ausgefüllt und im Blickfeld des steuernden Piloten angeordnet ist;

- die Kontrollkarte "Vor dem Landeanflug" überprüft wurde (siehe 3.1.3.);
- gesichert ist, daß alle Personen an Bord angeschnallt sind und nicht rauchen;
- gesichert ist, daß die Landemasse kleiner oder gleich der zulässigen ist;
- die Navigationsanlagen genau abgestimmt und ihre Einstellung und Anzeigen kontrolliert wurden.

Es sind nur Anflug- und Landeverfahren zulässig, die im Streckenhandbuch enthalten sind bzw. als dessen Ergänzung durch die zuständigen Dienste herausgegeben wurden.

Anmerkung:

Wenn die zuständige Flugsicherungsstelle ein nicht veröffentlichtes Anflugverfahren anweist, hat der Kommandant zu erklären, daß er nicht in der Lage ist, das Verfahren auszuführen, und er hat ein bestätigtes Verfahren vorzuschlagen. Dies kann ein Platzrundenanflug sein, sofern entsprechende Minima auf der Anflugkarte vorhanden sind.

5.2.3. Durchführung des Anfluges

Beide Piloten sollen den Anflug überwachen. Der beobachtende Pilot hat den steuernden Piloten auf wesentliche Abweichungen von Anflugverfahren, Höhe, Sinkrate, Geschwindigkeit und Zeitablauf aufmerksam zu machen.

Um falsche Anzeigen auf einem Gerät erkennen zu können, sollen vom beobachtenden Piloten und, wenn es die Sitzordnung zuläßt, vom Navigator und Bordingenieur "Über-Kreuz-Vergleiche" der Anzeigen vorgenommen werden. Der beobachtende Pilot notiert die erhaltenen Freigaben. Beim Überflug der Marker ist der Anflugweg zu kontrollieren. Wenn der Outer Marker oder der Locator inbound überflogen wurde, ist die Stoppuhr zu drücken. Die Zeit vom Outer Marker zur Schwelle ist aus der Zeit/Geschwindigkeitstabelle der Anflugkarte zu entnehmen bzw. vom Navigator zu errechnen und zu überwachen.

Bei Anflügen unter Radarführung und/oder in Sichtflugbedingungen sind alle verfügbaren Navigationsmittel zu benutzen, um den Standort fortlaufend mit Hilfe bordeigener Mittel zu überwachen. Dies ist im Falle von Zweifeln über den richtigen Standort, z. B. beim Vorhandensein mehrerer Flugplätze und/oder parallel zur Landebahn verlaufender Straßen besonders wichtig.

Besonders in den Nahverkehrsbereichen ist auf eine sorgfältige und ununterbrochene Überwachung des Luftraums zu achten.

Anflüge sind möglichst zeitig, mindestens jedoch in einer Entfernung von 2 km vor der Landebahnschwelle, so zu stabilisieren, daß der theoretische Aufsetzpunkt, der ca. 300 m hinter der Schwelle liegt, bei der Annäherung des Flugzeugs keine scheinbare Relativbewegung gegenüber dem Cockpitfenster ausführt. Danach sollen nur noch geringe Schub- bzw. Lagekorrekturen erforderlich sein, anderenfalls ist ein Fehlanflugverfahren einzuleiten.

Nationale Besonderheiten für den angeflogenen Flugplatz sind dem Streckenhandbuch (Teil Air Traffic Control, State Rules and Procedure Pages) zu entnehmen.

Wenn ein Anflugradar verfügbar ist, soll es bei Wetterbedingungen, die nahe den Wettermindestbedingungen liegen, und bei Anflügen ohne Gleitweginformation angefordert werden.

5.2.4. Hilfsmittel zur Anflugführung

Die exakte Geschwindigkeit des Landeanfluges, des Überfluges der Landebahnschwelle und des Aufsetzens sind dem Flugzeughandbuch zu entnehmen. Sie sind entsprechend der

Windstärke und -richtung zu korrigieren. Die theoretischen ILS-Aufsetzpunkte liegen querab des Gleitwegsenders und sind 300 bis 370 m von der Landebahnschwelle entfernt. PAR- und VASI-Gleitwege liegen ähnlich wie ILS-Gleitwege und fallen unter idealen Verhältnissen mit diesen zusammen. ILS-Gleitwinkel liegen in der Regel zwischen 2,5° und 3,25°.

Ein wichtiges Anflug-Hilfsmittel ist die Befeuerung. Zur schnellen Herstellung des Sichtkontakts müssen sich die Piloten mit der Art der Befeuerung vor dem Anflug vertraut machen. Die Landebahnsichtweite wird bei größter Helligkeit der Befeuerung festgestellt. Das Abblenden der Befeuerung sollte nicht erbeten werden, wenn unter Bedingungen gelandet wird, bei denen der Sichtkontakt verloren werden kann. Bei Landungen auf Flugplätzen, die getrennte Abblendmöglichkeiten für die Anflug- und Landebahnbefeuerung haben, muß das Verfahren für das Erbiten der Abblendung einzelner Anlagenteile bekannt sein, damit ein Verlust des Sichtkontakts vermieden wird.

Standard-VASI-Anlagen sind stets zu benutzen, da mit ihrer Hilfe eine sichere Anflugführung gegeben ist. Wegen Anlagentoleranzen und optischen Erscheinungen unter bestimmten Wetterbedingungen können die Informationen der VASI-Anlagen in niedrigen Höhen fehlerhaft sein. Es sollte deshalb in geringer Entfernung nur auf eine Anzeige "Zu niedrig" reagiert werden.

Systeme, die nicht standardisiert sind, dürfen benutzt werden, wenn der Kommandant die Anzeige eindeutig interpretieren kann.

5.2.5. Platzrundenanflüge

Platzrundenanflüge sind durchzuführen, wenn Geradeausanflüge nicht möglich sind oder wenn visuelle Führung beim Anflug erforderlich ist (siehe 2.6.2.).

Beim Sinken unter Sichtflugbedingungen auf die für die Platzrunde vorgeschriebene Höhe sollen die funknavigatorschen Hilfsmittel benutzt werden, die auch für den Direktanflug Verwendung finden. Die für die Landung ausgewählte Landebahn soll während der Platzrunde gut zu sehen sein. Die Platzrunde soll mit der größten möglichen Höhe unterhalb der Wolken, aber nicht höher als für eine normale Platzrunde vorgeschrieben ist, geflogen werden. Querneigungen über 30° sind nicht zulässig, wenn die Hindernisfreiheit kleiner als 100 m ist.

5.2.6. Sichtanflüge

Ein Sichtanflug ist ein Anflug bei einem IFR-Flug, bei dem das gesamte Instrumentenanflugverfahren oder ein Teil dessen nicht durchgeführt wird und der Anflug mit Sichtkontakt zum Gelände erfolgt.

Am Tage dürfen Sinkflüge nach Sicht und Sichtanflüge durchgeführt werden, wenn es die Wetterbedingungen gestatten. Die Festlegungen unter 5.2.1. sind einzuhalten. Sichtanflüge dürfen auch bei Nacht durchgeführt werden, wenn anhand von Navigationsmitteln eindeutig festgestellt wird, daß sich das Flugzeug in dem Sektor befindet, für den auf der Anflugkarte die MSA angegeben ist (in der Regel ist dies ein Kreis mit dem Radius 25 NM um den angegebenen Bezugspunkt). Während des gesamten Sinkfluges ist der Standort ständig mittels der Navigationsausrüstung zu kontrollieren und ein ausreichender Abstand zu den Hindernissen einzuhalten.

INTERFLUG

BETRIEBSVERFAHREN/FLUGDURCHFÜHRUNG
Betrieb der Flugzeuge - Normale Bedingungen

5.3.Landung

Wenn die LeerlaufEinstellung nicht automatisch erfolgt (A310), wählt der steuernde Pilot den Zeitpunkt, zu dem die Triebwerke auf Leerlauf zu drosseln sind. Der beobachtende Pilot hat die LeerlaufEinstellung zu überprüfen. Der steuernde Pilot wählt die Größe des erforderlichen Umkehrschubs und die Triebwerksleistung, die für das Rollen erforderlich ist.

5.4.Fehlanflugverfahren

5.4.1.Allgemeines

Der Beginn eines Fehlanflugverfahrens ist der zuständigen Flugsicherungsstelle sofort zu melden. Außerdem ist nach dem Fluge eine Meldung entsprechend 8.2.3. (Fall 23) erforderlich. Wurde der Durchstartvorgang eingeleitet, darf kein Versuch gemacht werden, erneut zum Anflug überzugehen. Das anzuwendende Fehlanflugverfahren einschließlich der Einstellung der Navigationsanlagen muß der Cockpitbesatzung vor Beginn des Anfluges bekannt sein.

5.4.2.Bedingungen für das Einleiten des Fehlanflugverfahrens (siehe auch 2.6.2.3.5.)

- Der Kommandant/1. Pilot ist verpflichtet, das Sinken einzustellen und das Fehlanflugverfahren einzuleiten, wenn
- bei Präzisionsanflügen bis zum Erreichen der Entscheidungshöhe (DH/DA) die erforderliche Sicht für die Fortsetzung des Landeanfluges nicht erlangt wird;
 - bei Nichtpräzisionsanflügen bis zum Erreichen der Mindestsinkhöhe (MDH/MDA) die erforderliche Sicht nicht erlangt wurde, und der Fehlanflugpunkt erreicht ist;
 - die erforderliche Sicht nach dem Sinken unter die Entscheidungshöhe oder Mindestsinkhöhe wieder verlorengeht oder andere meteorologische Erscheinungen auftreten, die die Sicherheit der Landung gefährden;
 - während eines Platzrunden-Landeanfluges oder eines Sichtanfluges die erforderliche Sicht verlorengeht;

Tab.2.6.3/2

Ereignis	Erforderliche Maßnahmen	
Brand	Tätigkeiten gem. Notkarte, unverzüglich landen	Andere Anflugart wählen/evtl. niedrigere Betriebsstufe anwenden/Minimum entsprechend anwendbarer Anflugart und Anwendungsbedingungen gemäß Tab.2.6.2/5 bestimmen
Triebwerksausfall		
Ausfall künstlicher Horizonte	ausgefallene Anlagen abschalten	
Ausfall Flug- bzw. Schubregler		
Ausfall von Mitteln zur Anflugführung bzw. Rückstufung		

- die Position des Flugzeuges eine sichere Landung nicht gewährleistet;
- bei Anflügen mit Präzisionsanflugradar der Sprechfunkverkehr im Endanflug um mehr als fünf Sekunden unterbrochen wird;
- in der DH/DA oder MDH/MDA ungewöhnlich starke Steuerbewegungen notwendig sind, um das Flugzeug zur Landung zu führen;

- im Luftraum oder auf der Landebahn Hindernisse erscheinen, die die Sicherheit der Landung beeinträchtigen;
- es die zuständige Flugsicherungsstelle anweist;
- beim Anflug eine Notsituation auftritt und der Kommandant/1. Pilot einschätzt, daß das Durchstarten, ungeachtet der Höhe, eine geringere Gefahr mit sich bringt;
- in der DH/DA das Flugzeug nicht so ausgerichtet ist, daß sich das Cockpit innerhalb der seitlichen Begrenzungen der Start- und Landebahn befindet (zutreffend für BS II);
- in der DH/DA das Flugzeug eine Tendenz zeigt, den Bereich innerhalb der seitlichen Begrenzungen der Start- und Landebahn zu verlassen (zutreffend für BS II);
- in der DH/DA die Geschwindigkeit (v_{LK}) von dem vom Kommandanten/1. Piloten vorgegebenen Wert um mehr als 20 km/h abweicht (zutreffend für BS II).

Bei Anflügen nach Betriebsstufe II ist vom 2. Piloten durchzustarten, wenn der Kommandant/1. Pilot in der Entscheidungshöhe keine Entscheidung getroffen hat.

Bei Notfällen oder Anlagenausfall während des Anfluges ist nach den Angaben in Tab. 2.6.3/3 zu verfahren.

Anmerkung:

1. Der Anflug darf nicht in der Mindestsinkhöhe zu einer so nahe an der Landebahnschwelle liegenden Position geführt werden, daß anschließend Sinkraten über 6 m/s für eine Landung erforderlich werden.
2. Bei unzulässigen Abweichungen vom Kurs- bzw. Gleitweg oder unklaren Situationen im Anflug ist (außer bei Brand) durchzustarten.

5.4.3..Durchführung

Fehlanflugverfahren sind gemäß Flugzeughandbuch bzw. FCOM durchzuführen.

5.5.Flugbericht

Der Kommandant ist verpflichtet, über die Erfüllung des Flugauftrags im Flugberichts-buch der Flotte Bericht zu erstatten (siehe 8.2.3.). Nach eigenem Ermessen oder auf Anforderung können mündliche oder schriftliche Berichte zum Flug zusätzlich erstattet werden.

Der Kommandant ist dafür verantwortlich, daß nach Abschluß des Fluges die folgenden Dokumente in der Einsatzleitung abgegeben werden:

- Flugauftrag
- Balance-Chart
- Startdatenzettel
- Kopien aller an die einzelnen Dienste gegebenen "Handling-movement-load-card"
- Formulare "Special load Notification to Captain"
- sämtliche erhaltenen Wettermeldungen
- Vorkommismeldung (sofern erforderlich)
- sämtliche erhaltenen NOTAM's und SNOWTAM's
- Flugstreckenbericht (kann auf Veranlassung der Abteilung Navigation und Streckendienst für bestimmte Flüge gefordert werden)
- 2 Ladungsnachweise mit LMC (mit Flugauftragsnummer versehen)
- Quittungen über Kraftstoff und Sonderleistungen
- Triebwerkprotokolle
- Flugzeugtagebuchbelege
- Flugdurchführungspläne (OFF)
- Formblatt "Air Traffic Incident Report" (sofern erforderlich - siehe 8.2.3.)

6. Langstreckenflüge von Flugzeugen mit zwei Triebwerken (EROPS)

6.1. Allgemeines

Flugzeuge mit zwei Triebwerken sollen im Normalfall nicht auf Flugstrecken eingesetzt werden, die an einem Punkt weiter als 60 Minuten Flugzeit bei normaler Reisegeschwindigkeit mit einem nicht arbeitenden Triebwerk und Windstille von einem geeigneten Flugplatz entfernt sind. Das entspricht einer Strecke von 760 km (410 nm) für A310 und 650 km (350 nm) für TU-134.

Sollen Flugzeuge auf Flugstrecken eingesetzt werden, die diese Forderung nicht erfüllen, so sind Genehmigungen (EROPS-Genehmigungen) vom Luftfahrt-Bundesamt einzuholen. Diese Genehmigungen liegen für den Flugzeugtyp A310 für die Gebiete Nordatlantik, Indischer Ozean und UdSSR (Fernost) vor.

6.2. Sonderbestimmungen

Der technische Zustand des Flugzeugs muß den Forderungen der Mindestausrüstungsliste (MEL) für EROPS entsprechen.

Kein Punkt der Flugstrecke soll weiter als 120 Minuten Flugzeit bei normaler Reisegeschwindigkeit mit einem nicht arbeitenden Triebwerk und Windstille von einem benutzbaren Flugplatz (EROPS-Ausweichflugplatz) entfernt sein.

Anmerkung:

Ein benutzbarer Flugplatz ist ein geeigneter, den Leistungsparametern des Flugzeugs entsprechender Flugplatz, für den aus den verfügbaren Informationen hervorgeht, daß die Wetterverhältnisse im Vorhersagezeitraum vor und nach der voraussichtlichen Ankunftszeit den anzuwendenden Flugplatzbetriebsminima entsprechen oder darüber liegen. Ein Flugplatz darf als EROPS-Ausweichflugplatz geplant werden, wenn

- die für die Durchführung einer Landung erforderlichen Anlagen und Dienste betriebsbereit sind,
- die Werte der letzten verfügbaren Wettervorhersage einschließlich der Angaben zur Seitenwindkomponente und der Bahnbedeckung für den Zeitraum von mindestens einer Stunde vor frühestmöglicher bis zu einer Stunde nach spätestmöglicher Landung den Ausweichminima entsprechen oder darüber liegen.

Anmerkung:

Die höchstzulässige Seitenwindkomponente für den Flugzeugtyp A310 beträgt im Normalfall 28 kts (15 m/s) und in der Betriebsart Autoland 20 kts (10 m/s).

Für die Planung eines EROPS-Ausweichflugplatzes sind die Ausweichminima entspr. Tab.2.6.2/3 und 2.6.2/4 gültig. Davon abweichende EROPS-Ausweichminima werden gesondert veröffentlicht. Im Flugdurchführungsplan werden EROPS-Ausweichflugplätze unter der Bezeichnung EROPS-ERA ausgewiesen.

Für die Ermittlung der erforderlichen Kraftstoffmenge ist zu beachten:

- Die Kraftstoffmenge für den Flug zum betreffenden EROPS-Ausweichflugplatz in FL 100 mit normaler Reisegeschwindigkeit bei Windstille nach gleichzeitigem Ausfall eines Triebwerks und der Druckbelüftungsanlage am kritischen Punkt der Flugstrecke.
- Die Kraftstoffmenge für den Sinkflug über dem EROPS-Ausweichflugplatz auf 1 500 ft.
- Die Kraftstoffmenge für 15 Minuten Warteflug.
- Die Kraftstoffmenge für einen Anflug und einen Fehlanflug sowie erneuten Anflug und Landung
- Zu dieser Menge sind 10 % für unvorhergesehene Wetterbedingungen und Kraftstoff für den Betrieb der Hilfsener-

gieanlage (100 kg/h bei A310) zu addieren.

Übersteigt die hier geforderte Kraftstoffmenge den entspr. 2.5.8. errechneten Wert, so ist die für EROPS-Bedingungen zusätzlich erforderliche Menge im Flugdurchführungsplan unter EROPS angegeben.

Vor dem Einsatz als Kommandant oder erster Flugzeugführer zu EROPS-Flügen ist das EROPS-LOFT-Simulatortraining zu absolvieren.

Bei einem Triebwerksausfall ist auf dem zeitlich nächstgelegenen benutzbaren Flugplatz zu landen. Bei Ausfall von Flugzeuganlagen, wenn durch den Anlagenausfall und seine Folgen sowie durch die Wahrscheinlichkeit weiterer Ausfälle und ihrer Folgen die Flugsicherheit bei Fortsetzung des Fluges zum Bestimmungsflugplatz wesentlich beeinträchtigt wird, ist ebenso zu verfahren.

7. Technische Zwischenlandung

7.1. Definition

Eine technische Zwischenlandung ist eine geplante Unterbrechung eines Fluges, die infolge der Entfernung, der Zuluadung oder der zur Verfügung stehenden bzw. erforderlichen Kraftstoffmenge notwendig werden kann.

7.2. Planung

Ergibt sich die Notwendigkeit einer technischen Zwischenlandung im Rahmen der allgemeinen Flugvorbereitung, so ist diese im Flugauftrag vorzusehen und mit den zuständigen Stellen abzustimmen. Ist eine Zwischenlandung aus anderen Gründen erforderlich, so ist dies auf dem Flugauftrag zu vermerken.

Ergibt sich im Rahmen der unmittelbaren Flugvorbereitung die Notwendigkeit einer technischen Zwischenlandung, die nicht im Flugauftrag vorgesehen ist, so ist der Kommandant berechtigt, darüber zu entscheiden. Die Entscheidung ist, falls möglich, mit den prozeßleitenden Organen abzustimmen und unter Beachtung von 7.3. zu fällen.

Ergibt sich im Rahmen der unmittelbaren Flugvorbereitung oder während des Fluges die Möglichkeit, die technische Zwischenlandung auszulassen, so ist der Kommandant berechtigt, darüber zu entscheiden. Außer der erforderlichen Änderung des Flight-Plans vor oder während des Fluges sollten die prozeßleitenden Organe über die Entscheidung verständigt werden.

7.3. Durchführung

Ist eine technische Zwischenlandung erforderlich, so ist sie, wie im Flugauftrag vorgesehen, durchzuführen. Sollte die Durchführung der technischen Zwischenlandung aus meteorologischen oder anderen zwingenden Gründen am vorgesehenen Ort nicht möglich sein, so ist der Kommandant berechtigt, einen anderen Zwischenlandeort festzulegen. Die Entscheidung ist, falls möglich, mit den prozeßleitenden Organen abzustimmen. Bei dieser Entscheidung muß berücksichtigt werden, daß für bestimmte Staaten, Fluginformationsgebiete, Strecken oder Flughäfen staatliche Genehmigungen, Flugsicherungsanmeldungen und/oder Vereinbarungen über die Abfertigung vorliegen müssen.

Vor dem Start von Flugplätzen, auf denen INTERFLUG nicht vertreten ist, sind den zuständigen Diensten Kopien des Flugplans, des Ladungsnachweises und der Balance-Chart (auch wenn diese Dokumente von der Besatzung selbst ausgefüllt wurden) mit der Bitte um Aufbewahrung zu übergeben.

1. Niederschläge und Enteisierung

1.1. Betrieb der Flugzeuge bei Schnee, Schneematsch, Eis oder Wasser auf den Flugbetriebsflächen

1.1.1. Allgemeines

Der Betrieb der Flugzeuge auf Flugbetriebsflächen, die mit Niederschlägen bedeckt sind, ist nur unter Beachtung der diesbezüglichen Vorschriften der Flugzeughandbücher sowie nachstehender Beschränkungen erlaubt (siehe auch 2.6.4.7.).
Definitionen:

Schnee ist aus einer Wolke fallender Niederschlag, der aus einzelnen oder zusammengewachsenen Eiskristallen besteht. Es sind nachstehende Feuchtigkeitsklassen zu unterscheiden:

- **Trockener Schnee (Pulverschnee)** kann weggeblasen werden und läßt sich mit der Hand nicht zu Bällen formen.
- **Feuchter Schnee** läßt sich mit der Hand zu Bällen formen, ohne daß Wasser austritt.
- **Nasser Schnee** läßt sich mit der Hand zu Bällen formen, wobei Wasser austritt.
- **Sehr nasser Schnee** läßt sich mit der Hand zu Bällen formen. Das Speicherungsvermögen von freiem Wasser ist deutlich überschritten, so daß aus den Schneebällen Wasser heraustropft.
- **Schneematsch** ist sichtbar mit freiem Wasser durchsetzter Schnee, der sich kaum noch zu Schneebällen formen läßt und beim festen Auftreten wegspritzt.

In der Flugbetriebsdokumentation werden die Feuchtigkeitsklassen "Trockener Schnee", "Feuchter Schnee" und "Nasser Schnee" zusammenfassend als Schnee bezeichnet. Die Feuchtigkeitsklassen "Sehr nasser Schnee" und "Schneematsch" werden gemeinsam als Schneematsch bezeichnet.

Rollwiderstand und Bremswirkung sind nicht nur von der Höhe der Schneeschicht, sondern auch von ihrer Beschaffenheit und Dichte stark abhängig. Da die Eigenschaften der Schneeschicht in der Praxis nur sehr unvollkommen festzulegen sind, wird in den Flugzeughandbüchern nur zwischen den folgenden zwei Arten unterschieden:

- **Unverfestigter Schnee:** Schneeschicht, die sich annähernd im Zustand frisch gefallenen trockenen Schnees befindet
- **Festgefahrener Schnee:** durch Berollen oder Festwalzen künstlich verdichteter bzw. verfestigter Schnee.

1.1.2. Beschränkungen

Geräumte Bahnbreite

Die Start- und Landebahnen müssen in einer Breite von mindestens 30 Meter von Schnee geräumt sein. Bei geräumter Breite unter 36 Meter ist die gemäß Flugzeughandbuch unter den aktuellen Bedingungen (James-Brake-Index - JBI/Reibungsbeiwert - μ) zulässige Seitenwindkomponente nochmals zu halbieren. Beiderseits der geräumten Fläche muß eine Schneeberührung von Teilen der Flugzeuge (ausgefahrene Klappen usw.) auch beim Rollen am äußersten Rand der geräumten Fläche ausgeschlossen sein.

Gesandete Bahnen

Auf gesandeten Bahnen ist die Benutzung des Umkehrschubs unter folgenden Bedingungen gestattet:

Die für den Umkehrschub eingesetzten Triebwerke sollen spätestens bei einer IAS von 150 km/h die Leerlaufdrehzahl annähernd erreicht haben.

Muß der Umkehrschub unter einer IAS von 150 km/h benutzt werden, ist an allen Triebwerken eine Kontrolle der Triebwerkeinläufe, der Einlaufgitter und der ersten Verdichterstufe auf Beschädigungen und auf Ablagerungen von Streugut durchzuführen.

Reibungsbeiwert

Für die Bestimmung der Startmasse und der Landestrecke ist der Mittelwert der Reibungsbeiwerte der letzten beiden Drittel der Bahn anzuwenden.

Für die Ermittlung der höchstzulässigen Seitenwindkomponente bei Start und Landung ist der geringste der in den drei Dritteln gemessenen Reibungsbeiwerte verbindlich. Von in Abhängigkeit vom Reibungsbeiwert und/oder von Niederschlagsschichten angegebenen Betriebsverboten und/oder -einschränkungen auf Start- und Landebahnen darf abgewichen werden, wenn der Teil der Bahn mit einem geringen Reibungsbeiwert und/oder hoher Niederschlagsschicht weder für Start bzw. Landung noch für Startabbruch bzw. Durchstarten benötigt wird. Die erforderlichen Berechnungen sind so vorzunehmen, als sei die Bahn um den entsprechenden Teil verkürzt worden. Zur Ermittlung der zulässigen Seitenwindkomponente ist nur der verbleibende Teil der Bahn zu berücksichtigen.

Anmerkung:

1. In der Regel wird die Bremswirkung auf Start- und Landebahnen gemessen:

- mittels SAAB-Friction-Tester unter Zuordnung der Reibungsbeiwerte zu den Bremswirkungen gemäß ICAO (siehe Tabelle 2.6.4/2)
- mittels James-Brake Decelerometer unter folgender Zuordnung:

Bremswirkung nach ICAO	Bremsverzögerung [m/s ²]
5	≥ 5,7
4	5,6-5,1
3	5,0-4,4
2	4,3-3,8
1	≤ 3,7
9	unzuverlässige Bremswirkung

2. Die in den USA gegebenen Runway Condition Readings (RCR) sind durch 30 zu teilen. Der erhaltene Wert entspricht dem Reibungsbeiwert.

3. Die in Canada üblichen Angaben zum Zustand der Start- und Landebahn beziehen sich auf den Mittelstreifen, der ein Drittel der Landebahnbreite erfaßt, aber auf die gesamte Länge der Bahn. Der James-Brake-Index (JBI) entspricht annähernd dem Reibungsbeiwert und ist für die Abminderung der Seitenwindkomponente bzw. der erforderlichen Bahnlänge nach den Angaben der Flugzeughandbücher entsprechend zu verwenden.

Niederschlagsschichten

Die Festlegungen der Flugzeughandbücher hinsichtlich der Schichtdicken von Niederschlägen (Schnee, stehendes Wasser, Matsch) auf Start- und Landebahnen haben Vorrang vor der Berücksichtigung der gemessenen Reibungsbeiwerte sofern nicht der gemessene Reibungsbeiwert eine strengere Beschränkung darstellt. Beim Vorhandensein von Niederschlagsschichten ändert sich nicht nur die Bremswirkung, sondern auch der Widerstand. Bei geringen Schichtdicken (die Grenzwerte, oberhalb derer der Niederschlag als Schicht zu behandeln ist, sind in den Flugzeughandbüchern festgelegt) ist mit dem Reibungsbeiwert zu rechnen.

Eine ansonsten trockene Bahn, die zu mehr als 10% mit Wasserpfützen bedeckt ist, gilt als naß (Tab. 2.6.4/1).

Beim Übergang von Eis oder Schnee in den flüssigen Zustand ist es schwierig, die Tiefe der Schicht oder den Reibungsbeiwert zu messen. Liegen keine Angaben vor, so gelten für Start- und Landebahnen, auf denen sich Matsch, stehendes Wasser oder nasser Schnee befinden, folgende Bremswirkungen:

- Stellenweise Ablagerungen, die 10% oder weniger der Bahn bedecken: Anwendung der Werte für die nasse Bahn (Tab. 2.6.4/1)

BETRIEBSVERFAHREN/FLUGDURCHFÜHRUNG

2.6.4.
Seite: 2

Betrieb der Flugzeuge - Außergewöhnliche Bedingungen

- Stellenweise Ablagerungen, die 11-25% der Bahn bedecken: "Medium to Poor" (Tab. 2.6.4/2)
- Bedecken die Ablagerungen mehr als 25% der Bahn, sind Start und Landung verboten.

Tab. 2.6.4/2

Unbekannter Reibungsbeiwert

Ist bei geringen Schichtdicken (siehe oben) kein Reibungsbeiwert verfügbar, ist für Wasser bzw. Schneematsch $\mu=0,35$ und bei Schnee $\mu=0,45$ anzuwenden. Wird nur die Bremswirkung gemeldet, ist mit Hilfe der Tabelle 2.6.4/2 ein Reibungsbeiwert festzulegen. Dabei sind die meteorologischen und die allgemeinen Bedingungen (z.B. benutzbare Bahnbreite) sowie die örtlichen Besonderheiten der Bestimmung der Bremswirkung zu beachten. Werden keinerlei Angaben zur Bremswirkung gemacht (Code 99 im Snowtam - "unreliable"), können die Angaben der Tabelle 2.6.4/1 zur Entscheidung benutzt werden.

ICAO

Code	Bremswirkung	Reibungsbeiwert μ
5	Good	$\geq 0,4$
4	Medium to Good	0,39-0,36
3	Medium	0,35-0,3
2	Medium to Poor	0,29-0,26
1	Poor	$\leq 0,25$

Bezeichnungen für Nässe

Zur Beschreibung des Zustandes von Start- und Landebahnen werden nachfolgende Bezeichnungen verwendet:

- "Damp" - die Bahnoberfläche zeigt eine durch Feuchtigkeit hervorgerufene Farbänderung
- "Wet" - die Bahnoberfläche ist von Wasser durchtränkt, jedoch ist kein stehendes Wasser sichtbar
- "Water patches" - Pfützen sind sichtbar
- "Flooded" - ausgedehnte Flächen stehenden Wassers sind sichtbar

UdSSR

Bremswirkung	Reibungsbeiwert μ
Gut	$> 0,5$
Mittel	0,3-0,5
Schlecht	$< 0,3$

Tab.2.6.4/1

Oberfläche	Zustand		Reibungsbeiwert μ
Asphalt	naß	ohne Pfützen	$\sim 0,5$
		gerillt	$\sim 0,65$
Beton	trocken		0,6-0,8
		ohne Pfützen	0,5-0,6
	naß	mit Pfützen	0,35-0,5
		gerillt	$\sim 0,55$
Eis	nicht gesäubert		$< 0,3$
	stellenweise gesäubert		0,3
Reif	Schichtdicke bis 1 mm		$\sim 0,35$
Schnee	trocken	Schichtdicke bis 10 mm	$\sim 0,45$
		stellenweise gesäubert	
	naß, Matsch, Schichtdicke bis 3 mm		$\sim 0,35$
	gefroren		$\sim 0,4$
	gewalzt oder festgerollt		

Canada

Bremswirkung	Reibungsbeiwert μ
Excellent	$> 0,75$
Good	0,65-0,75
Fair	0,55-0,64
Poor	0,3-0,54
Nil to very poor	$< 0,3$

1.2. Enteisung der Flugzeuge

1.2.1. Allgemeines

Vor dem Start müssen die Flugzeuge frei sein von Rauheis, Schnee und Eis. Diese Beschränkung gilt nicht für:

- Flugzeugteile, deren Funktion durch den Ansatz von Niederschlägen nicht beeinträchtigt wird und die keinen Einfluß auf die Flugeigenschaften haben
- den Rauheisansatz an den Unterseiten der Flügeltanks

1.2.2. Arten der Enteisung

1.2.2.1. Mechanisches Enteisen

Die Entfernung frisch gefallenen trockenen Pulverschnees mittels Besens, trockenen Lappens oder Preßluft ist zulässig. Der zwischen den beweglichen Flugzeugteilen liegende Schnee ist durch Ausblasen mittels Preßluft zu entfernen. Angefrorene Niederschläge dürfen nicht durch Klopfen, Abschlagen oder Abkratzen beseitigt werden.

1.2.2.2. Enteisen mit heißem Wasser

Bei Temperaturen um 0°C, wenn die Gefahr des Wiedervereisens mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, ist die Enteisung der Metalloberflächen der Flugzeuge mit heißem Wasser (bis zu 80°C) zulässig. Die Temperatur des auftreffenden Wassers soll 60°C nicht unterschreiten.

1.2.2.3. Enteisen mit Enteisungsflüssigkeit

Bei Außenlufttemperaturen unter 0°C oder bei Gefahr des Wiedervereisens ist die Enteisung mit Hilfe chemischer Mittel (z.B. Enteisungsflüssigkeit Glykol) vorzunehmen.

1.2.2.4. Kombiniertes Enteisen

Bei dieser Methode sind die Oberflächen des Flugzeugs mit Hilfe von heißem Wasser von Schnee und Eis zu säubern und danach mit Enteisungsflüssigkeit zu behandeln.

1.2.2.5. Enteisen mit Warmluft

Die Enteisung erfolgt durch das Anblasen der Flugzeugoberflächen mit Warmluft. Die Warmluftenteisung ist nur bei dem Flugzeugtyp TU-134 zulässig.

Bei der Warmluftenteisung ist zu beachten:

- Der Abstand des Abgasrohrs der Warmluftanlage zum nächsten Punkt der Flugzeugoberfläche muß mindestens 3,5 Meter betragen.
- Der Warmluftstrahl muß ununterbrochen geschwenkt werden.
- Die Temperatur der Warmluft darf höchstens +60°C, gemessen an der Flugzeugoberfläche, betragen.

1.2.3. Sicherheitvorkehrungen

Infolge der toxischen Wirkung der Enteisungsflüssigkeit sind Hautkontakt, Einatmen versprühter Flüssigkeit und das Eindringen von Tropfen in die Augen unbedingt zu vermeiden.

Es ist in jedem Falle zu vermeiden, daß Enteisungsflüssigkeit oder Wasser beim Abspritzen des Flugzeugs in Triebwerkeinläufe, Staurohre, Flugzeuginnerräume, Füllstutzen u.ä. eindringt.

Während der Enteisung dürfen Triebwerke nicht betrieben werden.

Das Betreten besprühter Flugzeugoberflächen ist unzulässig.

Das Enteisen von Flugzeugen mit Passagieren an Bord ist zulässig, wenn alle Flugzeugtüren und -fenster geschlossen sind und im Flugzeuginnern für alle Passagiere zumutbare Bedingungen für die Zeit des Enteizens aufrecht erhalten werden können.

Während des Enteizens dürfen Hilfsenergieanlagen an Flugzeugen TU-134 betrieben werden und bei IL-62(M) nur, während die Flügeloberseite in der Breite der inneren Sektion der Landeklappen enteist wird.

Das Klimatisieren mittels Bodengerät ist beim Enteisen gestattet, wenn der Sprühnebel der Enteisungsflüssigkeit nicht durch das Bodengerät angesaugt werden kann.

1.2.4. Verantwortlichkeit

Der Kommandant hat zu überprüfen oder zu veranlassen, daß

- die oben genannten Vorschriften eingehalten werden
- alle Steuerorgane nach der Enteisung auf Funktionsfähigkeit überprüft werden (Ruder und Trimmruder bis zum Anschlag bewegen)
- nach der Enteisung gefährdete Stellen (Ruderspalte, Ruderlager, Landeklappenspalt, Vorflügelspalt, Interzeptoren, Trimmruder usw.) auf neue Eisbildung bzw. vollständigen Abfluß der abgespülten Vereisungsrückstände untersucht werden (Landeklappen ausfahren).

2. Flüge bei Vereisungsgefahr**2.1. Allgemeines**

Vereisung am Flügel kann wegen der Veränderung der Profilform die aerodynamischen Eigenschaften des gesamten Flugzeugs stark verschlechtern (schlechtere Steuerbarkeitseigenschaften, höhere Überziehgeschwindigkeiten, höhere Widerstandswerte, geringere Reichweiten, geringere Gipfelhöhen).

Der Temperaturbereich, in dem Vereisungen auftreten können, liegt zwischen 0°C und -10°C, wobei an Triebwerkeinläufen bereits bei positiven Temperaturen Vereisung möglich ist.

2.2. Vereisungsgefährdete Teile des Flugzeugs

Die Teile des Flugzeugs sind der Vereisung in unterschiedlichem Maße ausgesetzt, wodurch sich verschiedene Auswirkungen auf die Flugeigenschaften ergeben.

Flügel und Flossen

Ihre Vereisung verändert die aerodynamischen Eigenschaften des Flugzeugs wie in 2.1. angegeben. Siehe auch "Enteisung der Flugzeuge".

Ruder

Durch Vereisung lassen sie sich nur schwer oder garnicht bewegen.

Fensterscheiben

Ihre Vereisung kann in extremen Fällen zur Verhinderung eines Anfluges oder einer Landung führen.

Staurohre

Die Vereisung führt zu Fehlern der Fahrt- oder/und Höhenmeßanlage, die die Flugsicherheit beeinträchtigen.

Antennen

Eisbildung führt zur Verschlechterung der Funkverbindungs- und -navigationsmöglichkeiten bzw. zum Ausfall der Anlagen.

Luftschaublen

Vereisung ändert das Blattprofil, wodurch die in 2.1. beschriebenen Auswirkungen noch verstärkt werden. Beim Abfallen von Eisstücken kann sich die Massenverteilung ändern, wodurch Schwingungen entstehen.

Luftleinläufe

An ihnen beginnt die Vereisung. Durch Eisansatz kann, wenn keine Enteisung benutzt wird, Pumpen und ein Strömungsabriß im Verdichter auftreten. Tritt an Triebwerkeinläufen durch Nichteinschalten der Enteisungsanlage starke Vereisung auf, so kann das nachträgliche Einschalten der Anlage zum Ablösen von Eisstücken und zum Triebwerksausfall führen.

Kraftstoff

Kraftstoffe enthalten geringe Wassermengen, die in den Filtern einfrieren können. Das kann zu geringerem Schub, in extremen Fällen zum Ausfall der Triebwerke führen. Über die Notwendigkeit von Kraftstoffzusätzen - siehe 7.2.2.

2.3. Bezeichnungen

Die Bezeichnungen "schwach" (light), "mäßig" (moderate) und "stark" (severe), die in der Wetterberatung und in den AIREP benutzt werden, beziehen sich auf folgende Definitionen:

- schwache Vereisung - Zuwachs < 0,5 mm/min
- mäßige Vereisung - Zuwachs 0,5 bis 1,0 mm/min
- starke Vereisung - Zuwachs > 1 mm/min

2.4. Erforderliche Maßnahmen**2.4.1. Vor dem Start**

Der Kommandant oder ein von ihm beauftragtes Besatzungsmitglied hat sich davon zu überzeugen, daß das Flugzeug frei von Rauheis, Schnee oder Eis ist.

Die Enteisungsanlage ist beim Rollen und beim Start entsprechend der Angaben des Flugzeughandbuchs zu benutzen. Korrekturen für Startmasse und Geschwindigkeiten für den Flug unter Vereisungsbedingungen sind nach den Angaben des Flugzeughandbuchs und des Betriebsdatenhandbuchs vorzunehmen.

Ein Start ist verboten,

- wenn in Bodennähe mit einer fluggefährdenden Vereisung zu rechnen ist;
- bei starkem Schneefall oder Niederschlag bei Temperaturen um 0°C, wenn die im weiteren angegebenen Bedingungen nicht erfüllt sind.

Ein Start ist erlaubt

- bei leichtem oder mittlerem Schneefall und entsprechendem Säubern bzw. Besprühen des Flugzeugs unmittelbar vor dem Start, so daß keine Schnee- oder Eisansammlungen bis zum Start auf dem Flugzeug möglich sind;
- bei gefrierendem Sprühregen oder gefrierendem Regen, wenn eine Sichtkontrolle am Boden und Berichte anderer Luftfahrzeugbesatzungen erkennen lassen, daß sich keine Eisanhäufung vollzieht und wenn das Flugzeug vorher besprüht wurde.

2.4.2. Während des Fluges

Das Durchfliegen von Gebieten mit mäßiger oder starker Vereisung ist zu vermeiden. Bei mäßiger oder starker Vereisung haben alle Mitglieder der Cockpitbesatzung angeschallt auf ihren Plätzen zu verbleiben.

Die im Flugzeughandbuch angegebenen Maßnahmen gegen Triebwerks- und Flugzeugvereisung sind zu ergreifen.

Bei starker Vereisung

- ist der Flugregler abzuschalten, und es sind die Ruder kontinuierlich zu bewegen, um ein Festfrieren zu verhindern;
- sind die Vertikalgeschwindigkeiten im Steig- oder Sinkflug so hoch wie möglich zu halten, um die Zeit in der Vereisungszone zu verringern und so einen geringen Eisansatz zu erreichen. Fahrwerk und Klappen sollen zur Erhöhung der Sinkrate nicht ausgefahren werden. Klappen können stark vereisen. Sie sind nur für die Benutzung bei Start, Anflug und Landung vorgesehen.

Während des Anfluges und der Landung sind die Vorschriften des Flugzeughandbuchs vor allem hinsichtlich der Höhenleitwerksvereisung und der Anfluggeschwindigkeit genau einzuhalten.

Vor der Landung sind die Sichtscheiben rechtzeitig auf Eisfreiheit zu überprüfen. Es ist zu beachten, daß die Überziehgeschwindigkeit bei Vereisung höher liegt und daß das Überziehen unerwartet eintritt.

Direktanflüge sind zu bevorzugen und Richtungsänderungen sind mit möglichst geringer Quermeigung zu fliegen.

3. Flüge bei Gewitter und Turbulenz

3.1. Allgemeines

Flüge in Gewitterwolken sind verboten. Bei gefährlichen Wettererscheinungen auf der vorgesehenen Flugstrecke hat der Kommandant die Empfehlungen der Flugsicherungsstelle, die für das Umfliegen von Gewitterwolken bzw. für den Flug zum Bestimmungs- oder Ausweichflugplatz gegeben wurden, zu prüfen und gegebenenfalls danach zu verfahren.

Gewitter sind in einer Entfernung von mindestens 10 km zur äußeren Umrandung des Radarechos zu umfliegen. Das Durchfliegen von Gewitterwolken ist gestattet, wenn der Abstand zwischen zwei Gewitterkernen mindestens 50 km be-

trägt. Dabei ist eine Entfernung von mindestens 20 km zur jeweiligen Umrandung einzuhalten. Die Entfernungsbestimmung hat mittels Boden- oder Bordradar zu erfolgen. Ist eine visuelle Beobachtung der Gewitterwolken möglich, so dürfen sich Luftfahrzeuge der äußeren Umrandung auf 5 km nähern. Ein Überfliegen von Gewittern ist mit einer Überhöhung von 500 Meter erlaubt.

3.2. Empfehlungen für den Flug in Gewittern oder in Turbulenz

3.2.1. Allgemeine Empfehlungen

Ist die Einhaltung oben genannter Vorschriften nicht möglich und es kommt zum Flug in einem Gewitter oder in starker Turbulenz, so ist wie folgt zu verfahren:

- die Tableaus "Anschlallen - Nicht Rauchen" sind einzuschalten
- die Schultergurte sind anzulegen
- bei Gewitter sind die weiße Cockpitbeleuchtung einzuschalten und Sonnenbrillen zu benutzen
- die im Flugzeughandbuch vorgegebene Geschwindigkeit für den Flug bei Turbulenz ist einzuhalten
- auf ausreichende Sicherheitshöhe ist zu achten
- der Kurs ist nach Möglichkeit so zu wählen, daß der Durchflug durch das Schlechtwettergebiet auf dem kürzesten Wege erfolgt
- plötzliche und starke Ruderausschläge sind zu vermeiden (Die Anzeigen, die zu diesen Ruderausschlägen führten, können Ergebnis der Turbulenz sein und nicht die tatsächliche Änderung der Geschwindigkeit oder Höhe widerspiegeln.)
- die Fluglage ist verstärkt zu beachten
- Geschwindigkeit und Höhe sollen nicht dauernd korrigiert werden; geringe Abweichungen von den vorgegebenen Werten sind zulässig

3.2.2. Empfehlungen für den Flug in Leewellengebieten

Die auf der Leeseite von Gebirgen befindlichen Turbulenzgebiete sind in Abhängigkeit von Windrichtung und -stärke ortsfest. Es ist deshalb zu berücksichtigen, daß der Einfluß dieser Turbulenz von der Grundgeschwindigkeit abhängt. Da die auf die Zelle einwirkenden Kräfte mit dem Quadrat der Geschwindigkeit wachsen, ist ein Flug mit Rückenwind kritischer als mit Gegenwind, was besonders bei hohen Windgeschwindigkeiten zu berücksichtigen ist.

Bei Flügen durch Leewellengebiete ist eine Höhe zu planen, die mindestens 50% über der Höhe der Gebirge liegt.

3.2.3. Flug in Klarluft-(clear-air)Turbulenz (CAT)

3.2.3.1. Ermittlung der Klarluft-Turbulenz

Strahlströme mit Windgeschwindigkeiten über 55 m/s können starke Turbulenz und Windscherungen hervorrufen. Diese Erscheinungen sind in Leegebieten von Gebirgen besonders ausgeprägt. Gebogene Strahlströme haben mit höherer Wahrscheinlichkeit turbulente Randzonen als gerade, insbesondere wenn sie um ein Tiefdruckgebiet herumführen.

Das Auftreten von Klarluft-Turbulenz ist zu erwarten bei

- horizontalen Windscherungen (Änderungen von mehr als 40 km/h auf Entfernungen von weniger als 110 km);
- vertikalen Windscherungen (Änderungen von mehr als 30 km/h je 1 000 Meter Höhe);
- bei Temperaturgradienten über 5°C auf 200 km Entfernung.

3.2.3.2. Empfehlungen für die Flugdurchführung

In einem Gebiet, in dem Klarluft-Turbulenz vorhergesagt bzw. festgestellt wurde, soll der Kommandant

- die im Flugzeughandbuch für den Flug in Turbulenz angegebene Geschwindigkeit einhalten;
- eine Änderung des Kurses oder der Flugfläche veranlassen, wenn Turbulenz beim Flug im Strahlstrom bei Gegen- oder Rückenwind auftritt;
- bei Strahlstrom-Turbulenz und Seitenwind die Außentemperaturanzeige beobachten. Wird ein bis zwei Minuten nach der ersten Böe eine Temperaturerhöhung festgestellt, ist eine größere Flughöhe günstiger, während beim Absinken der Temperatur eine niedrigere Flugfläche aufgesucht werden sollte.

3.2.4. Flug in den Randwirbeln eines voraus befindlichen Flugzeugs**3.2.4.1. Allgemeines**

Die hinter einem Flugzeug entstehende Verwirbelung der Luft hängt von der Masse des Flugzeugs und seiner Konfiguration ab. Ein Maximum der Verwirbelung ist bei Reiseflugkonfiguration vorhanden. Gefährliche Wirbelspuren entstehen vor allem hinter Großflugzeugen. Der Einfluß der Wirbelturbulenz auf das folgende Flugzeug hängt vom Abstand und dem Größenunterschied der Flugzeuge ab.

Die erzeugten Wirbel sinken etwa 300 m und lösen sich dann auf. Werden sie in Bodennähe erzeugt, so sinken sie auf den Boden und entfernen sich mit einer Geschwindigkeit von etwa 3 m/s nach der Seite. Ein leichter Seitenwind kann die Wirbel für mehr als zwei Minuten über der Start- und Landebahn halten.

3.2.4.2. Empfehlungen für die Flugdurchführung

Der Flugsicherungsdienst sichert einen Staffelungsabstand von mindestens 8 km hinter Flugzeugen, die starke Wirbelturbulenz hervorrufen. Bemerkt der Kommandant, daß sich sein Flugzeug näher als 8 km hinter einem schweren Flugzeug befindet, so soll er den Abstand entsprechend vergrößern.

Bei Anflügen soll in einer Höhe von 400 m durchgestartet werden, wenn das voraus landende Großflugzeug die Aufsetzzone noch nicht passiert hat.

Bei Start und Steigflug sind zwei Minuten Zeitstaffelung einzuhalten, wenn vorher ein Großflugzeug gestartet ist. Beim Start ist die größere Wahrscheinlichkeit für das Antreffen von Wirbelturbulenz zu berücksichtigen, wenn nicht vom Startbahnende gestartet wird und vorher ein Großflugzeug, das die gesamte Startbahnlänge benutzte, gestartet ist.

Da die Wirbel sinken, soll auf oder oberhalb des Flugweges vom voraus befindlichen Großflugzeug geflogen werden.

Wenn Wirbelzonen im Anflug vermutet werden, ist die Geschwindigkeit höher als bei normalen Anflügen zu wählen (Empfehlungen wie bei Turbulenz).

3.2.5. Stärke der Turbulenz

Das Verhalten der einzelnen Flugzeugtypen ist in einem vorliegenden Turbulenzgebiet unterschiedlich. Es hängt beispielsweise von ihrer Größe und Geschwindigkeit ab. Auch bei Flugzeugen des gleichen Typs kann das Verhalten unterschiedlich sein und von Beladung, Fluglage und Geschwindigkeit abhängen. Die Intensität einer vorliegenden Turbulenz läßt sich daher nur schwer beschreiben.

Für die Berichterstattung wurden von der ICAO folgende Merkmale angegeben:

Mäßige Turbulenz

Es sind mäßige Änderungen der Fluglage und/oder Höhe vorhanden, aber das Flugzeug bleibt zu jedem Zeitpunkt

steuerbar. Gewöhnlich treten geringe Geschwindigkeitsänderungen auf. Die Beschleunigungsänderungen im Schwerpunkt liegen zwischen 0,5 g und 1 g. Das Laufen im Flugzeug ist schwierig. Die Insassen fühlen Druck an den Gurten. Loseile bewegen sich.

Starke Turbulenz

Es sind plötzliche Änderungen der Fluglage und/oder Höhe vorhanden. Das Flugzeug ist zeitweise nicht steuerbar. Gewöhnlich treten starke Geschwindigkeitsänderungen auf. Die Beschleunigungsänderungen im Schwerpunkt sind größer als 1 g. Die Insassen werden stark gegen die Gurte gedrückt. Loseile fliegen herum.

4. Elektrische Entladungen

Ist das Auftreten elektrischer Entladungen zu erwarten (Flug in Schauer oder Gewitterbewölkung in 2 000 bis 4 000 m Höhe, Funkstörungen), wird empfohlen, die Werte

$$IAS < 450 \text{ km/h}$$

$$w < 7 \text{ m/s}$$

einzuhalten, wenn nicht Weisungen der Flugsicherungsstelle, Betriebsbeschränkungen des Flugzeugs andere Geschwindigkeiten erfordern oder der Kommandant begründet andere Werte für erforderlich hält.

Da die Gefahr besteht, daß im Leerlauf betriebene Triebwerke infolge elektrischer Entladungen ausfallen, sind sie aufmerksam zu überwachen und vor Überhitzung zu bewahren (wenn technisch möglich sind die Zündanlagen auf Dauerbetrieb zu schalten). Nachts ist das Cockpit zu beleuchten.

Nach einem Blitzschlag sind besonders Kompaß- und Funkkompaßanzeigen zu prüfen. Entsprechend 8.2.3. Fall 10 ist nach einem Blitzschlag eine Meldung an die Flugsicherungsstelle abzusetzen.

5. Vertikale Windscherung**5.1. Definition**

Vertikale Windscherung ist eine Vektordifferenz, die durch Abzug des Windvektors an der Unterseite einer bestimmten Schicht der Atmosphäre vom Windvektor der Obergrenze der gleichen Schicht bestimmt wird.

Entsprechend der Vorzeichenfestlegungen (Wind von links und Gegenwind negatives Vorzeichen) ergeben sich für den Sinkflug folgende Bedeutungen:

Negative Windscherung

Gegenwindverringering oder Rückenwindverstärkung

Positive Windscherung

Gegenwindverstärkung oder Rückenwindverringering

Linke Windscherung

Abnahme von linkem Seitenwind oder Zunahme von rechtem Seitenwind

Rechte Windscherung

Abnahme von rechtem Seitenwind oder Zunahme von linkem Seitenwind

5.2. Arten**5.2.1. Windscherung infolge von Gewitter**

Die Luftströmungen können in der Nähe von Gewittern sehr unterschiedlich sein. Die Entfernung vom Gewitterkern bis zur Vorderkante der Windscherung beträgt im allgemeinen 8 - 10 km, kann jedoch auch erheblich größer werden. Windstärken und auch die Stärke der Scherung können sehr groß werden und eine komplizierte Lage besitzen, wenn Gewitterkerne benachbart sind.

5.2.2. Windscherung infolge von Fronten

Windscherung kann sowohl an Kalt- als auch an Warmfronten auftreten. Ihre Größe kann von der Temperaturdifferenz unmittelbar vor und nach der Front und durch die Bewegungsgeschwindigkeit der Front beeinflusst werden. Bewegungsgeschwindigkeiten der Front von über 50 km/h und/oder Temperaturdifferenzen über 6 °C sind Anzeichen einer möglichen Windscherung.

5.2.3. Windscherung infolge starken Windes

Bei starkem Wind kann eine bodennahe Windscherung durch das Relief hervorgerufen werden. Das ist gewöhnlich für bestimmte Flugplätze und Windrichtungen bekannt.

5.2.4. Windscherung in stabiler Atmosphäre

In stabiler Atmosphäre treten häufig, besonders in der Nacht, bei markanten Temperaturinversionen vertikale Windscherungen auf.

5.3. Auswirkungen der Windscherung**5.3.1. Allgemeines**

Windscherung kann für Start oder Landung eine Gefahr bedeuten. Bei starker Windscherung kann das Flugzeug einen großen Geschwindigkeitsverlust und damit einen Auftriebsverlust in einem kurzen Zeitraum erleiden. Umgekehrt ist ebenso ein Geschwindigkeitszuwachs und eine Auftriebsvergrößerung möglich. Das Flugzeug wird, um die Windgeschwindigkeitsänderung auszugleichen, beschleunigt oder verzögert und das bedeutet, je nach seiner Trägheit, Abweichungen von der vorgeschriebenen Fluggeschwindigkeit und dem vorgegebenen Flugweg. Dies erfordert ein hohes Maß an Aufmerksamkeit und schnelle Korrekturmaßnahmen, um größere Abweichungen vom vorgesehenen Flugweg zu vermeiden.

5.3.2. Längskomponente**5.3.2.1. Negative Windscherung**

Eine Verminderung des Gegenwindes oder ein Anwachsen des Rückenwindes führen zu einer geringeren IAS, zur Verringerung des Anstellwinkels, zum Höhenverlust beim Anflug und beim Start zu einer schlechten Steigrate bzw. zur Herabsetzung der Hindernisfreiheit.

5.3.2.2. Positive Windscherung

Eine Verstärkung des Gegenwindes oder eine Verminderung des Rückenwindes führen zu einer größeren IAS und zum Aufbäumen (zur Vergrößerung des Anstellwinkels). Daher kommt es zum Flug oberhalb des Gleitweges und beim Start zur Erhöhung der Steigrate.

5.3.3. Querkomponente**5.3.3.1. Linke Windscherung**

Linke Windscherung führt im Sinkflug zu einer Versetzung nach links.

5.3.3.2. Rechte Windscherung

Rechte Windscherung führt im Sinkflug zu einer Versetzung nach rechts.

5.3.4. Mehrfache Windscherung

Mehrfache Schichten mit Windscherung können in der Nähe von Gewittern oder bei starken Temperaturdifferenzen angetroffen werden. Die auftretenden Änderungen der Windge-

schwindigkeit und -richtung können unterschiedliche, schnelle Leistungsänderungen erforderlich machen, um die Steig- oder Sinkprofile einzuhalten.

5.4. Feststellung von Windscherung**5.4.1. Qualitative Angaben**

Die vertikale Windscherung wird wie folgt angegeben:

schwach	(light)	0 bis 2 m/s auf 30 m Höhe
mäßig	(moderate)	2,5 bis 4 m/s auf 30 m Höhe
stark	(strong)	4,5 bis 6 m/s auf 30 m Höhe
sehr stark	(severe)	über 6 m/s auf 30 m Höhe

5.4.2. Vor dem Fluge

Die Feststellung der Möglichkeit von Windscherung ist bei der unmittelbaren Flugvorbereitung zu treffen. Wenn Gewitter- oder Frontenaktivität für das An- oder Abfluggebiet vorhergesagt werden, ist mit der Möglichkeit von Windscherung zu rechnen.

5.3.4. Während des Fluges

Die exakte Information über Windscherungen liegt in den Meldungen der Flugsicherungsstelle vor. Beim stationären Flug mit konstanter Triebwerkeinstellung sind schnelle Anstellwinkel- und Geschwindigkeitsänderungen Anzeichen für Windscherung.

Beim stationären Sinkflug auf dem Gleitweg deutet eine größere Triebwerksleistung und geringere Sinkgeschwindigkeit auf Gegenwind. Rückenwind ist an verminderter Leistung und höherer Sinkrate kenntlich. Beim Vorhandensein von Trägheits-Navigations- oder Doppler-Radar-Anlagen sollten diese zur Feststellung der Windscherung benutzt werden.

5.5. Empfohlene Verfahren**5.5.1. Start und Steigflug**

Eine Gegenwindverringering zieht eine Steig-Gradientenverringering nach sich und ist für den Start gefährlich. Wenn eine Gegenwindverringering berichtet oder angenommen wird, sind folgende Vorkehrungen zu treffen:

- Es ist die längste verfügbare Startbahn zu benutzen.
- Verfahren, die niedrige Geschwindigkeiten oder Leistungen erfordern, sind abzulehnen.
- Es ist nur auf Kurse zu kurven, die größere Gegenwindkomponenten mit sich bringen.
- Es ist die normale v_R zu benutzen. Werden während des Abhebens Windscherung oder Abwinde angetroffen, so können größere Anstellwinkel erforderlich werden.
- Nach dem Abheben ist bei geringerem Anstellwinkel auf $v_2 + 25$ km/h zu beschleunigen, sofern die Hindernisfreiheit es erlaubt.

5.5.2. Anflug

Gegenwindverringering bzw. Rückenwindvergrößerung kann eine Gefahrensituation erzeugen. Wenn sie vor dem Outer Marker berichtet oder bemerkt wird, ist normalerweise ausreichend Höhe vorhanden, um die Geschwindigkeit zu korrigieren. Es ist durchzustarten, wenn zur Einhaltung des Gleitwegs Drehzahlen über der Nennzahl oder unter der Leerlaufzahl erforderlich werden.

Wenn Windscherung nach Überflug des Outer Marker berichtet oder angenommen wird, oder wenn die Windkomponente am Boden sich von der in Flughöhe über dem Outer Marker angegebenen um mehr als 10 m/s unterscheidet, sind folgende Vorkehrungen zu treffen:

- Es sind 25 bis 30 km/h zur Anflug- und Schwellen-Überfluggeschwindigkeit zu addieren und im Flugzeughandbuch angegebene Zuschläge für Windkomponenten und Böen sind zu vernachlässigen.
- Der Kommandant soll auf das Durchstarten vorbereitet sein, wenn sich die Sinkrate stark vergrößert.
- Die Flugsicherungsstelle ist vor Anflugbeginn nach den letzten Pilotenberichten zu befragen.

5.5.3. Durchstarten bei starker Windscherung

Es kann erforderlich sein, das gesamte Leistungsvermögen des Flugzeugs auszuschöpfen. Der Kommandant soll vor Anflugbeginn die Cockpitbesatzung auf das Durchstarten vorbereiten. Die Gashebel sind auf Höchstschub zu verstellen und das Flugzeug ist auf den erforderlichen Längsneigungswinkel zu steuern. Verringert sich dabei die Sinkrate nicht in dem erforderlichen Maße und macht es die Hindernisfreiheit notwendig, ist der Längsneigungswinkel weiter zu vergrößern, selbst wenn die Geschwindigkeit dabei unter v_2 fällt. Es soll nicht nach Anstellwinkel- sondern nach Horizontanzeige geflogen werden. Bei geringer Hindernisfreiheit kann sich die Geschwindigkeit stark verringern. Bei Startschub aller Triebwerke hat das Flugzeug jedoch auch bei dieser Geschwindigkeit eine relativ große Steigrate. Bei geringer Hindernisfreiheit soll nicht versucht werden, vor Verlassen des Windscherungsgebiets auf eine sichere Geschwindigkeit zu beschleunigen.

5.5.4. Bericht

Der Kommandant hat der Flugsicherungsstelle über Windscherung oder andere Gefahren des Anfluges sobald es zeitlich möglich ist, zu berichten. Wird eine vorhergesagte Windscherung nicht angetroffen, ist dies ebenfalls zu berichten.

5.5.5. Automatische Anflüge

Die Benutzung des Flugreglers beim Anflug erfordert genaue Beobachtung und schnelles Erkennen einer eventuell vorhandenen Windscherung. Beim Erkennen einer Windscherung ist erhöhte Bereitschaft zum Übergang auf Handsteuerung erforderlich.

6. Illusionen

6.1. Allgemeines

Illusionen sind Trugwahrnehmungen, die durch unterschiedliche Angaben der einzelnen Sinnesorgane entstehen. Da diese Illusionen beeindruckend sein und zu Fehlorientierungen und Unfällen führen können, muß jeder Flugzeugführer Kenntnisse darüber besitzen.

6.2. Die Genauigkeit der Wahrnehmung

Die Bewegung im dreidimensionalen Raum erfordert vom Menschen eine Anpassung des Orientierungssinns an ungewöhnliche Bedingungen. Die Entfernungsbeurteilung erfolgt beispielsweise auf der Erde in der Regel in horizontaler Richtung. Außerdem gestatten die Beobachtungen auf der Erde meist einen Größenvergleich mit anderen bekannten Gegenständen, so daß das Schätzen erleichtert wird. Im Fluge jedoch sind vertikale, horizontale und schräge Entfernungen einzuschätzen und die Vergleichsmöglichkeiten fehlen in den meisten Fällen. Helle Flächen werden in ihrer Größe über- und dunkle Flächen unterschätzt. Schwache Lichtquellen werden zu weit, starke dagegen zu nah eingeschätzt. Neben der Größe von Gegenständen und der linearen Perspektive dient auch die Erkennbarkeit von Einzelheiten zur Beurteilung der Entfernung. Scharfe Landschaftskonturen, starke Farbkontraste, gute Beleuchtung und klare Luft führen zu einem Naheindruck (be-

leuchtete Landebahnen erscheinen näher als unbeleuchtete; dieses Wetter läßt die Entfernungen größer erscheinen).

Entgegenkommende Flugzeuge werden oft höher und in der Ferne fliegende Flugzeuge gleich hoch eingeschätzt. Im Endanflug wird das voraus fliegende Flugzeug zu tief, nämlich in Richtung der Landebahnschwelle und nicht zwischen Schwelle und Horizont gesucht.

Durch seine Erfahrungen, die er auf der Erde gesammelt hat, neigt der Mensch dazu, den Wahrnehmungen seiner Sinne vollständig zu vertrauen. Die Gefahr besteht darin, daß das flugzeugfeste Koordinatensystem gewählt wird, obwohl die Möglichkeit der optischen Orientierung eingeschränkt ist oder die Lage im Raum, die allein mit Hilfe des Gleichgewichtsapparats festgestellt wurde, falsch interpretiert wird.

Deshalb sind bei Zweifeln an der Richtigkeit der Anzeigen von Flugüberwachungsgeräten zum Vergleich niemals die Empfindungen des Flugzeugführers, sondern die Anzeigen anderer Instrumente heranzuziehen.

6.3. Besondere Formen von Illusionen

Beim Fixieren eines Lichts im Raum entsteht nach etwa sieben Sekunden der Eindruck der Bewegung dieses Lichts. Bei schneller Annäherung an einen fixierten Gegenstand nimmt dieser an Größe zu. Wird beispielsweise bei der Landung nur eine einzige Lampenreihe konzentriert betrachtet, können Lageänderungen als Höhenänderungen fehlinterpretiert werden oder umgekehrt. Es ist deshalb darauf zu achten, daß die Flugzeugführer den Blick nicht längere Zeit auf einen Punkt heften (bei der Landung beispielsweise den Blick gleiten lassen).

Bei starkem Regen führt die Brechung der Lichtstrahlen an der wasserbenetzten Frontscheibe zu einer Fehleinschätzung der Höhe nach der unsicheren Seite (Anflüge werden zu flach und Hindernisfreiheiten werden zu gering).

Bei plötzlicher Abnahme der Sichtweite durch das Eintauchen in Bodennebel kann die Illusion entstehen, daß das Flugzeug den Gleitwinkel verringert. Es besteht die Gefahr, daß unter diesem Eindruck eine zu große Sinkgeschwindigkeit eingenommen wird.

6.4. Illusionen bei der Landung

Unter besonderen Bedingungen (Bodendunst, Sonnenstand) kann durch Strahlenbrechung das Bild einer zweiten Landebahn vorgetäuscht werden, wobei die untere die richtige ist. Häufige Ursachen für eine Fehleinschätzung der Höhe bei der Landung sind Gestalt und Neigung des Geländes vor dem Aufsetzpunkt. Über Wasserflächen oder über unbeleuchtetem Gelände bei Nacht darf die Kontrolle der Höhe niemals durch Sichteinschätzung erfolgen. Insbesondere bei guter Sicht ist das alleinige Orientieren nach der Landebahnbefehrerung ohne Kontrollen der Höhen nach Instrumenten ausgesprochen gefährlich. Der Flugzeugführer kann durch seine Erfahrungen einen Gleitwinkel von etwa 3° relativ genau schätzen. Bei ansteigenden Bahnen werden die Anflüge jedoch zu flach und bei abfallenden Bahnen zu steil, da der Gleitwinkel mit Hilfe des Landebahnbildes überprüft wird.

Ebenso entstehen Fehlurteile insbesondere bei Nacht-Sichtanflügen hinsichtlich der Entfernung zur Landebahn, wenn ihre Breite oder die Anlage der Befehrerung stark von den üblichen Formen abweichen.

Eine als "white-out" bezeichnete Illusion kann unter besonderen atmosphärischen Bedingungen beim Fehlen von Kontrasten auftreten. Unter diesen Umständen verschwinden die normalerweise sichtbaren Gegenstände scheinbar in einer gleichförmigen Umgebung. Ohne die Sicht auf Horizont, Licht und Schatten kann der Pilot keine Bezugspunkte finden und die Landung wird erschwert.

6.5. Zusammenfassung

Jeder Flugzeugführer kann durch illusionäre Erscheinungen getäuscht werden. Illusionen treten vor allem nachts und bei starker Ermüdung auf. Das sorgfältige Studium der Anflugschemata und die ständige Überprüfung der Anzeigen aller Flugüberwachungs- und Navigationsinstrumente sind auch unter Sichtbedingungen unerlässlich.

7. Betrieb auf Flugplätzen und Flugstrecken mit außergewöhnlichen Bedingungen

7.1. Allgemeines

Nachstehend werden Regelungen für den Betrieb auf Flugplätzen bzw. Flugstrecken mit außergewöhnlichen Bedingungen angegeben. Ausgenommen sind die besonderen Berechnungsverfahren für die erforderliche Landestrecke bei verringerter Überflughöhe der Landebahnschwelle, die unter 2.4.3.4. und in den Betriebsdatenhandbüchern unter 5. festgelegt sind.

7.2. Regelungen für einzelne Flugplätze

Samos

- Ein Start in Startrichtung 27 ist verboten.
- Die höchstzulässige Seitenwindkomponente aus Nord beträgt 20 kt.
- Die höchstzulässige Seitenwindkomponente aus Süd beträgt unter Sichtbedingungen (CAVOK) für die Landerichtung 09 - 10 kt und für die Landerichtung 27 - 20 kt.
- Der Anflug unter Minimumbedingungen ist nur für die Landerichtung 27 ohne Südwindkomponente zulässig.
- Der Flughafen Samos darf nur durch eingewiesene Kommandanten und 2. Flugzeugführer angefliegen werden. Die Einweisung der Kommandanten hat über einen Einweisungsschulflug zu erfolgen.

7.3. Reclearance-Verfahren

Die Kraftstoffberechnung vor dem Start soll den festgelegten Planungsverfahren und den in den FZH angegebenen Flugleistungsdaten entsprechen sowie auf den zuletzt verfügbaren meteorologischen Informationen basieren.

Ist die Planung zum beabsichtigten Bestimmungsfeld wegen der Reichweite bzw. der Nutzlast oder des Windes nicht möglich, kann ein Flug mit einem Sekundär-Bestimmungsfeld über einen Umplanungspunkt (RCL-PT) geplant werden. Voraussetzung hierfür ist die begründete Wahrscheinlichkeit, den Flug vom Umplanungspunkt bis zum beabsichtigten Bestimmungsfeld fortsetzen zu können.

Wird geplant, den beabsichtigten Bestimmungsfeld über den Umplanungspunkt zu erreichen, soll die Wettervorhersage für den beabsichtigten Bestimmungsfeld Werte enthalten, die gleich oder besser als das Ausweichminimum sind. Für den Sekundär-Bestimmungsfeld sollen die Bedingungen für Bestimmungsfelder erfüllt sein.

Der Flugsicherungsflugplan soll immer zum beabsichtigten Bestimmungsfeld ausgefüllt werden. Eine Flugplanänderung soll erst dann angefordert werden, wenn feststeht, daß zu einem Sekundär-Bestimmungsfeld ausgewichen wird.

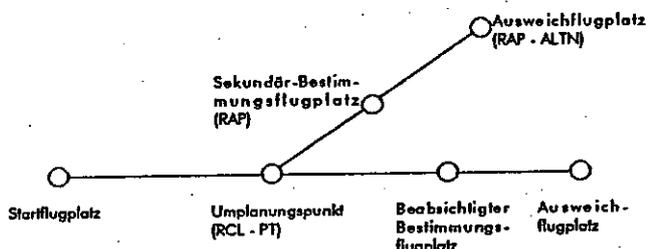
Folgende Kraftstoffmengen sind zu berechnen (MINTOF):
 1. TRIP (über RCL-PT zum RAP) + CONT + ALTN (Ausweichfeld für RAP) + HOLD + EXTRA (wenn angewiesen).

2. Kraftstoff vom RCL-PT zum beabsichtigten Bestimmungsfeld + RCLF (5% Streckenreserve von RCL - PT zum beabsichtigten Bestimmungsfeld) + ALTN + HOLD + EXTRA (wenn angewiesen).

Ist der Kraftstoffvorrat über dem RCL-PT gleich oder höher als unter 2) berechnet, kann der Flug zum beabsichtigten

Bestimmungsfeld fortgesetzt werden. Anderenfalls muß zum Sekundär-Bestimmungsfeld ausgewichen werden.

Das reclearance-Verfahren darf auf der Flugstrecke SXF - HAV (RAP NAS) angewendet werden.



-oOo-

1. Betrieb der Lichtenanlagen der Flugzeuge

Tab. 2.6.5/1

Anlage	Betrieb am Tage	Betrieb in der Nacht	Bemerkungen
Positionslichter	Einzuschalten am Boden bei Sichtweiten unter 1500 m	Ständig einzuschalten	Gilt nicht für abgesteckte Flugzeuge.
Blitzleuchten	Einzuschalten vom Anlassen bis zum Abstellen der Triebwerke	Einzuschalten vom Anlassen bis zum Abstellen der Triebwerke	Wenn konstruktive Besonderheiten das Einschalten vor dem Anlassen der Triebwerke nicht erlauben, nach dem Anlassen einzuschalten. Bei A310 in Schalterstellung "Auto" betreiben.
Beleuchtung der Passagierkabinen	Einzuschalten nach Erfordernissen	Ständig einzuschalten	
Instrumentenbeleuchtung im Cockpit	Einzuschalten nach Erfordernissen	Rotes oder weißes Licht	Gilt nicht für UV-Beleuchtung. Die Helligkeit der Instrumentenbeleuchtung darf die Luftraumbeobachtung und die Landung nicht beeinträchtigen.
Scheinwerfer bei der Landung	Innerhalb des Gleitweges Rollicht bis zum Aufsetzen einschalten	Alle Scheinwerfer unterhalb 600 m Höhe, jedoch nicht vor dem Einflug in den Gleitweg bis 200 m Höhe mit Rollicht, unter 200 m bis zum Aufsetzen mit Landelicht betreiben.	Bei IL-62 (ab D-AOAK) am Tage zweimal Rollicht und zweimal Begrenzungslicht einschalten. Bei A310 gemäß FCOM betreiben.
Scheinwerfer beim Start	Rollicht vom Anrollen bis 200 m Höhe einschalten	Alle Scheinwerfer vom Anrollen bis 200 m Höhe mit Landelicht betreiben.	
Tableaus über den Notausstiegen	Vor dem Einsteigen der Passagiere einzuschalten, nach dem Abstellen der Triebwerke auszuschalten.		Gilt nicht für TU-134 und Frachtflugzeuge IL-18. Bei A310 Schalterstellung "ARM" wählen.

Anmerkungen:

- Um die Abnutzung der Antriebe zu verringern, sind bei Zwischenlandungen die Scheinwerfer nicht einzufahren.
- Bei Blendwirkung sind einzelne oder alle Scheinwerfer nicht oder nur mit reduzierter Lichtstärke zu benutzen.
- Beim Rollen sind die Scheinwerfer nach Bedarf einzuschalten.

2. Betrieb der stationären Sauerstoffanlagen im Cockpit

2.1. Allgemeines

Bei Benutzung der Sauerstoffmasken ist absolutes Rauchverbot im Cockpit zu beachten. Vorsicht beim Umgang mit Öl und Fett in der Nähe von Sauerstoffanlagen!

2.2. Betrieb

Alle Arbeitsplätze in den Cockpits sind mit Sauerstoff- bzw. Rauchschutzmasken ausgestattet.

In Flughöhen über 4000 m müssen sich die Sauerstoffmasken aller Mitglieder der Cockpit-Besatzung in einer Lage befinden, die einen sofortigen Gebrauch ermöglichen. Die Ventile der Anlage müssen an den automatischen Bedarfsreglern (> KП-24M <) so eingestellt sein, daß nach Aufsetzen der Maske ohne manuelle Ventilbetätigung Sauerstoff atembar ist.

Am Gerät > KП-32 < ist das Öffnen des Ventils ohne Benutzung der Maske untersagt. Eine Funktionsprobe der Sauerstoffgeräte ist normalerweise nicht durchzuführen. Im Sinkflug sind die Absperrventile in 4000 m wieder zu schließen. Die Benutzung einer Maske ist im Beanstandungsbuch "Elektro" einzutragen.

3. Betrieb der Aufzeichnungsanlagen

3.1. Datenschreiber

Der Datenschreiber ist vor dem Anlassen der Triebwerke von Hand einzuschalten und nach ihrem Abstellen auszuschalten.

3.2. Tondrahtaufzeichnungsgerät

3.2.1. Vorflugkontrolle

Vor dem Flug ist das Gerät einer Kontrolle auf Funktionstüchtigkeit zu unterziehen. Das automatische Anlaufen ist zu sichern (bei Anlagen vom Typ > MC-61 < kann es erforderlich werden, die Lautstärke am > СПУ < -Pult höher und am UKW-Bedienteil tiefer einzuregeln). Der Beginn der Arbeit einer Besatzung ist auf dem Tonträger durch das Aufsprechen folgender Informationen zu kennzeichnen:

- Datum
- Flugzeugkennzeichen
- Name des Kommandanten
- Flugstrecke

Tab. 2.6.5/2

Etappe	Aufzeichnungsart	Bemerkungen
Verlesen der Kontrollkarte	ununterbrochen	Das Verlesen der Karte hat über die Eigenverständigungsanlage zu erfolgen.
Rollen		
Flug	automatisch	Während der ersten und letzten 10 Minuten ununterbrochen.
Besondere Fälle während des Fluges	ununterbrochen	Über die Eigenverständigungsanlage sind besondere Etappen (z.B. Wechsel der Besatzung während des Fluges, Anflug durch den 2. Piloten), Beobachtungen, Besonderheiten und Unregelmäßigkeiten aufzuzeichnen.
Havariesituationen	LAR	In dieser Schalterstellung arbeitet die Anlage über das Mikrofon des linken Piloten als "Cockpit-Voice-Recorder".

3.2.2. Betrieb der Anlage während des Fluges

Um eine möglichst lückenlose Aufzeichnung zu gewährleisten, hat der Betrieb der Anlage in Abhängigkeit von der Flugepisode nach Tab.2.6.5/2 zu erfolgen.

4. Betrieb der Tableaus "Anschlallen - Nicht rauchen"

4.1. Allgemeines

Von nachstehenden grundlegenden Anweisungen über die Handhabung der Warntableaus "Anschlallen" und "Nicht rauchen" darf auf Entscheidung des Kommandanten abgewichen werden, wenn die Umstände das erforderlich machen. Im Normalfall werden beide Tableaus gleichzeitig ein- bzw. ausgeschaltet. Ist eine getrennte Schaltung beider Tableaus möglich, so hat der Kommandant das Tableau "Nicht rauchen" entspr. der mit der 1. Stewardess/dem 1. Steward getroffenen Absprache zu betreiben. Das Tableau "Anschlallen" sollte unmittelbar vor dem Aussteigen ausgeschaltet werden.

4.2. Festlegungen

- Die Tableaus sind vor dem Einsteigen der Passagiere einzuschalten und 10 Minuten nach dem Start auszuschalten.
- Die Tableaus sind 10 Minuten vor der erwarteten Landezeit einzuschalten und erst nach dem Aussteigen der Passagiere wieder auszuschalten.
- Bei Turbulenz oder aus anderen Gründen sind die Tableaus nach Ermessen des Kommandanten einzuschalten.

5. Betrieb der Verbindungsanlagen

5.1. Allgemeines

Während des gesamten Fluges ist durch mindestens zwei Mitglieder der Cockpit-Besatzung die Empfangs- und Sendebereitschaft auf der Frequenz der leitenden Flugsicherungsstelle zu gewährleisten. Auch eine kurzzeitige Unterbrechung der Empfangsbereitschaft bedarf der Erlaubnis des Flugsicherungsdienstes. Das Einholen dieser Erlaubnis darf nicht ohne Kenntnis des Kommandanten geschehen und hat sich auf Ausnahmefälle zu beschränken. Das Ablegen der Kopfhörer ist nur im Reiseflug gestattet, unter der Voraussetzung, daß die Lautsprecher eine ausreichende Wiedergabe gewährleisten. Das Verhalten bei Verbindungsausfall ist unter "Emergency" im Streckenhandbuch festgelegt.

5.2. Betrieb der Funkverbindungsanlagen

Für die Abwicklung des Flugsicherungssprechverkehrs im

UKW-Bereich ist zur Vermeidung von Mißverständnissen stets die gleiche Anlage zu benutzen (im Normalfall UKW I - verschiedene Flugzeuge können Abweichungen von dieser Regelung erforderlich machen). Die andere UKW-Anlage wird für besondere Zwecke benutzt (kommerzielle Meldungen, Einflugerlaubnisse, Notfrequenzen, Wetterinformation).

Der Kommandant ist zu informieren, wenn ein Besatzungsmitglied seine Hörbereitschaft unterbricht.

Bei Flügen, die längere Zeit über Wasser führen, ist durch den rechten Piloten ständige Hörbereitschaft auf der Notfrequenz 121,5 MHz zu gewährleisten.

Während des Fluges auf Strecken, bei denen das Abhören der Frequenz 126,9 MHz (siehe Route Manual, Teil Enroute) empfohlen wird, ist vom rechten Piloten dieser Sprechverkehr zu überwachen und Standortmeldungen sind blind abzusetzen.

Anmerkung:

Beim Typ A310 ist die vorgeschriebene zusätzliche Mithörbereitschaft auf Notfrequenzen durch beide Piloten zu gewährleisten.

Bei GCA-Anflügen ist auf der nicht benutzten UKW-Anlage eine Anflugkontrolldienst- oder Turmfrequenz zu rasten, um zu gewährleisten, daß notwendige Informationen unverzüglich übermittelt werden können (z. B. Abblenden der Anflugbeleuchtung).

Bei Benutzung der Kurzwellenanlagen wird die ständige Hörbereitschaft nicht zur Pflicht gemacht. Es ist deshalb zweckmäßig, nach jeder Verbindungsaufnahme den Zeitpunkt der nächsten Hörbereitschaft zu vereinbaren. Bei Benutzung der Kurzwellenanlagen zur Übermittlung von Flugsicherungsmeldungen ist ebenfalls ständige Hörbereitschaft sicherzustellen, jedoch bedarf eine kurzzeitige Unterbrechung im allgemeinen keiner Erlaubnis der betreffenden Bodenstelle. Kurzwellenfunkanlagen dürfen im Ausland am Boden nur dann zur Nachrichtenübermittlung benutzt werden, wenn die Erlaubnis der zuständigen Flughafen-Behörde dafür vorliegt.

Anmerkung:

Das den Funksprechverkehr abwickelnde Besatzungsmitglied muß sich darüber klar sein, daß es diese Aufgabe im Auftrag des verantwortlichen Luftfahrzeugführers erfüllt. Es ist daher nur berechtigt, die Routine- und Pflichtmeldungen in Übereinstimmung mit den diesbezüglichen Vorschriften abzusetzen. Jegliche Antworten auf Anfragen bedürfen der Entscheidung des Kommandanten. Über den Empfang von wichtigen Meldungen ist der Kommandant unverzüglich zu unterrichten. Die Führung des Funksprechverkehrs hat diszipliniert und sachlich zu erfolgen. Die Übermittlung persönlicher Eindrücke und Feststellungen ist zu unterlassen.

5.3. Betrieb der Eigenverständigungsanlagen

Jedes Mitglied der Cockpit-Besatzung hat vor Antritt des Fluges die richtige Einstellung seines Teilnehmerapparates zu überprüfen bzw. einzustellen (Stellung >СПУ - РАДИО<, benutzte Station, Lautstärkeinstellung, mitzuhörende Abstrahlungen). Vor dem Flug ist die Verbindung Cockpit - Kabine einer Prüfung zu unterziehen. Die Schaltung der Anlage während des Fluges muß eine ständige Verbindung zwischen dem Kabinenpersonal und dem Cockpitpersonal gewährleisten.

Anmerkung:

Es sollte immer beachtet werden, daß auch interne Gespräche auf die Sender des Flugzeuges gelangen können und daß die Aufzeichnungsanlagen auch diesen Sprechverkehr festhalten.

6. Betrieb der SELCAL-Anlage

6.1. Allgemeines

Die Selektivrufanlage (SELCAL) gestattet auf VHF- und HF-Kanälen (für INTERFLUG nur auf HF) durch Abstrahlung von kodierten Tonfrequenzen ein bestimmtes Flugzeug über Funk anzurufen, ohne daß an Bord der gesamte Sprechverkehr überwacht werden muß. Der Decoder der Bordanlage löst beim Eintreffen des vereinbarten Codes ein Licht- und/oder Tonsignal aus. Auch bei vorhandener SELCAL-Anlage ist die Hörüberwachung des Funksprechkanals möglich.

6.2. Angabe des SELCAL-Kodes

Der Kode ist gemäß folgendem Beispiel in Feld 18 des ICAO-Flugplanes einzutragen: REG/DMSEH; SEL/GHAF. Bestehen Zweifel darüber, ob der Code der Bodenfunkstelle bekannt ist, so ist dieser im Erstanruf anzugeben. (Beispiel: "GANDER THIS IS INTERFLUG 911 ON 2945 OPERATING SELCAL GOLF HOTEL ALFA FOXTROT").

6.3. Vorflugkontrolle

Es ist Verbindung zur Bodenfunkstelle aufzunehmen, eine Vorflug-SELCAL-Kontrolle anzufordern sowie, falls erforderlich der Code zu übermitteln. Wurden von der Bodenfunkstelle Haupt- und Nebenfrequenzen angewiesen, ist die Kontrolle zuerst auf der Neben- und danach auf der Hauptfrequenz vorzunehmen.

Beispiel:

(IF 911 kontrolliert SELCAL mit Gander - ACC)

Flugzeug (auf 132,9 MHz): "GANDER INTERFLUG 911 PRE-FLIGHT-CHECK, CHECK SELCAL"

Bodenfunkstelle (auf 132,9 MHz): "INTERFLUG 911 GANDER PRIMARY FREQUENCY 5638 SECONDARY 2945. CHECKING SELCAL ON SECONDARY" (sendet auf 2945 kHz Code für IF 911)

Flugzeug (auf 2945 kHz): "INTERFLUG 911 SELCAL OKAY REQUEST SELCAL ON 5638"

Bodenfunkstelle: "INTERFLUG 911 GANDER, STANDBY" (sendet auf 5638 kHz Code für IF 911)

Flugzeug (auf 5638 kHz): "INTERFLUG 911 SELCAL OKAY"

Bodenfunkstelle (auf 5638 kHz): "GANDER"

Ist die Anlage nicht betriebsbereit, so ist an Bord eine ständige Hörüberwachung des Funksprechkanals zu sichern bis die SELCAL-Anlage wieder betriebsbereit ist. In Berlin-Schönefeld ist die SELCAL-Vorflugkontrolle auf mindestens einer der unter 6.2.1. angegebenen Frequenzen durchzuführen.

6.4. Benutzung beim Flug

Wird die Bordanlage über SELCAL gerufen, ist mit dem Funkrufzeichen gefolgt von der Wendung "GO AHEAD" zu antworten. Der Kommandant hat zu veranlassen, daß bei Ausfall der Anlage die Bodenfunkstelle informiert und eine

ständige Hörüberwachung der Sprechfunkfrequenz durchgeführt wird. Nach erneuter Betriebsbereitschaft ist die Bodenfunkstelle ebenfalls zu informieren. Werden beide Kurzwellenanlagen nicht für den Flugsicherungssprechverkehr benötigt, ist SELCAL-Empfangsbereitschaft auf einer der Frequenzen der Bodenfunkstelle Berlin-Schönefeld zu sichern. Der Kommandant hat zu veranlassen, daß bei der Vorflugkontrolle bzw. der Erst-Funkverbindung die SELCAL-Empfangsbereitschaft der Bodenfunkstelle übermittelt wird. Das Unterbrechen und Wiederaufnehmen der Empfangsbereitschaft ist nach Möglichkeit mitzuteilen.

In Gebieten, in denen für den Flugsicherungssprechverkehr Haupt- und Nebenfrequenzen auf Kurzwelle angewiesen wurden, besteht die Möglichkeit, eine Kurzwellenanlage zur Verbindung mit INTERFLUG-BERLIN zu benutzen, nachdem die zuständige Flugsicherungsstelle die zeitweilige Unterbrechung der Überwachung der Nebenfrequenz genehmigt hat.

-oOo-

1. Anwendbarkeit

Siehe Streckenhandbuch, Teil "Air Traffic Control", "ICAO Rules of the Air", Chapter 2, "Applicability of the Rules of the Air"

2. Allgemeine Regeln

Siehe Streckenhandbuch, Teil "Air Traffic Control", "ICAO Rules of the Air", Chapter 3, "General Rules"

3. Sichtflugregeln

Siehe Streckenhandbuch, Teil "Air Traffic Control", "ICAO Rules of the Air", Chapter 4, "Visual Flight Rules"

4. Instrumentenflugregeln

Siehe Streckenhandbuch, Teil "Air Traffic Control", "ICAO Rules of the Air", Chapter 5, "Instrument Flight Rules"

5. Signale

Siehe Streckenhandbuch, Teil "Air Traffic Control", "ICAO Rules of the Air", Appendix A und im Teil "Emergency" der Abschnitt "Interception Signals".

6. Flugflächen

Siehe Streckenhandbuch, Teil "Air Traffic Control", "ICAO Rules of the Air", Appendix C

7. Flugplan

Die von der ICAO empfohlenen Verfahrensweisen für die Ausfüllung und Vorlage von Flugplänen sind im Streckenhandbuch, Teil "Air Traffic Control", "ICAO Rules of the Air and Air Traffic Services PANS-RAC", Appendix 2 enthalten (Siehe auch 2.6.3.1.2.2.).

Für regelmäßig aufeinander folgende, in wenigstens 10 Fällen durchzuführende IFR-Flüge, dürfen Dauerflugpläne verwendet werden.

Anmerkung:

Als Dauerflugplan (engl. Repetitive Flight Plan oder Stored Flight Plan, Abk. RPL) wird ein Navigationsflugplan bezeichnet, der der Flugzeugbesatzung und den Flugsicherungsstellen vorliegt und nicht für jeden einzelnen Flug über das Flugfernmeldenetz übermittelt wird.

Bei Flügen, für die ein Dauerflugplan gilt, hat der Kommandant im Ausland zu veranlassen, daß dem INTERFLUG-Vertreter eine ausgefüllte Handling-Movement-Load-Card (Formular IF 83-139) übergeben wird. Ist das nicht möglich, so ist dieses Formular bei der Flugsicherungs-Abfertigungsstelle zu hinterlegen und bei der Startmeldung sind die Informationen über Ausweichflugplätze (Alternate Aerodromes), Fuel Endurance und Anzahl der Personen an Bord (Total Number of Persons on Board) an INTERFLUG Berlin zu übermitteln.

8. Flugsicherungs freigaben

8.1. Allgemeines

Allgemeine Angaben sind im Streckenhandbuch, Teil "Air Traffic Control", "ICAO Rules of the Air and Air Traffic Services PANS-RAC" enthalten.

Für alle Flüge, die ganz oder teilweise unter Flugsicherungskontrolle durchgeführt werden, sind Flugsicherungs freigaben von der zuständigen Flugsicherungsstelle einzuholen.

Flugsicherungs freigaben werden durch die zuständige Flugsicherungsstelle erteilt

- durch Bestätigen eines eingereichten Flugplans
- durch schriftliche oder mündliche Genehmigung des Flü-

ges in den Fällen, in denen die Vorlage eines Flugplans nicht gefordert wird.

Eine Freigabe kann durch Angabe einer Freigabegrenze oder durch Erteilen der Erlaubnis zum Anlassen der Triebwerke sowie der Erlaubnis für begrenzte Manöver wie Rollen, Starten oder Landen auf einen Teilabschnitt des Fluges beschränkt werden.

In Verbindung mit dem Rufzeichen sind zu wiederholen (zurückzulesen):

- alle Streckenfreigaben (wenn nicht von der zuständigen Flugsicherungsstelle anders angewiesen - in diesem Falle sind sie klar zu bestätigen)
- alle Freigaben für das
 - Aufrollen
 - Landen
 - Starten
 - Zurückrollen auf der in Benutzung befindlichen Bahn
 - Kreuzen der Bahn
- andere Freigaben oder Anweisungen einschließlich solcher, die an Bedingungen geknüpft sind
- Instruktionen über die in Benutzung befindliche Bahn, Höhenmessereinstellungen, Transpondercodes, Flugflächenvorgaben, Kurs- und Geschwindigkeitsvorgaben und wo von der zuständigen Flugsicherungsstelle gefordert - die Übergangsflächen
- andere Angaben entsprechend Forderungen der Flugsicherungsstelle

Der Kommandant ist berechtigt, um die Änderung einer erteilten Flugsicherungs freigabe bzw. um eine bevorzugte Freigabe unter Angabe der Gründe zu ersuchen, wenn

- sich sein Flugzeug in Not befindet;
- aus Gründen der Flugsicherheit eine vorrangige Freigabe erforderlich ist;
- er einen Sanitäts- oder Rettungsflugeinsatz durchführt;
- er Personen an Bord hat, die schnell ärztlicher Hilfe bedürfen.

8.2. Start, Flug in der Luftstraße, Warteverfahren, Landeanflug, Landung

Das Rollen, Starten, Landen und das Ändern von Flughöhe oder Flugweg bedürfen der Freigabe durch die zuständige Flugsicherungsstelle.

Es ist zu beachten, daß die Startfreigaben von begrenzter Gültigkeit sind. Konnte der Start nicht unmittelbar nach dem Erhalt der Freigabe oder nach dem Einnehmen der Startposition durchgeführt werden, ist erneut um Startfreigabe zu ersuchen.

Ergibt sich die Notwendigkeit des Umfliegens von Gebieten mit gefährlichen Wetterlagen, so ist die zuständige Flugsicherungsstelle zu informieren und nach Möglichkeit eine Freigabe einzuholen. Muß auf einem Ausweichflugplatz gelandet werden, ist der Kommandant verpflichtet, seinen Entschluß der zuständigen Flugsicherungsstelle zu melden. Beim Umfliegen von gefährlichen Wettererscheinungen bei IFR- oder bei kontrollierten VFR-Flügen ist in jedem Falle die freigegebene Flugfläche einzuhalten. Das Verlassen der Luftstraße ist mit Angabe des Ausflughöhepunkts, der Ausflugzeit und des eingenommenen Kurses an die zuständige Flugsicherungsstelle zu melden. Bis zum Wiedereinflug in die Luftstraße muß der genaue Standort jederzeit angegeben werden können.

Warteverfahren sind nach Weisung der Flugsicherungsstelle oder nach den veröffentlichten Verfahren durchzuführen.

Kann der Kommandant die für ein Warteverfahren vorgegebenen Bedingungen nicht einhalten, hat er die Flugsicherungsstelle unverzüglich hiervon in Kenntnis zu setzen.

Bei einem Flug nach Instrumentenflugregeln kann die Freigabe zum Sichtanflug auf Anforderung des Kommandanten erteilt werden, wenn

- die Höhe der Hauptwolkenuntergrenze oberhalb der Höhe des Anfangsanfluges liegt oder
- das Flugzeug im Verlaufe des Instrumenten-Anflugverfahrens bereits die Haupt-Wolkenuntergrenze durchstoßen hat.

Dabei wird vorausgesetzt, daß der Kommandant

- den Flugplatz in Sicht hat;
- den weiteren Anflug nach Bodenorientierungsmitteln durchführen kann;
- einschätzt, daß die Landung mit ausreichender Sicherheit durchgeführt werden kann.

Der Kommandant ist berechtigt, ein verkürztes Anflugverfahren zu erbitten, wenn die Wetterbedingungen am Flugplatz und im Anflugbereich sowie die verfügbaren Navigationsmittel das erlauben.

9. Flugsicherungsmeldungen/Fluginformationen

9.1. Pflichtmeldungen

9.1.1. Start

Nach dem Start bzw. bei Beginn des Starts ist eine Meldung abzusetzen, sofern die örtlichen Regeln das vorschreiben.

9.1.2. Flug

Während des Fluges sind die von den Flugsicherungsdienststellen angewiesenen bzw. festgelegten Meldungen in Übereinstimmung mit den Regelungen des Streckenhandbuchs, Teil "Air Traffic Control", abzusetzen.

Anmerkung:

1. Die Meldung der Flughöhe bei Standortmeldungen unter Sekundär-Radar-Kontrolle hat in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen zu erfolgen.
2. Auf Anweisung der Flugsicherungsstelle kann bei Sekundär-Radar-Kontrolle die Anzahl der Pflichtmeldepunkte reduziert werden.
3. Bei der ersten Verbindungsaufnahme mit USA-Flugsicherungsstellen ist die ARINC-RADIO-INC.-Vertrags-Nr. 5156 zu nennen.

9.1.3. Landung

Nach der Landung auf einem Militärflugplatz hat sich der Kommandant beim Flugleiter dieses Flugplatzes zu melden.

Erfolgt die Landung auf einem Flugplatz ohne Flugsicherungsstelle, ist die Landemeldung über das am schnellsten verfügbare Nachrichtenmittel an die nächstgelegene Flugsicherungsstelle zu übermitteln. Ist zu erwarten, daß am Landeflugplatz unzureichende Nachrichtenmittel zur Verfügung stehen, ist zu versuchen, die Landemeldung unmittelbar vor der Landung über Funk abzusetzen (siehe auch 8.2.3.).

9.2. Fluginformationen

Fluginformationen, die von den Flugsicherungsstellen bei Notwendigkeit über

- anderen Verkehr bzw. zu erwartende Gefahren,
- besondere Wettererscheinungen, Wetterbedingungen,
- den Zustand von Flugplätzen,

- die Arbeit von Funknavigationsmitteln übermittelt werden, befreien den Kommandanten nicht von der Pflicht, erforderliche Entscheidungen zu treffen und gegebenenfalls eine Flugplanänderung zu beantragen.

Die Kommandanten sind ihrerseits verpflichtet, Beobachtungen über Unregelmäßigkeiten in der Arbeit von Flugsicherungsdienst oder Navigationsmitteln der zuständigen Flugsicherungsstelle mitzuteilen (während des Fluges oder nach der Landung).

10. Flow-control

10.1. Allgemeines

Flow-control ist eine Maßnahme zur Regulierung des Luftverkehrs. Sie wird angewendet, wenn zu erwarten ist, daß die Kapazität einer Flugsicherungs-Kontrollstelle oder eines Teils des kontrollierten Luftraums überschritten wird.

10.2. Ausweich-Flugstrecken

Werden wegen Überlastung bestimmter Flugstrecken-Abschnitte Ausweich-Flugstrecken benutzt, ist der bereits ausgefertigte Repetitive Flight Plan oder Flight Plan aufzuheben und ein Ersatzflugplan für die Ausweich-Flugstrecke einzureichen.

10.3. Zeitraster-Zuweisung

Um in der Vorplanung einzelne Flugbewegungen in den Verkehrsstrom einzuordnen, werden von den Flugsicherungskontrollstellen Zeitraster (Time-Slots oder Slots) zugewiesen. Beim sogenannten Strecken-Slot beträgt die Zeitspanne ± 10 Minuten, in denen der vorgegebene Punkt überflogen werden soll, sofern nicht durch zwei Zeitangaben Anfang und Ende des Zeitrasters mitgeteilt werden. Bei sogenannten Start-Slots werden stets Anfangs- und Endzeit angegeben.

Bei der Anforderung von Strecken-Slots ist außer der gewünschten Überflugszeit des betreffenden Punktes auch die ETD anzugeben, bei Anforderung von Start-Slots nur die ETD.

11. Eigenstaffelung

Eigenstaffelung bedeutet das Einhalten von Sicherheitsabständen zwischen Luftfahrzeugen auf der Grundlage der Sichtverbindung durch einen Luftfahrzeugführer. Dieses Verfahren ist nur am Tage unter Sichtflugbedingungen zulässig. Bei Eigenstaffelung sind keine Werte für den horizontalen und vertikalen Mindestabstand zwischen den beteiligten Luftfahrzeugen festgelegt.

Der Luftfahrzeugführer, der eine Freigabe zur Anwendung der Eigenstaffelung erhalten und bestätigt hat, hat während ihrer Gültigkeitsdauer Sichtkontakt zum beteiligten Luftfahrzeug zu halten und den Abstand so zu wahren, daß keine Kollisionsgefahr besteht. Daher ist das Überholen des voraus fliegenden Luftfahrzeugs nicht zulässig. Das Vorhandensein von Wirbelschleppen, die vom voraus fliegenden Flugzeug stammen, ist zu berücksichtigen.

Freigaben zur Anwendung der Eigenstaffelung können auf Anforderung oder mit Einverständnis des Luftfahrzeugführers erteilt werden.

Die Flugregeln für die betreffenden Flüge (IFR oder CVFR) werden bei Anwendung der Eigenstaffelung nicht verändert.

Stellt der Luftfahrzeugführer während der Gültigkeit der Freigabe zur Eigenstaffelung fest, daß die Sichtflugbedingungen nicht gewährleistet sind, hat er die Flugsicherungsstelle zu informieren.

1. Werkstatt- und Prüfflüge

Werkstatt- und Prüfflüge dienen zum Nachweis der Lufttüchtigkeit eines Flugzeugs. Ihre Durchführung wird vom Geschäftsbereich Technik und Material angeordnet. Über die Zulässigkeit der fliegerischen Aus- und Weiterbildung bei Werkstatt- und Prüfflügen entscheidet der Leiter der Hauptabteilung Qualitätssicherung. Vor Beginn des Fluges hat sich der Kommandant mit dem Flugprogramm vertraut zu machen. Er kann den Umfang des Programms in begründeten Fällen einschränken oder erweitern. Die Mindesthöhe bei Werkstatt- und Prüfflügen beträgt 50 m (GND).

Prüf- und Werkstattflüge sind entsprechend der am Flugzeug ausgeführten Arbeiten nach der Prüfvorschrift des Flugzeugs vorzunehmen. Sie dürfen am Tag und in der Nacht durchgeführt werden. Die Wettermindestbedingungen sind unter 2.6.2. angegeben.

Bei Werkstatt- bzw. Prüfflügen zur Überprüfung des Flugreglers ist unter Sichtflugbedingungen dessen Abschaltung in Höhen zwischen 30 und 60 m (GND) zulässig. Während der Flüge ist die Überprüfung

- von ILS- und RMS-Anlagen, wenn keine Überwachung durch PAR möglich ist,
- der Enteisungsanlage bei Vereisungsgefahr

nur am Tag zulässig.

Flugprüfungen, die mit starken Beschleunigungsänderungen verbunden sind, hat der Kommandant allen Personen an Bord anzukündigen.

Beim Flugzeugtyp TU-134 ist das Abstellen eines Triebwerks nur am Tage zulässig.

Werkstattflüge dürfen von Flugzeugführern durchgeführt werden, die im Besitz einer gültigen Erlaubnis sind.

Prüfflüge sind Bestandteil der staatlichen Nachprüfung. Sie dürfen von Flugzeugführern ausgeführt werden, die als Prüfer für Luftfahrtgerät lizenziert sind.

Werkstattflüge können von einem zur Durchführung von Prüfflügen berechtigten Flugzeugführer (lizenzierter Prüfer für Luftfahrtgerät) als Prüfflüge anerkannt werden, wenn

- sie unter Einhaltung der entsprechenden Flugprogramme für die Prüfflüge durchgeführt wurden;
- keine wesentlichen Beanstandungen aufgetreten sind;
- der Prüfer für Luftfahrtgerät teilgenommen hat.

Prüfflüge bei der Übernahme von Flugzeugen von sowjetischen Hersteller- bzw. Reparaturwerken dürfen am Tag und in der Nacht durchgeführt werden, sofern der Nachweis der Lufttüchtigkeit durch einen oder mehrere Flüge des Hersteller-/Reparaturwerkes bereits erbracht wurde und im Verlauf eines Nachtfluges keine Funktionsproben erforderlich werden, die an Tagesbedingungen gebunden sind. An Prüfflügen darf folgender Personenkreis teilnehmen:

- je 1 Fachingenieur von der Hauptabteilung Qualitätssicherung;
- je 1 Prüflingenieur bzw. Technischer Prüfer von der Hauptabteilung Qualitätssicherung aus den Gruppen Zelle, Triebwerk, Funk, Geräteausrüstung, Elektroausrüstung;
- je 1 Mechaniker der Produktionsabteilung (für Regulierungsarbeiten).

Die Teilnahme weiterer Personen bedarf der Genehmigung des Hauptabteilungsleiters Qualitätssicherung. Nach Beendigung des Fluges haben der Kommandant und der Flugprüflingenieur mit der Besatzung und dem Prüfpersonal die Flugprüfung auszuwerten und unter Berücksichtigung der evtl. festgestellten Beanstandungen die Entscheidung über den weiteren Einsatz des Flugzeugs zu treffen. Die Ergebnisse der Flugprüfung und die getroffene Entscheidung sowie die Begründungen für erforderliche Änderungen des Flugprogramms sind in

den Prüfbericht aufzunehmen. In die Lufttüchtigkeits-Bescheinigung ist die getroffene Entscheidung einzutragen. Beanstandungen sind vom Prüfbeauftragten in Abstimmung mit dem Kommandanten in die Befundberichte aufzunehmen.

2. Überführungsflüge mit drei arbeitenden Triebwerken

Überführungsflüge mit drei arbeitenden Triebwerken sind nach den Regelungen durchzuführen, die im Flugzeughandbuch unter 4.2.4. bzw. 4.2.5. (bei IL-62) veröffentlicht sind. Sie sind nur zulässig, wenn die Genehmigung des Luftfahrt-Bundesamtes (Außenstelle Berlin) vorliegt. Für den Flugzeugtyp IL-62 muß der Kommandant die Erlaubnis als Fluglehrer, der Bordingenieur die Erlaubnis als Lehrer für Bordingenieure besitzen. Für den Flugzeugtyp IL-18 entscheidet der Flottenchef über die Zusammensetzung der Besatzung.

3. Meßflüge

Meßflüge sind entsprechend der dafür gültigen Technologie durchzuführen. Abweichend von anderen Festlegungen sind Querneigungen bis 45° und die Benutzung des Flugreglers oberhalb 600 m Höhe unter Sichtbedingungen bei diesen Flügen zulässig.

4. Rundflüge

Vor dem Flug ist das Zusammenwirken der mitfliegenden Begleitpersonen mit der Besatzung durch den Kommandanten festzulegen.

Da die meisten Passagiere bei Rundflügen zum ersten Male fliegen, ist es aus Gründen der Werbung wesentlich, daß der gesamte Flug so ruhig wie möglich verläuft. Richtungsänderungen sind mit Querneigungen von höchstens 15° zu fliegen. Die Steuertechnik ist so abzustimmen, daß plötzliche Lage- und Beschleunigungsänderungen vermieden werden.

Die Rundflugstrecken und die Flughöhen sind zwischen dem Kommandanten und dem zuständigen Flugsicherungsdienst zu vereinbaren.

Rundflüge sind nicht als Trainings- oder Ausbildungsflüge zu benutzen.

-oOo-

1. Allgemeines

Die nachfolgend angegebenen Vorkommnisse erfordern zusätzlich die Beachtung der Abschnitte:

- Turbulenzgrad (2.6.4.)
- Kommerzieller Flugfunkdienst (6.2.1.)
- Verspätungen (6.3.1.)
- Technische Defekte während des Einsatzes (7.3.2.)
- Einsatz von Flugzeugen mit technischen Mängeln (7.3.3. und Flugzeughandbuch)
- Meldeordnung (8.2.3.)

2. Überlastungen

2.1. Definitionen

Als Überlastung des Flugzeugs werden nachstehende Ereignisse betrachtet:

- vertikale Lastvielfache über den zulässigen Werten
- Rückwärtsbugsieren mit unzulässig großem Stoß und Abscheren des Sicherungsbolzens
- Landungen mit
 - unzulässiger Landemasse
 - unzulässiger Kraftstoffmasse
 - unzulässigem Lastvielfachen beim Aufsetzen
- Aufsetzen vor der Landebahn
- Überrollen der Start- und Landebahn
- seitliches Abkommen von der Start- und Landebahn bei Start oder Landung
- seitliches Abkommen von Flugbetriebsflächen beim Rollen
- Startabbruch, wenn das Flugzeug nicht wie bei einer normalen Landung zum Stillstand gebracht wurde

2.2. Sonderkontrollen

2.2.1. Bedingungen für Sonderkontrollen

Nach einer Überlastung des Flugzeugs hat der Kommandant, eine Sonderkontrolle zu veranlassen. Entsprechend der Art der Überlastungen sind unterschiedliche Sonderkontrollen wie folgt festgelegt:

Sonderkontrolle Form "a":

- nach Landungen mit Lande- oder Kraftstoffmassen, die bis zu 10% über den zulässigen Werten liegen
- nach Rückwärtsbugsieren mit unzulässig großem Stoß und Abscheren des Sicherungsbolzens

Sonderkontrolle Form "b":

- nach Landungen mit größeren Lande- bzw. Kraftstoffmassen als oben angegeben
- nachdem Schäden bei der Sonderkontrolle Form "a" festgestellt wurden, die von der Überlastung herrühren

Sonderkontrolle Form "c":

- nach Flügen mit vertikalen Lastvielfachen, die über den Werten der Tab. 2.11.1/1 liegen
- nach Landungen mit unzulässigem Lastvielfachen
- nach einem Aufsetzen vor der Landebahn
- nach seitlichem Abkommen von der Start- und Landebahn bei Start oder Landung
- nach seitlichem Abkommen von Flugbetriebsflächen beim Rollen
- nach dem Überrollen der Start- und Landebahn
- nach Startabbruch, wenn das Flugzeug nicht wie bei einer normalen Landung zum Stillstand gebracht wurde

2.2.2. Umfang der Sonderkontrollen

Der Umfang der Sonderkontrolle der Form "a" ist in den Flugzeughandbüchern festgelegt. Diese Kontrolle und die Kontrolle der Form "c", nach seitlichem Abkommen von Flugbetriebsflächen beim Rollen, darf auch von dafür lizenziertem Cockpitpersonal durchgeführt werden.

2.2.3. Nachweisführung

Im Beantragungsbuch und in den vorgeschriebenen Meldungen sind die Bedingungen, die zur Überlastung führten (z.B. Lande- oder Kraftstoffmasse, Geschwindigkeit usw.), genau zu beschreiben, um die vorgeschriebenen Eintragungen in der Halterakte zu ermöglichen.

3. Sandsturm, Blitz- und Hagelschlag

Gerät das Flugzeug in einen Sandsturm oder Hagelschauer oder wird es vom Blitz getroffen, so sind Kontrollen entsprechend den Angaben in den Flugzeughandbüchern durchzuführen.

Anmerkung:

Unter Blitzschlag ist der hörbare und/oder von einem plötzlichen Aufleuchten begleitete Ausgleich elektrischer Potentiale zu verstehen, in dessen Entladungsstrecke sich das Flugzeug befindet. Bei Blitzschlag ist hinsichtlich der vorgeschriebenen Kontrollen kein Unterschied zwischen den möglichen Entladungsstrecken (Wolke - Flugzeug - Wolke, Flugzeug - Wolke) zu machen.

4. Defektenbehebung an Flugzeugen mit Passagieren an Bord

Wenn nachstehende Forderungen erfüllt sind, ist der Kommandant berechtigt, Defekte am Flugzeug beheben zu lassen, ohne daß die Passagiere das Flugzeug verlassen müssen:

- Die Fehlerursache ist bekannt und für ihre Behebung sind weniger als 20 Minuten erforderlich.
- Die Behebung des Fehlers ist außerhalb der Passagierkabine möglich und die Passagiere können den Arbeitsort nicht einsehen.
- Bei Defektenbehebung in beladenen Frachträumen soll ein Besatzungsmitglied zugegen sein.

Spätestens 10 Minuten nach der Konsultation mit einem Spezialisten hat der Kommandant über das Aussteigen der Passagiere zu befinden.

Tab. 2.11.1/1

Typ	Flugmasse m [t]	vertikales Lastvielfaches		
		im Fluge negativ	positiv	bei der Landung positiv
IL-18	$m < 45$	0,9	2,9	2,0 ¹⁾
	$45 \leq m < 50$	0,7	2,7	
	$50 \leq m < 55$	0,5	2,5	
	$55 \leq m < 59$	0,4	2,4	
	$m \geq 59$	0,3	2,3	
IL-62	alle Massen	0,5	2,5	2,0
TU-134 ²⁾	$m < 44$	0,5	2,2	2,1(2,3)
	$44 \leq m < 45$	(1,0)	(2,5)	1,6(1,8)
	$45 \leq m \leq 49$			1,0(1,2)

¹⁾ Bei IL-18 sind Anzeigen am $> A_{\Delta\Pi} - Y <$ über 1,8 g im Beantragungsbuch Zelle zu vermerken und wenn möglich, ist die Aufzeichnung des $> MCP\Pi <$ sicherzustellen.

²⁾ Die Überschreitung der Werte in Klammern erfordert die vorläufige Außerbetriebnahme des Flugzeugs.

-oOo-

Teil 3: Technologie

Inhalt**3.1. Allgemeines**

1. Begriffsbestimmung
2. Kommandosprache
3. Kontroll- und Notkarten

3.2. Technologie der Flugvorbereitung**3.2.1. Vorläufige Flugvorbereitung**

1. Organisationsform
2. Inhalt
3. Materielle Sicherstellung

3.2.2. Unmittelbare Flugvorbereitung

1. Einfeldungszeitpunkt
2. Zeitlicher Ablauf der unmittelbaren Flugvorbereitung
- 2.1. Standardtechnologien
- 2.2. Ablauf der Flugvorbereitung und Zusammenarbeit der Dienste in Berlin-Schönefeld
3. Technologie der allgemein-organisatorischen Flugvorbereitung

1. BEGRIFFSBESTIMMUNG

Unter Technologie der fliegerischen Tätigkeit ist die Gesamtheit aller Arbeitsgänge der Mitglieder der Flugzeugbesatzung und die Verteilung der Verantwortlichkeiten bei der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung eines Fluges zu verstehen. Die für Standardbesatzungen erarbeiteten Technologien der einzelnen Flugphasen sowie der typenspezifischen Vorbereitungsarbeiten am Flugzeug sind Bestandteil der Anhänge der entsprechenden Flugzeughandbücher, bzw. Bestandteil des KPH. Die für alle Typen und Personalkategorien gültigen Technologien und Zeitabläufe der unmittelbaren Flugvorbereitung sind in den nachfolgenden Abschnitten des FBH enthalten.

2. KOMMANDOSPRACHE

Zur Kommandogebung während der Arbeit im Cockpit ist die deutsche Sprache zu benutzen und die Terminologie entsprechend FZH anzuwenden. Handzeichen sind als Kommando oder Erwiderung unzulässig. Für Kommandos oder Bestätigungen, die nicht festgelegt sind, sind eindeutige und klare Formulierungen zu wählen.

3. KONTROLL- UND NOTKARTEN

Jedes Cockpit ist mit Kontroll- und Notkarten ausgerüstet. Eine Reserve-Kontrollkarte befindet sich im Dokumentationskoffer/-kasten. Der Flug ohne Kontroll- oder Notkarten ist unzulässig. Der Kommandant ist dafür verantwortlich, daß die Überprüfung bzw. Inbetriebnahme des Flugzeugs bzw. seiner Anlagen mit den dafür vorgesehenen Kontrollkarten in den entsprechenden Vorbereitungs- bzw. Flugetappen erfolgt. Das Verlesen der Kontrollpunkte unter der Überschrift "Nach dem Start" hat beim Durchfliegen der Obergangshöhe zu beginnen. Das Verlesen der Kontrollpunkte "Vor dem Lande-/Endanflug" muß in 200 m Höhe (GND) beendet sein. Alle Kontrollpunkte sind laut, verständlich und nicht zu schnell zu verlesen, um gut auswertbare Tondrahtaufzeichnungen und eine exakte Ausführung zu ermöglichen. Die zu einem Kontrollpunkt notwendige Handlung darf, sofern das zweckmäßig ist, vor dem Verlesen der Kontrollkarte erfolgen, wenn nach Verlesen des entsprechenden Punktes der Vollzug bestätigt wird. Sind auf Anweisung des Kommandanten ein oder mehrere Überprüfungen zurückzustellen, hat das verlesende Besatzungsmitglied zu sichern, daß alle ausgelassenen Punkte rechtzeitig nachgeholt werden. Der Kommandant ist dafür verantwortlich, daß für die Abarbeitung der Kontrollkarte ausreichend Zeit aufgewendet wird und jeder Punkt exakt ausgeführt bzw. kontrolliert und bestätigt werden kann. Mit dem Verlesen jedes neuen Kontrollpunktes ist solange zu warten, bis die vorgeschriebene Antwort für den vorhergehenden Punkt eindeutig gegeben wurde, andernfalls ist dieser Punkt zu wiederholen. Der Abschluß der Kontrollen der einzelnen Phasen ist durch den Verlesenden mit der Wendung "Kontrolle abgeschlossen" bekanntzugeben. Werden in einer Zeile der Kontrollkarte mehrere Kontrollpunkte genannt, hat die Bestätigung einzeln zu erfolgen (z.B. "Zulassung, Schlüssel" - Antwort: "Zulassung geprüft, Schlüssel an Bord!"). Notkarten werden anders gehandhabt als Kontrollkarten. In den Notkarten (s. Abb. 3.1/1) wird unterschieden zwischen:

- **H a n d l u n g e n**, die nach Deklaration des Notzustandes durch den Kommandanten von den betreffenden Besatzungsmitgliedern unverzüglich und ohne Verlesung der Notkarte auszuführen sind. Die vollständige Ausführung dieser Tätigkeiten wird anschließend beim Verlesen der Notkarte vom betreffenden Besatzungsmitglied, das diese erledigt hat, bestätigt. Diese sogenannten **K l a r l i s t e n** sind durch Umrandung mit einer dicken Linie gekennzeichnet.
- **H a n d l u n g e n**, die beim Verlesen der Notkarte vom betreffenden Besatzungsmitglied ausgeführt und bestätigt werden. Diese **C h e c k l i s t e n** sind durch einen senkrechten unterbrochenen Strich gekennzeichnet.
- **H a n d l u n g e n**, bzw. **K o n t r o l l e n**, die vom Kommandanten durchgeführt, bzw. angewiesen werden können, um eine Situation zu klären oder Störungsursache zu finden. Dieser Teil der Notkarte wird als **P r ü f l i s t e** bezeichnet und nicht verlesen, sondern vom Kommandanten als Anleitung und Entscheidungshilfe für seine Weisungen benutzt. Die Prüflistenpunkte sind durch Ziffern oder Buchstaben, die gleichzeitig die Reihenfolge festlegen, gekennzeichnet.
- **I n f o r m a t i o n e n**, die in den einzelnen Fällen zu beachten sind. Dieser Teil der Notkarte **k a n n**, wenn es die Zeit erlaubt, verlesen werden. Die Informationen sind in den Notkarten durch schwarze Punkte gekennzeichnet.

Die Notkarte wird vom Navigator verlesen. Beim Verlesen von Notkarten ist die erforderliche Handlung (z.B. ausfahren, einschalten, abstellen) mit anzusagen. Die Antwort erfolgt im Wortlaut der Notkarte.

Abb. 3.1/1 Teile der Notkarte (Beispiel: Kurzschluß im Bordnetz)

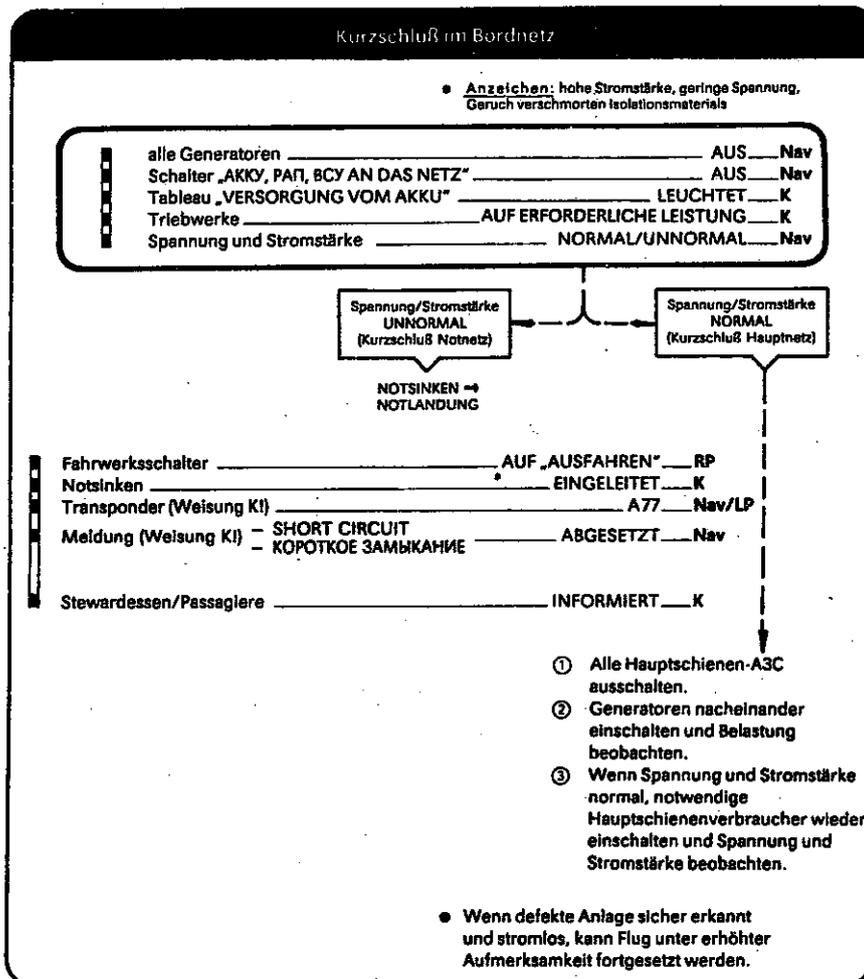
Information

Klarliste

Checkliste

Prüfliste

Information



1. Organisationsform

Bei Erst- und Sonderflügen erfolgt die vorläufige Flugvorbereitung in der Verantwortung der Staffelleitungen unter Mitwirkung der Abteilung Streckendienst und Navigation. Für alle übrigen Flüge sind die Besatzungsmitglieder verpflichtet, sich individuell vorzubereiten.

2. Inhalt

Studium allgemein-organisatorischer Besonderheiten:

- Start- und Landemassenbegrenzungen
- Besonderheiten der Beladung
- Überflugs- und Landegenehmigungen
- kommerzielle Abfertigungsbedingungen (Verbindungen, Vertragspartner)
- Besonderheiten der Passagier- und Besatzungsbetreuung
- Besonderheiten der Verrechnung bzw. Bezahlung von Leistungen (Kraftstoff-, Catering- und Landegebühren).

Studium ingenieur-technischer Besonderheiten:

- Betankungsmöglichkeiten sowie Bereitstellung von Kraftstoffzusätzen
- Reparatur- bzw. Wartungsmöglichkeiten
- Ersatzteilerstellung bzw. -mitnahme
- Umfang und Bereitstellung von Sonderausrüstung, Ballast u. dergl.

Studium navigatorischer Elemente:

- Flugweg zum Bestimmungs- sowie zum Ausweichflugplatz
- Sicherheitshöhen bzw. minimale Staffelungshöhen
- geographische und klimatische Besonderheiten
- Anflug- und Abflugverfahren bzw. Lärminderungsverfahren
- Flugsicherungsbesonderheiten einschl. nationaler Besonderheiten bei Funkausfall und in Notfällen
- Flughafen- und Flugstreckeninformationen (AIP, RM, SFH)

3. Materielle Sicherstellung

Das für das Studium navigatorischer Elemente notwendige Material wird im Fliegertrainingszentrum bereitgestellt.

-oOo-

1. Einfindungszeitpunkt

Spätestens zum Einfindungszeitpunkt haben sich alle Besatzungsmitglieder

- bei Flügen ab Berlin-Schönefeld bei der Einsatzleitung
- bei allen anderen Flügen beim Kommandanten am Startflugplatz

zu melden. Die Meldung bei der Einsatzleitung in Berlin-Schönefeld kann - jedoch nur nach der Ankunft am Flughafen - auch telefonisch erfolgen.

Der Einfindungszeitpunkt liegt 60 Minuten vor der Planstartzeit. Der Kommandant kann außerhalb von Berlin-Schönefeld den Umständen entsprechende, andere Festlegungen treffen.

Bei Besatzungstransporten liegt der Zeitpunkt der Einfindung in der Einsatzleitung

- für Transporte mittels Kraftfahrzeugs 30 Minuten
- für alle übrigen Transporte 60 Minuten

vor der in den Einsatzplan eingetragenen Startzeit des Transports. Bei selbständiger Anreise zu Flügen, die auf Inlandflugplätzen beginnen, ist die telefonische Meldung bei der Einsatzleitung in Berlin-Schönefeld spätestens zum Zeitpunkt des Beginns des Vortransports erforderlich.

2. Zeitlicher Ablauf der unmittelbaren Flugvorbereitung

2.1. Standardtechnologien

Die Standardtechnologien sind in Abb. 3.2.2/1 angegeben.

2.2. Ablauf der Flugvorbereitung und Zusammenarbeit der Dienste in Berlin-Schönefeld

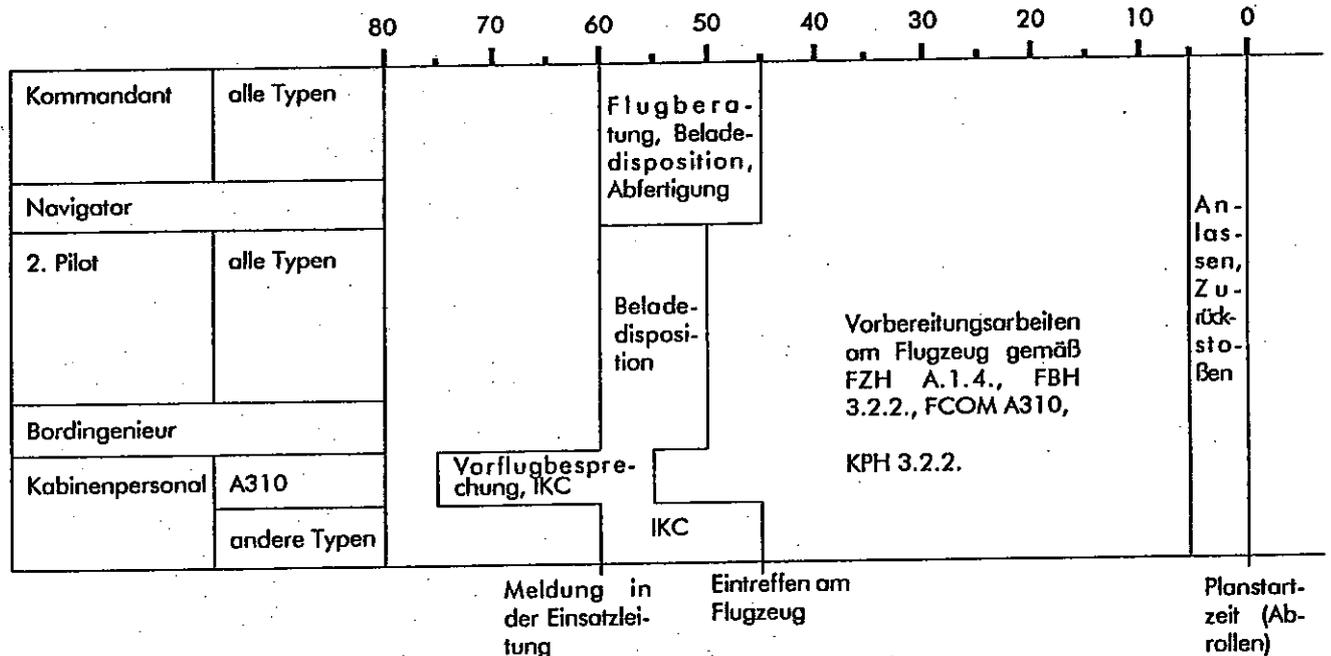
Tab. 3.2.2/1 stellt den Standard-Ablauf der Vorbereitungsarbeiten am Flugzeug und die zeitlichen Festlegungen hinsichtlich der Zusammenarbeit der einzelnen Abfertigungsdienste für den Flughafen Berlin-Schönefeld dar.

Die technische Klarmeldung erfolgt durch den Kommandanten, nachdem die technische Einsatzbereitschaft hergestellt bzw. überprüft wurde. Unmittelbar danach werden die Passagiere aufgerufen bzw. zum Flugzeug gebracht. Soll das Einsteigen der Passagiere verzögert werden, muß der Meldung der Zeitpunkt des Einsteigens hinzugefügt werden. Die Meldung erfolgt an den zuständigen Mitarbeiter der Abfertigungsdienste oder über Funk (in Berlin-Schönefeld auf der kommerziellen Frequenz). Vor der technischen Klarmeldung ist die Inspektionskarte (bei A310 das TLB durch den Kommandanten) durch das technisch verantwortliche Besatzungsmitglied abzuzeichnen. Die technische Klarmeldung ist auch ohne abgeschlossene Fremdkörperkontrolle zulässig.

3. Technologie der allgemein-organisatorischen Flugvorbereitung

Die hier aufgeführten Tätigkeiten der allgemein-organisatorischen Flugvorbereitung sind für alle Flugzeugtypen und Flugplätze gültig. Typenspezifische Festlegungen zur Flugvorbereitung sowie die Technologien der Übernahme der Flugzeuge und der Startvorbereitung sind in den Anhängen der Flugzeughandbücher enthalten.

Abb. 3.2.2/1



Tab.
3.2.2/1

	IL-18			TU-134			IL-62			A310		
	-50	-30 [min]	-10	0	-50	-30 [min]	-10	0	-50	-30 [min]	-10	0
1 Technische Wartung	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2 Beladedisposition	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3 Flugzeug-Innenreinigung	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4 Toiletdienst	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5 Besatzungsarbeit												
- Besatzungsabfertigung												
- Flugzeug		*				*				*		
6 Ladedienst												
- Beladung												
- Gangway												
7 Betankung												
8 Catering												
9 Bordsaustattung												
10 Kabinen-Klimatisierung												
11 Einsteigen der Passagiere												
12 Anlassen/Zurückstoßen												

* technische Klarmeldung
 --- diskontinuierlich verlaufende Arbeiten
 ————— kontinuierlich verlaufende Arbeiten

Tab. 3.2.2/2

Tätigkeit	Ausführung bzw. Verantwortlichkeit	Bemerkungen
Empfang des Flugauftrags	Kommandant	
Studium der NOTAM	Kommandant + Navigator	
Studium der meteorologischen Bedingungen		
Fremdkörperkontrolle	Cockpitbesatzung + Kabinenbesatzung	
Übernahme der Flugzeugschlüssel	technisch verantwortliches Besatzungsmitglied	Kontrolle der Kabinenperso- naldokumentation: S1
Kontrolle der Borddokumentation		
Abzeichnen der Inspektionskarte		
Vertrautmachen mit den Besonderheiten des Flugzeuges	Cockpitbesatzung	
Meldung von Beanstandungen und Klarmeldung an den Kommandanten	2. Pilot + Bordingenieur + Navigator + 1. Stewardß/ 1. Steward/Purser	
Überwachung des Ablaufs der Flugvorbereitungsarbeiten	Kommandant	
Prüfen der Beladedisposition und Bestätigen der Dokumente		
Technische Klarmeldung		siehe auch 3.2.2.2.2.
Übernahme der Dienstpost	2. Pilot	
Kontrolle des Navigationsmaterials auf Vollständigkeit (nur IL-62/A310)		
Überwachung der Beladung		siehe auch 2.3.3.4.
Erarbeitung des Flugdurchführungsplans und des Flugplans	Navigator	bei MNPS: Nav + 2. P
Berechnung der Start-(Lande-)Daten		bei IL-62: 2.P + Nav (Nav nur Startgeschw.)
Festlegungen zum Flug (Profil, Geschwindigkeit, Ausweich- flugplätze u. ä.)	Kommandant	
Berechnung der Betankung bzw. Kontrolle		
Berechnung bzw. Kontrolle der zulässigen Start-(Lande-) Massen		
Vorflugbesprechung (Information bzw. Absprachen über alle Besonderheiten/Daten des Fluges, über Sicherheitsvorkehrun- gen, Besonderheiten des Bordservice, Arbeitseinteilung u. ä.)	Cockpitbesatzung + Kabi- nenbesatzung bzw. Kom- mandant + 1. Stewardß/ 1. Steward/Purser	
Briefing mit dem operativen Flugzeugabfertiger	Kommandant	

Teil 4: Ausbildung / Überprüfung / Lizenzen

Teil 5: Notverfahren

Inhalt**5.2. Sicherheits- und Rettungs-ausrüstung****5.2.1. Not-ausrüstung bei Flügen über See und besonderen Landgebieten**

1. Seenot-ausrüstung
 - 1.1. Mitnahmepflicht und Umfang
 - 1.1.1. Individuelle Rettungsmittel
 - 1.1.2. Individuelle Rettungsmittel und Zusatzausrüstung
 - 1.2. Bedingungen für den Betrieb
 - 1.2.1. Lagerung im Flugzeug
 - 1.2.2. Einweisung des Personals und der Passagiere
 - 1.2.3. Handhabung der individuellen Rettungsmittel
 - 1.2.4. Handhabung des Rettungsfloßes
 - 1.2.5. Handhabung der Notbake
2. Not-ausrüstung bei Flügen über besonderen Landgebieten
3. Festlegungen zur Mitführung
 - 3.1. Allgemeines

5.2.2. Feuerlösch-ausrüstung

1. Die transportable Feuerlösch-ausrüstung

5.2.3. Sauerstoff-ausrüstung

1. Die transportable Sauerstoff-ausrüstung

5.3. Verhalten in Notsituationen**5.3.1. Allgemeines**

1. Definitionen
2. Reichweiten von Funkanlagen

5.3.2. Technische Defekte

1. Verbindungsausfall
2. Brand an Bord
 - 2.1. Allgemeines
 - 2.2. Brand in einem druckdichten Raum des Flugzeuges
 - 2.2.1. In der Passagierkabine
 - 2.2.2. Außerhalb der Passagierkabine
3. Triebwerksausfall im Streckenflug
 - 3.1. Allgemeines
 - 3.2. Flugzeuge mit zwei Triebwerken
 - 3.3. Flugzeuge mit drei oder vier Triebwerken
 - 3.3.1. Abbruch des Fluges
 - 3.3.2. Fortsetzung des Fluges
4. Defekt am Fahrwerk
 - 4.1. Allgemeines
 - 4.2. Bauchlandung
 - 4.2.1. Vorbereitung
 - 4.2.2. Durchführung
 - 4.2.3. Verhalten nach der Landung
 - 4.3. Landung mit einem eingefahrenen Hauptfahrwerk
 - 4.3.1. Vorbereitung
 - 4.3.2. Landedurchführung
 - 4.4. Landung mit eingefahrenem Bugfahrwerk
 - 4.4.1. Vorbereitung
 - 4.4.2. Landedurchführung
5. Gefährliche Ereignisse beim Start

5.3.3. Notlandung

1. Allgemeines
2. Auf einem Flugplatz
3. Außerhalb eines Flugplatzes
4. Notevakuierung

5.3.4. Notwasserung

1. Allgemeines
2. Vorbereitung und Durchführung
 - 2.1. Grundregeln
3. Wellen und Dünung
4. Anflugrichtung
5. Notevakuierung

5.3.5. Kraftstoff-schnellablaß

1. Allgemeines
2. Kraftstoff-schnellablaß in einer Not- oder Gefahrenlage

1. Seenotausrüstung

1.1. Mitnahmepflicht und Umfang

1.1.1. Individuelle Rettungsmittel

Wird bei Flügen über See eine Entfernung von 90 km vom Festland überschritten und/oder erfolgen Start oder Landung auf Flugplätzen, bei denen die An- bzw. Abflugrouten über Wasser führen und im Falle einer Störung die Wahrscheinlichkeit einer Notwasserung besteht, so sind individuelle Rettungsmittel für jede an Bord befindliche Person (Schwimmweste oder ähnliches individuelles Schwimmgerät) mitzuführen.

1.1.2. Individuelle Rettungsmittel und Zusatzausrüstung

Wird bei einem Flug über See eine Entfernung von 700 km oder eine Flugdauer von 120 Minuten (bei Reisegeschwindigkeit) zu einem zur Notlandung geeigneten Land überschritten, wobei die kleinere Entfernungsangabe zu berücksichtigen ist, so sind an Bord mitzuführen:

- individuelle Rettungsmittel für jede an Bord befindliche Person
- Rettungsflöße mit Platz für alle an Bord befindlichen Personen
- zwei Notbaken
- pyrotechnische Mittel zur Abgabe von Not-Signalen
- geeignete Mittel zur Lebensrettung
- geeignete Mittel zur Lebenserhaltung

Anmerkung:

Pyrotechnische Signalmittel und geeignete Mittel zur Lebensrettung und -erhaltung sind in den Notpaketen enthalten. Für jedes Rettungsfloß befindet sich an Bord ein Notpaket, das im Havariefalle ins Floß zu nehmen ist.

Jedes Notpaket enthält:

- 1 Taschenlampe
- 6 Rotfeuer
- 2 Fallschirmhandsignale
- 3 Trinkwasser in Beuteln bzw. Büchsen (mit 2 Öffnern)
- 1 Sanitätskasten (schmerzstillende Tabletten, Tabletten gegen Seekrankheit, Medikamente für Herz- bzw. Kreislaufbeschwerden, Sepsotupfer, Wundsalbe, Verbandschere, Sicherheitsnadeln, Abschnürbinde, Dreiecktuch, Hautschutzpflaster, Mullbinden, Kompressen, Elastikbinde, Schnellverband)
- 1 Signalpfeife
- 1 Heliograph
- 1 Maßbecher
- 3 Pakete Notproviant á 5000 kcal (21 kJ)
- 1 Handbuch über das Überleben auf See

1.2. Bedingungen für den Betrieb

1.2.1. Lagerung im Flugzeug

Die Seenotausrüstung ist entsprechend der Angaben des Flugzeughandbuchs im Flugzeug zu lagern. Die individuellen Rettungsmittel der Passagiere sind so unterzubringen, daß sie vom Sitz aus leicht erreichbar sind. Die Seenotausrüstung darf durch andere Gegenstände nicht verstellt oder verdeckt werden. Scharfe Gegenstände oder ätzende Flüssigkeiten dürfen nicht in ihrer Nähe gelagert werden.

1.2.2. Einweisung des Personals und der Passagiere

Das fliegende Personal muß theoretisch und praktisch mit der Seenotausrüstung vertraut sein. Die theoretische Überprüfung in der Benutzung muß jährlich in schriftlicher Form erfolgen. Erst- und Wiederholungseinweisungen sind nachweislich. Die Aufgaben der Besatzungsmitglieder

beim Einsatz der Seenotausrüstung sind in der Technologie der Notverfahren enthalten. Die Passagiere sind auf den mit I und Z in Tabelle 4.4.2/1 gekennzeichneten Strecken über den Umgang mit Seenotrettungsmitteln zu informieren. Dazu sind sie auf die illustrierten Sicherheitsinstruktionen zu verweisen. Die Handhabung der Schwimmwesten ist in jeder Passagierkabine durch die Videoanlage oder eine/einen Steward/ess/Steward nach der über die Lautsprecheranlage übertragenen Erläuterung zu demonstrieren. Diese Demonstration muß beendet sein, bevor das Flugzeug über See fliegt. Zusätzliche Schwimmwesten als Demonstrationsmuster sind an Bord mitzuführen. Diese sind wie folgt an Bord zu lagern:

- IL-18 - Hutablage in der hinteren Garderobe (über den Nottaschen) 1 Beutel (2 Stück)
- TU-134 - Raum neben dem Sauerstoffgerät KP-24 im Bordbuffet (1 Beutel)
- IL-62 - Gegenüber den mittleren Toiletten, 2 Beutel (4 Stück)
- A310 - Je eine Weste im Bin über Sitz 1A,B und an den Positionen 1R, 2L, 2R, 3L, 3R.

1.2.3. Handhabung der individuellen Rettungsmittel

Schwimmweste für Erwachsene und Kinder über 4 Jahre und Kinderschwimmweste (Abb. 5.2.1/1 und 5.2.1/3):

- Weste aus der Tasche nehmen und entfalten
- Weste über den Kopf ziehen (Ventile müssen sich vorn befinden)
- Bänder der Weste um die Taille führen, auf dem Rücken kreuzen und vorn fest verknoten
- Nach Verlassen des Flugzeugs füllen der Weste durch Ziehen am Knopf der Kohlendioxid-Flasche
- Nachfüllen bei Drucknachlaß über Mundstücke
- Überdruck ablassen über die Mundstücke

Schwimmweste für Kinder bis zu 4 Jahren (Abb. 5.2.1/2):

- Weste entfalten und über den Kopf des Kindes ziehen
 - Bänder vom Rückengurt um Taille führen oder je nach Kindesgröße durch Beine ziehen und vorn einhängen
 - Im Flugzeug füllen der Weste durch Ziehen am Knopf bzw. Zuggriff der Kohlendioxid-Flasche
 - Kragenschlußband locker verbinden
 - Verbindungsleine an einer geeigneten Person befestigen (außerhalb des Flugzeugs)
 - Nachfüllen bei Drucknachlaß über Mundstück
- Babyrettungskörbchen (engl. u. sowj. Bauform):
- Babyrettungskörbchen entfalten
 - Füllen durch Ziehen am Knopf der Kohlendioxid-Flasche (neue sowj. Bauform: Füllen des oberen Tragerings durch Ziehen am Griff der Kohlendioxid-Flasche und Aufblasen des unteren Tragerings über das untere Mundstück)
 - Kleinkind in Decken hüllen und im Babyrettungskörbchen festbinden
 - Babyrettungskörbchen schließen
 - Verbindungsleine am Träger des Babyrettungskörbchens befestigen (außerhalb des Flugzeugs)
 - Nachfüllen bei Druckabfall über das Mundstück
 - Batterie aktiviert sich wie bei der Schwimmweste (s.u.)
- Inbetriebnahme der Signallampe bei Dunkelheit durch Ziehen an der Reißleine (gilt für die sowjetischen Schwimmwesten).

Anmerkung:

Jede Schwimmweste besitzt

- einen Knopf bzw. Zuggriff zum Betätigen des Ventils der Kohlendioxidflasche
- ein bzw. zwei Mundstücke zum Nachfüllen bei Druckabfall oder zum Entleeren bei Überdruck

NOTVERFAHREN

Sicherheits- und Rettungs-ausrüstung - Not-ausrüstung bei Flügen über See und besonderen Landgebieten

- eine Signalpfeife
- eine Signallampe
- eine Reißleine zur Inbetriebnahme der Signallampe
- eine Batterie.

An der neuen englischen Kinderschwimmweste befindet sich zusätzlich ein Haltegurt für die Begleitperson, der erst nach Aufblasen vom Kleftenbund zu lösen ist.

Abb. 5.2.1/3

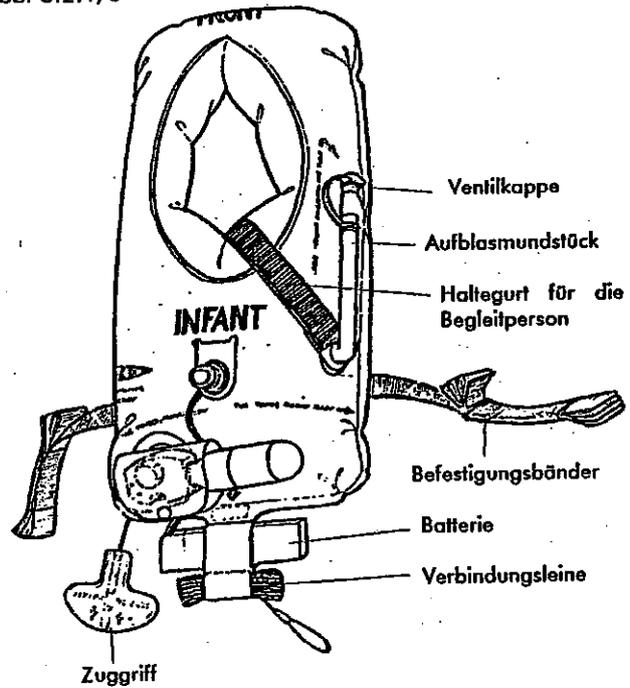


Abb. 5.2.1/1

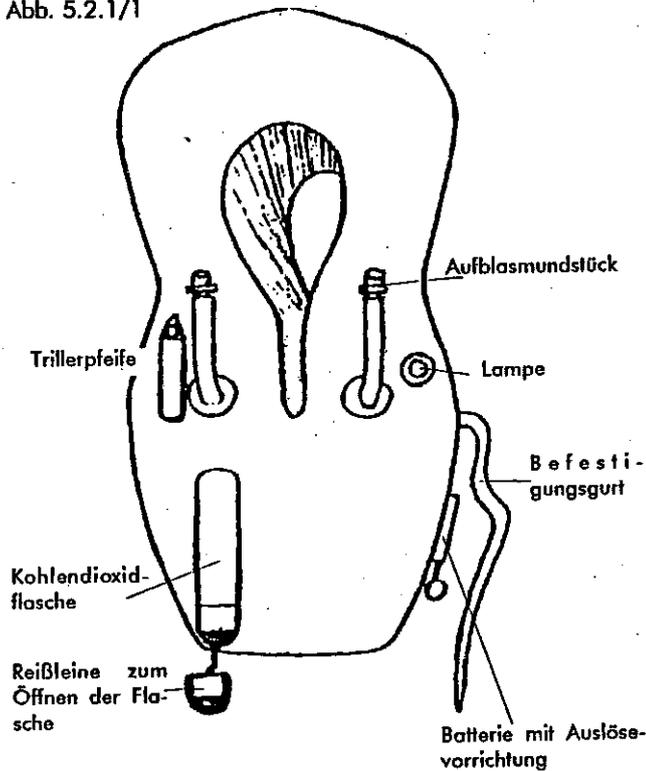
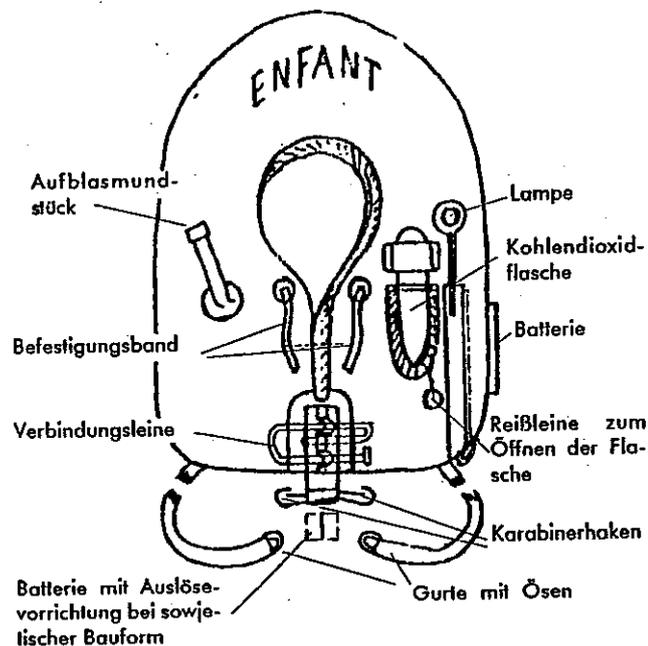


Abb 5.2.1/2



1.2.4. Handhabung des Rettungsfloßes (nicht für A310)

Für den Einsatz eines Rettungsfloßes sind nachstehende Arbeitsgänge erforderlich:

- Transportieren der Rettungsfloßpakete zu den entsprechenden Notausgängen oder Notausstiegen
- Öffnen der Notausgänge oder Notausstiege
- Befestigen der Reißleine am Flugzeug
- Hinauswerfen des Rettungsfloßpakets unter Beachtung der Aufschrift "Oben"
- Aufblasen des Rettungsfloßes durch kräftiges Ziehen an der Reißleine

Schwimmt ein Rettungsfloß auf dem Dach, ist eine Person in der Lage, dieses wieder aufzurichten. Dazu ist das Floß in Windrichtung zu drehen. Danach ist auf die Kohlendioxidflasche zu steigen und mit Hilfe des Gurts durch Gewichtsverlagerung das Floß aufzurichten.

Zur Ausrüstung des Floßes gehören:

- Merkheft und Bedienvorschrift für das Floß
- Paddel
- Schöpfkelle
- Treibanker
- Dichtungsmittel
- Angelzeug
- Pumpe
- Wurfleine mit Ring
- Kappmesser
- Plasttüten
- Schwämme

1.2.5. Handhabung der Notbake

Zur Inbetriebnahme der Notbake ist

- am Knebel der Abzugsleine zu ziehen,
- diese an der Schwimmweste des Trägers oder am Floß zu befestigen.

Die Bake arbeitet automatisch wenn die Antenne aufgerichtet ist und hat eine Betriebszeit von 48 Stunden. Durch Abklappen der Antenne kann die Sendung unterbrochen werden. Die Bake wird bei Havarien vom Navigator (IL-62: zusätzlich von der 4. Stewardess) beim Verlassen des Flugzeugs mitgenommen, betriebsbereit gemacht und überwacht.

2. Not-ausrüstung bei Flügen über besonderen Landgebieten

Bei Flügen über besonderen Landgebieten muß die Not-ausrüstung mindestens den im folgenden angegebenen Umfang haben, falls durch regionale Flug-navigationsabkommen oder nationale Vorschriften nichts anderes festgelegt ist:

- Ausrüstung zur Lebens-erhaltung in dem zu überfliegenden Gebiet
- Signalmittel (pyrotechnische Mittel und Signaltücher)
- geeignete Mittel zur Lebensrettung

Anmerkung:

Diese Ausrüstung wird in 2 Paketen und einer Tasche mitgeführt.

Inhalt von Paket a:

- 1 Signalgrundtuch - weiß, 5 x 5 m
- 5 Signalstreifen - rot, 0,6 x 3 m
- 3 Rauchsignale - orange
- 2,5 l Trinkwasser
- 6 Fallschirmhandsignale - rot
- 1 Halogen-Handstrahler
- 1 Rolle Schnur
- 10 Erdanker

Inhalt von Paket b:

- 1 Signalgrundtuch - weiß, 5 x 5 m
- 5 Signalstreifen - rot, 0,6 x 3 m
- 3 Rauchsignale - orange
- 2,5 l Trinkwasser
- 6 Fallschirmhandsignale - rot
- 1 Halogen-Handstrahler
- 1 Packung Cumasina-Aktiv-Tabletten (50 Stück)
- 5 Dederonfilter
- 50 Schachteln Sturmstreichhölzer
- 50 Sicherheitsnadeln
- 2 Signalspiegel
- 8 Stabelemente 1,5 V
- 1 Blatt mit Angabe der Notsignale

In einer zusätzlichen Tasche befinden sich

- 14 Packungen Notverpflegung.

Die Unterbringung der Pakete erfolgt

- bei IL-18 hinter der letzten Sitzreihe in der 2. Kabine
- bei TU-134 im Laderaum 1
- bei IL-62 in der Besatzungsgarderobe
- bei A310 im Bin über den Sitzen 10C,D und 10F,G.

- IL-18 aus 4 Kinderschwimmwesten und 2 Babyrettungsflößen,
- TU-134 aus 4 Kinderschwimmwesten und 2 Babyrettungsflößen,
- IL-62 aus 8 Kinderschwimmwesten und 4 Babyrettungsflößen und
- A310 aus 10 Kinderschwimmwesten und 12 Schwimmwesten.

Übersteigt der Bedarf an Kinderrettungsmitteln die Standardausrüstung, so hat sich der Kommandant an das abfertigende Unternehmen zu wenden und eine zusätzliche Bestückung anzufordern.

Vor Flügen zu Bestimmungsflygplätzen, die in Tab. 4.4.2/1 nicht enthalten sind oder die auf veränderten Streckenführungen erfolgen, ist der Umfang der mitzuführen- den Not-ausrüstung durch die Abteilung Streckendienst und Navigation festzulegen. Der Kommandant hat sich im Rahmen der vorläufigen Flugvorbereitung über die Festlegung zu informieren.

-oOo-

3. Festlegungen zur Mitführung**3.1. Allgemeines**

In Tab. 4.4.2/1 ist angeführt, für welche Flugstrecken eine Untersuchung über den Umfang der mitzuführen- den Not-ausrüstung erfolgte. Bei der Erarbeitung wurde die Wahrscheinlichkeit einer Notwasserung berücksichtigt, wenn An- oder Abflugrouten über Wasser führen oder einer Notwasserung auf Grund der ungünstigen Beschaffenheit des Terrains der Vorzug vor einer Notlandung zu geben ist. Dem Abstand vom Festland und der Flughöhe entsprechend der anzuwendenden Verfahren wurde Rechnung getragen, wobei eine Gleitzahl 1 : 10 veranschlagt wurde. Die Gegebenheiten am Ausweichflugplatz finden für die Mitführung der Not-ausrüstung keine Berücksichtigung.

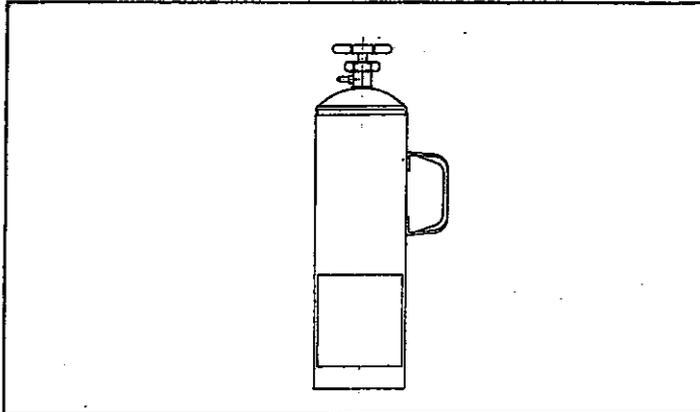
Kinderschwimmwesten sind für Kinder im Alter bis zu vier Jahren bestimmt. Ältere Kinder erhalten Erwachsenenschwimmwesten.

Die Standardausrüstung mit individuellen Rettungsmitteln besteht aus Schwimmwesten entsprechend der Sitzplatzzahl und zusätzlich bei den Flugzeugen

NOTVERFAHREN
 Sicherheits- und Rettungsausrüstung - Feuerlöschschrüstung
1. DIE TRANSPORTABLE FEUERLÖSCHSCHRÜSTUNG

5.2.2.
 Seite: 1

Tab. 5.2.2/1



Bezeichnung	TFB2L
Löschmittel	Tetrafluordibromäthan (Handelsbezeichnung: "Freon")
Füllmenge [l]	3,00
Masse [kg]	5,7
Betriebsdruck [kp/cm ²]	6...8
Aktionsradius [m]	7
Leerungszeit [s]	45...50
Temp.-Beschränkung [°C]	-40...+40
verwendbar für	- beliebige brennende Stoffe (auch Kraft- und Schmierstoffe) im Freien und in geschlossenen Räumen - Teile, die elektrische Spannung führen
nicht verwendbar für	Personenbrände
Inbetriebnahme	- Schloß der Halteschelle lösen und Löscher aus der Halterung herausnehmen - Löscher am Handgriff erfassen und zur Brandstelle tragen - Düse auf den Außenrand des Brandherdes richten und Handrad aufdrehen
ZU BEACHTEN	Während des Löschens muß der Feuerlöscher stets senkrecht gehalten werden. Der Löschvorgang kann jederzeit unterbrochen werden.
<p>Bei Ausbreitung eines Brandes in vertikaler Ebene ist der Strahl des Feuerlöschers auf die untere Grenze des Brandherdes zu richten und der Brandherd von der unteren Grenze zur oberen zu beseitigen. Bei räumlicher Ausbreitung des Brandherdes erfolgt das Löschen von allen Seiten. Bei Ausbreitung des Brandes in horizontaler Richtung ist mit dem Löschen an der nächstgelegenen Brandstelle zu beginnen. Bei Vorhandensein von Luftbewegungen erfolgt das Löschen von der Windseite.</p> <p>PERSONENBRÄNDE sind durch Oberwerfen von Decken oder Kleidungsstücken bzw. wenn es die Platzverhältnisse erlauben, durch Rollen am Boden zu ersticken. Schwelbrände sind mit Flüssigkeiten (außer Alkohol) zu löschen. Bei Erkennen eines Brandes ist dem Kommandanten Meldung zu erstatten. Die Sitzplätze dürfen nur in unmittelbarer Nähe des Brandherdes geräumt werden (wegen unzulässiger Schwerpunktverlagerung).</p>	

Forts. Tab. 5.2.2/1

Anzahl und Unterbringung der Feuerlöscher

Bezeichnung	TFB2L
I L - 1 8 Passagiervariante	2x neben vorderer Eingangstür 2x neben hinterer Eingangstür 2x vordere Passagierkabine, hinter letzter Reihe rechts 2x hintere Passagierkabine, letzte Reihe, links
Frachtvariante TI, TM, TK	4x Geräteraum rechts vorn 4x hintere Garderobe
I L - 6 2	2x Cockpit rechts 2x gegenüber 3. Toilette 2x hintere Passagierkabine hinter letzter Reihe rechts unten 1x unterer Bordbuffetraum rechts (Keller)
T U - 1 3 4	1x Besatzungsgarderobe 2x Passagierkabine links hinter letzter Reihe

NÖTVERFAHREN
Sicherheits- und Rettungsausrüstung - Sauerstoffausrüstung

5.2.3.
 Seite: 1

1. DIE TRANSPORTABLE SAUERSTOFFAUSRÜSTUNG

	Sauerstoffgerät KN-19			Sauerstoffgerät KN-21																												
	IL-18	TU-134	IL-62 (M)	IL-18	TU-134	IL-62 (M)																										
ALLGEMEINES	Zur Sauerstoffversorgung der Besatzung. Lungenautomatischer Druckbedarfsregler mit den Atemmasken KM-15 und den Rauchschutzmasken LP-2. Umschalter "GEMISCH-100 % O ₂ " vorhanden. Höhenabhängige Gemischbildung beginnt bei ca. 2000 m und endet bei 9000 m mit der Gebe von reinem Sauerstoff.			Zur Sauerstoffversorgung von Passagieren mit stetiger Sauerstoffabgabe (Dauerflußanlage) mit den Atemmasken KM-15. Die Mischung von Luft und Sauerstoff erfolgt im Atembeutel.																												
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	Bei Benutzung der Sauerstoffgeräte ist das Rauchen in der Höhe verboten. Sauerstoff darf nicht mit Öl und Fett in Berührung kommen. Es ist verboten, Sauerstoff in die Kabine ausströmen zu lassen. Ohne dringende Notwendigkeit ist das Füllen der transportablen Sauerstoffgeräte von der stationären Anlage während des Fluges verboten. Flaschen nicht fallen lassen und nicht anstoßen!																															
ANZAHL UND UNTERBRINGUNG	1 Stck. im Cockpit 1 Stck. vordere Passagierkabine (letzte Reihe rechts)	3 Stck. mit Rauchschutzmasken LP-2 BS-Durchgang links	3 Stck. vorderer Türraum (bei IL-62) 3 Stck. hinterer Türraum (bei IL-62) 2 Stck. Besatzungsgarderobe	10 Stck. neben der ersten Einsteigtür	4 Stck. hinter der letzten rechten Sitzreihe der hinteren Kabine	2(5)Stck. vorderer Türraum 2(5)Stck. hinterer Türraum 4(4)Stck. PC-Kabine hintere Trennwand 4 Stck. Hauptkabine hint. Trennwand 2 Stck. hinterer Gardarob 4 Stck. hinterer Türraum Angaben in Klammern für IL-62M																										
FASSUNGSVERMÖGEN [l]	7,8		1,7 (7,8 in der Besatzungsgarderobe)	1,7																												
BETRIEBSDRUCK	<table border="1"> <thead> <tr> <th>UMGEBUNGSTEMP. °C</th> <th>-55</th> <th>-45</th> <th>-35</th> <th>-25</th> <th>-15</th> <th>-5</th> <th>+5</th> <th>+15</th> <th>+25</th> <th>+35</th> <th>+45</th> <th>+55</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DRUCK IN DER SAUERSTOFFFLASCHE MINIMAL</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>32</td> <td>33</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>						UMGEBUNGSTEMP. °C	-55	-45	-35	-25	-15	-5	+5	+15	+25	+35	+45	+55	DRUCK IN DER SAUERSTOFFFLASCHE MINIMAL	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
UMGEBUNGSTEMP. °C	-55	-45	-35	-25	-15	-5	+5	+15	+25	+35	+45	+55																				
DRUCK IN DER SAUERSTOFFFLASCHE MINIMAL	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34																				
MIN. ZULÄSSIGER RESTDRUCK [kp/cm ²]	5																															
MAX. HOHE FÜR DIE BENÜTZUNG [m]	12000			6000																												
BENÜTZUNGSDAUER BEI ABGABE VON REINEM SAUERSTOFF [min]	35 - 40		15 - 20	10 - 12																												
AUSGANGSSTELLUNGEN	geschlossen																															
- Hauptventil (schwarz) - Notventil (rot) - Hebel für Luftbeimischung - Sauerstoffmasken	100 % Sauerstoff		wird an den Geräten angeschlossen und zur Benutzung vorbereitet	werden unmittelbar neben dem Gerät gelagert, sind jedoch nicht angeschlossen																												
BENÜTZUNG DER TRANSPORTABLEN ANLAGE BEI UNWOHLSEIN, ENTHÄRMISIERUNG ODER RAUCHENTWICKLUNG	<ul style="list-style-type: none"> - Gerät aus der Halterung nehmen - Maske anschließen - schwarzes Handrad (Hauptventil) langsam und vollständig öffnen - Druck kontrollieren (> 8 kp/cm²) - rotes Handrad vollständig öffnen - Maske aufsetzen - bei Atembeschwerden, Unwohlsein oder Ausfall des Automatikteils - rotes Ventil für Sauerstoffnotzuführung vollständig öffnen 																															
AUFFÜLLEN DER TRANSPORTABLEN SAUERSTOFFGERÄTE	<ul style="list-style-type: none"> - Füllschlauch an konischen Stutzen des Sauerstoffgerätes anschließen. - Ventil der stationären Sauerstoffanlage und das transportable Gerät langsam öffnen. - Füllstand nach Manometer kontrollieren. - Nach Erreichen des höchsten Druckes im Sauerstoffgerät die Ventile schließen. - Füllschlauch trennen und ablegen (Bajonettverschluß). 																															

NOTVERFAHREN

Verhalten in Notsituationen - Allgemeines

5.3.1.

Seite: 1

1. Definitionen

Lufnot (engl. distress, russ. > бедствие <).

Ein Zustand ernster und unmittelbar drohender Gefahr, der sofortige Hilfe erfordert.

Alarmstufe (engl. emergency phase, russ. > аварийная стадия <)

Ein allgemeiner Begriff, der entweder Bereitschaftsstufe (Alarmstufe 2), Notstufe (Alarmstufe 3) oder Ungewißheitsstufe (Alarmstufe 1) bedeutet.

Ungewißheitsstufe (Alarmstufe 1, engl. uncertainty phase, russ. > стадия неопределенности <)

Kennwort INCERFA

Eine Lage, in der über die Sicherheit eines Luftfahrzeugs und seiner Insassen Ungewißheit besteht.

Bereitschaftsstufe (Alarmstufe 2, engl. alert phase, russ. > стадия тревоги <)

Kennwort ALERFA

Eine Lage, in der über die Sicherheit eines Luftfahrzeugs im Fluge und seiner Insassen Besorgnis besteht.

Notstufe (Alarmstufe 3, engl. distress phase, russ. > стадия бедствия <)

Kennwort DETRESFA

Eine Lage, in der weitgehende Gewißheit darüber besteht, daß einem Luftfahrzeug und seinen Insassen schwere und unmittelbare Gefahr droht oder daß sie sofortige Hilfe benötigen.

Alarmdienst (engl. alerting service, russ. > служба аварийного оповещения <)

Ein Dienst, dessen Aufgabe es ist, die zuständigen Stellen zu benachrichtigen, wenn ein Luftfahrzeug die Hilfe des Such- und Rettungsdienstes benötigt, und diese Stellen, soweit erforderlich, zu unterstützen.

Alarmstelle (engl. alerting post, russ. > пост аварийного оповещения <)

Eine Stelle, die als Vermittler zwischen einer Person, die ein in Not befindliches Luftfahrzeug meldet, und einer Such- und Rettungsleitstelle bestimmt ist.

2. Reichweiten von Funkanlagen

Ist eine Verbindungsaufnahme auf der von der Flugsicherungsstelle zugewiesenen Frequenz nicht möglich, so besteht die Möglichkeit, eine Verbindung auf der vorher benutzten Frequenz herzustellen. Im Notfall ist eine der folgenden Frequenzen für Sendung und Empfang zu benutzen:

Tab. 5.3.1/1

Frequenz	Modulationsart	zu erwartende Reichweite
121,5 MHz 243 MHz	A 3	Floß-Schiff ca. 50 km Floß-Flugzeug in FL 100 - 100 km Floß-Satellit unbegrenzt
2182 kHz		ca. 500 km für üblichen Einbau im Flugzeug
500 kHz	A 1 oder A 2	ca. 200 km für üblichen Einbau im Flugzeug
8364 kHz		bis zu mehreren Tausend Kilometern, abhängig von Ausbreitungsbedingungen

1. Verbindungsausfall

Bei Verbindungsausfall sind die im Streckenhandbuch (RM) unter "Emergency" angegebenen Verfahren einzuhalten.

2. Brand an Bord**2.1. Allgemeines**

1. Die Besatzungsmitglieder haben bereits beim geringsten Verdacht eines Brandes und bei der Wahrnehmung von Rauch dem Kommandanten sofort Meldung zu erstatten.
2. Bricht am Boden am oder im Flugzeug ein Brand aus, so sind unverzüglich alle Löschmittel des Flugzeugs und des Flugplatzes einzusetzen und die Notevakuierung einzuleiten.
3. Bei Brand sind sofort alle verfügbaren Mittel zur Bekämpfung einzusetzen, eine Meldung an die zuständige Flugsicherungsstelle abzusetzen und das Notsinken vorzubereiten.
4. Die Bedienung der Brandwarn- und Feuerlöschanlagen hat nach den Angaben des Flugzeughandbuchs zu erfolgen.
5. Kann ein Brand im Flugzeuginnern nicht gelöscht werden, ist unverzüglich das Notsinken einzuleiten und eine Notlandung durchzuführen.
6. Beim Auftreten eines Brandes in der Gondel eines Triebwerks/einer Hilfsenergieanlage ist das Notsinken unverzüglich einzuleiten; nach der Löschung ist ein naher geeigneter Flugplatz in der niedrigsten möglichen Höhe anzufliegen. Kann der Gondelbrand nicht gelöscht werden, ist eine Notlandung durchzuführen. Beim Auftreten eines Brandes im Triebwerksinnern (wird nur bei dem Flugzeugtyp IL-18 signalisiert) ist ein naher geeigneter Flugplatz in der niedrigsten möglichen Höhe anzufliegen. Kann ein Brand im Triebwerksinnern nicht gelöscht werden, ist nur dann eine Notlandung durchzuführen, wenn an diesem Triebwerk zusätzlich Gondelbrand signalisiert wird.
7. Nach dem Löschen ist die Brandstelle, soweit möglich, ständig zu beobachten.
8. Brennende Anlagen sind sofort vom Netz zu trennen.
9. Nach der infolge eines Brandes durchgeführten Notlandung ist sofort mit der Evakuierung zu beginnen.
10. Treten Schmierstoffdämpfe aus der Klimaanlage, ist das defekte Triebwerk zu ermitteln und dessen Luftentnahmevertil zu schließen. Befinden sich Rauchschutzmasken im Flugzeug, so sind diese zu benutzen. Diese Masken sind wie folgt aufzusetzen: Nach Abnehmen der Sprechgarnitur soll die Maske an den verdickten Rändern mit beiden Händen so angefaßt werden, daß die Daumen außen liegen. Der untere Maskenteil ist unter dem Kinn anzulegen und die Maske mit den Händen so über den Kopf zu ziehen, daß sich die Sichtscheiben vor den Augen befinden und die Ohren nicht von der Maske bedeckt sind. Die Sichtscheiben dürfen nicht mit den Fingern berührt werden. Anschließend soll sie auf Dichtheit geprüft werden (Schlauch zusammendrücken und tief einatmen). Der Stecker der Maske ist anstelle des Mikrofonsteckers anzuschließen. Danach ist die Sprechgarnitur mit dem Mikrofon in oberer Stellung aufzusetzen und eine Sprechprobe durchzuführen.
11. Tritt in der Kabine Hydraulikflüssigkeit aus, sind sofort alle Sauerstoffventile zu schließen und das Rauchen einzustellen. Beim Vorhandensein von Ölnebel ist so zu verfahren, wie es für die Wahrnehmung von Rauch vorgesehen ist.

2.2. Brand in einem druckdichten Raum des Flugzeuges**2.2.1. In der Passagierkabine**

Bei einem Brand in der Passagierkabine oder beim Wahrnehmen von Rauch hat die 1. Stewardess/der 1. Steward/der Purser unverzüglich

- den Kommandanten zu informieren;
 - mit der Brandbekämpfung zu beginnen.
- Der Kommandant hat zu veranlassen, daß
- das Tableau "Anschalten - Nicht rauchen" eingeschaltet,
 - durch im Cockpit nicht benötigte Besatzungsmitglieder in der Passagierkabine Hilfe geleistet

wird.

Die Kabinenbesatzung hat

- die transportablen Sauerstoffgeräte vom Brandherd zu entfernen;
- zu sichern, daß Sauerstoffgeräte während des Brandes nur in unbedingt notwendigem Umfang benutzt werden;
- eine Panik unter den Passagieren zu verhindern;
- die Passagiere vom unmittelbaren Brandherd zu entfernen, ohne daß Ansammlungen von Passagieren auftreten.

Anmerkung:

Die Benutzung der transportablen Feuerlöschgeräte ist in Abschnitt 5 erläutert.

Nach dem Löschen des Brandes ist

- bedürftigen Personen Sauerstoff zu geben;
- falls erforderlich, Erste Hilfe zu leisten;
- eine Meldung an die zuständige Flugsicherungsstelle abzusetzen.

2.2.2. Außerhalb der Passagierkabine

Bei der Feststellung von Rauch in einem der Laderäume hat der Kommandant zu veranlassen, daß

- die Signalisationsanlage überprüft,
- der Brand lokalisiert und bekämpft

wird. Zur Beseitigung des Rauches ist im betreffenden Raum der höchstzulässige Luftdurchsatz einzustellen. Im weiteren ist nach den Angaben des Flugzeughandbuchs zu verfahren.

3. Triebwerksausfall im Streckenflug**3.1. Allgemeines**

Bei Triebwerksausfall oder bei Defekten, die das Abstellen eines Triebwerkes erfordern, ist nach den Angaben des Flugzeughandbuchs zu verfahren.

Eine Entscheidung über den Abbruch oder die Fortsetzung des Fluges ist unter Berücksichtigung nachstehender Gesichtspunkte zu treffen:

- technischer Zustand des Flugzeuges (z. B. weitere Ausfälle, die die Flugsicherheit beeinträchtigen)
- Flugmasse
- vorhandener Kraftstoffvorrat
- Wetter auf der Flugstrecke (Wind, Temperatur, Gewitter, Vereisung, Vorhersage für die Landung usw.)
- technische Gegebenheiten der Strecke und der Flugplätze
- Relief und Art des zu überfliegenden Gebietes
- Kenntnis der Flugstrecke und der Flugplätze.

Die zuständige Flugsicherungsstelle ist umgehend über den Vorfall zu informieren (Art des Vorfalles, Zahl der Personen an Bord, mögliche Flugdauer, erwünschte Hilfsmaßnahmen) und

NOTVERFAHREN

Verhalten in Notsituationen - Technische Defekte

eine evtl. erforderliche neue Freigabe ist einzuholen. Veränderungen der Geschwindigkeit bzw. der Höhe sowie die Absichten des Kommandanten hinsichtlich des weiteren Flugweges sind zu übermitteln. Das VLZ ist zu informieren.

Für eine Landung darf jeder Flugplatz, von dem der Kommandant die erforderlichen Angaben besitzt oder erhalten kann, und den er als sicher unter den vorherrschenden Bedingungen einschätzt, benutzt werden. Wenn zwei oder mehr benutzbare Flugplätze in nahezu gleicher Flugzeit erreichbar sind, ist der Platz zu wählen, den der Kommandant am besten kennt bzw. der die günstigeren Bedingungen für eine Reparatur bietet.

Anmerkungen:

Sind vom Standort des Flugzeuges zwei oder mehr Flugplätze in der gleichen Flugzeit erreichbar, so gilt nachstehende Reihenfolge:

1. Bestimmungs- oder Ausweichflugplätze, die von INTERFLUG im Liniendienst angefliegen werden.
2. Andere Flughäfen.

Im Falle äußerster Notwendigkeit dürfen

3. Militärflugplätze,
4. andere Flugplätze

benutzt werden.

Fällt ein Triebwerk unmittelbar nach dem Start oder im Steigflug aus, so ist im Normalfall auf dem Startflugplatz zu landen.

Meldungen sind entsprechend 8.2.3. erforderlich. In der Vorkommismeldung sind die Gründe für die evtl. Wahl eines entfernteren Flugplatzes darzulegen.

3.2. Flugzeuge mit zwei Triebwerken

Bei Triebwerksausfall ist auf dem nächsten benutzbaren Flugplatz, der sich unter Berücksichtigung o. g. Prioritäten ergibt, zu landen.

3.3. Flugzeuge mit drei oder vier Triebwerken

3.3.1. Abbruch des Fluges

Auf dem nächsten benutzbaren Flugplatz ist zu landen, wenn

- das Abstellen des Triebwerkes wegen eines solchen Ausfalls vorgenommen wurde, der vermuten läßt, daß wichtige Teile beschädigt sind;
- nach einem Brand weiterhin Brandgefahr vermutet wird;
- ein weiteres Triebwerk ausfällt;
- die Bedingungen unter 3.3.2. nicht erfüllt sind.

3.3.2. Fortsetzung des Fluges

Nach einem Triebwerksausfall darf der Flug fortgesetzt werden, wenn

- Vorsichtsmaßnahmen für den Fall, daß ein weiteres Triebwerk ausfällt, getroffen wurden. Es ist zu beachten, daß die Gipfelhöhe mit zwei ausgefallenen Triebwerken zu jedem Zeitpunkt während des fortgesetzten Fluges größer oder gleich dem Wert der MEA/MORA sein muß. Wenn ein Triebwerk über einem Gebiet ausfällt, in dem die Forderungen für die Dienstgipfelhöhe mit zwei ausgefallenen Triebwerken nicht erfüllt sind, soll so schnell wie möglich eine Umplanung über ein Gebiet vorgenommen werden, in dem diese Forderungen erfüllt sind. Zur Berechnung der praktischen Gipfelhöhe darf der Schnellablaß von Kraftstoff berücksichtigt werden, jedoch sind die unter 4.2.1. angegebenen Mindestmengen nicht zu unterschreiten. Die Berechnung der Dienstgipfelhöhe ist durchzuführen, bevor

eine Entscheidung über die Fortsetzung des Fluges getroffen wird. Der Schnellablaß von Kraftstoff darf erst nach dem Ausfall von zwei Triebwerken erfolgen;

- eine eventuell erforderliche Umplanung während des Fluges vorgenommen wurde;
- die zuständige Flugsicherungsstelle von dem Vorfall informiert wurde;
- die Entfernung zu einem für die Landung geeigneten Flugplatz zu jeder Zeit während des Fluges nicht größer als die Strecke ist, die einer Flugzeit von 90 min bei normalem Einsatz aller Triebwerke entspricht. Ist das wegen der Eigenart der Strecke (z. B. bei Atlantikstrecken) nicht möglich, entscheidet der Kommandant über Flugfortsetzung oder Rückkehr in eigener Verantwortlichkeit (Beachtung des Punktes gleicher Zeiten zwischen zwei benutzbaren Flugplätzen - siehe 2.4.1.);
- die vorhandene Kraftstoffmenge zu jedem Zeitpunkt während des Fluges ausreicht, den nächsten geeigneten Flugplatz mit zwei nicht arbeitenden Triebwerken zu erreichen. Außerdem soll eine Kraftstoffmenge für einen Warteflug von 30 Minuten vorhanden sein.

4. Defekt am Fahrwerk

4.1. Allgemeines

Die im folgenden angegebenen Hinweise sind Ergänzungen zu den Vorschriften, die

- im Flugzeughandbuch,
 - in den Notkarten
- enthalten sind.

4.2. Bauchlandung

4.2.1. Vorbereitung

Die Meldung an die zuständige Flugsicherungsstelle soll enthalten:

- Flugzeugkennzeichen
- Standort
- Art des Vorkommnisses
- Absichten des Kommandanten
- Anzahl der Passagiere und Besatzungsmitglieder

Wird das Beschäumen der Landebahn gewünscht, so ist das so früh wie möglich anzumelden. Die Entscheidung über das Beschäumen obliegt der Leitung des Flugplatzes. Über die zuständige Flugsicherungsstelle ist - sofern das Beschäumen der Landebahn vorgesehen ist - ständiger Kontakt mit der verantwortlichen Dienststelle (Feuerwehr) zu halten, um über jede Änderung während des Fluges (Kraftstoffvorrat, voraussichtliche Landezeit) informieren zu können.

Mit Hilfe des Kabinenpersonals sind die Passagiere von der Sachlage zu informieren. Durch Umladen ist eine zulässige hintere Schwerpunktlage herzustellen. Es ist Kraftstoff auszufliegen bzw. abzulassen, so daß vor dem Endanflug noch folgende Restmengen vorhanden sind:

- | | |
|-------------------------|-------|
| - bei Flugzeugen IL-18 | 1,0 t |
| - bei Flugzeugen TU-134 | 1,2 t |
| - bei Flugzeugen IL-62 | 3,5 t |
| - bei Flugzeugen A310 | 1,0 t |

Das Tableau "Bitte anschnallen - Nicht rauchen" ist einzuschalten. Nicht im Cockpit benötigte Besatzungsmitglieder verlassen das Cockpit und unterstützen das Kabinenpersonal bei der Hilfeleistung für die Passagiere (Anschnallen der Passagiere, wenn möglich Entfernen von Passagieren aus gefährdeten Stellen, z. B. aus der Luftschraubenebene oder aus Trieb-

werksnähe, Verteilen von Decken, Kissen und anderen weichen Gegenständen, die sich die Passagiere über die Köpfe halten können). Es sind alle für die Evakuierung nötigen inneren Flugzeugtüren (auch die Cockpittür) zu öffnen und so zu sichern, daß sie nicht zuschlagen können. Ausstiegsmöglichkeiten sind vorzubereiten, Feuerlöscher und Notflaschen sind bereitzulegen. Bei Dunkelheit sind Taschenlampen in Bereitschaft zu halten. Nicht benötigte Elektroenergieverbraucher sind abzuschalten. Die CO₂-Anlage der Kraftstoffanlage ist auszulösen. Anschließend haben sich die Besatzungsmitglieder, die in der Passagierkabine arbeiten, auf freie Sessel zu setzen und sich anzuschallen. Sind keine freien Plätze vorhanden, so ist entspr. 5.3.3. Pkt. 1 zu verfahren. In ca. 400 m Höhe (GND) ist die Luftentnahme abzuschalten und die Kabine zu enthermetisieren. Die Cockpitbesatzung legt die Schultergurte an (sofern vorhanden).

4.2.2. Durchführung

Bei Landungen mit eingefahrenem Fahrwerk ist das Verbleiben des Flugzeuges auf der Landebahn von großer Bedeutung. Eine Landung neben der Landebahn vergrößert die Wahrscheinlichkeit, daß zusätzliche Gefahren entstehen. Es ist auch zu bedenken, daß auf einem Flugplatz mit entsprechender Feuerwehrausrüstung eine hindernisfreie beschäumte Landebahn geschaffen werden kann. Die größere Reibungswärme auf einer harten Landebahn bringt bei leeren Kraftstoffbehältern und einer in Bereitschaft befindlichen Feuerwehr kaum zusätzliche Gefahren. Ein Schaumteppich soll dort zu Ende sein, wo das Flugzeug zum Stehen kommt. Der Schaum federt das Aufsetzen nicht ab. Bei Frost sollte nicht geschäumt werden.

Einer Bauchlandung auf einer Grasbahn ist bei Flugzeugen TU-134 der Vorzug gegenüber einer Landung auf Start- und Landebahnen zu geben und generell nur in Erwägung zu ziehen, wenn gesichert ist, daß die Landestrecke nicht Rollwege, Gräben, Senken und andere Hindernisse überquert. Die Fläche soll frei von Felsbrocken und Steinen, aber auch nicht weich oder morastig sein.

4.2.3. Verhalten nach der Landung

Nach dem Aufsetzen ist die Evakuierung des Flugzeuges durchzuführen (siehe 5.3.3.4.).

4.3. Landung mit einem eingefahrenen Hauptfahrwerk

4.3.1. Vorbereitung

Vorbereitungen wie bei der Landung mit eingefahrenem Fahrwerk. Eine Landebahn-Beschäumung ist bei nur einem benutzbaren Hauptfahrwerk nicht zweckmäßig.

4.3.2. Landedurchführung

Eine Landung mit nur einem ausgefahrenen Hauptfahrwerk sollte nur auf einer befestigten Landebahn erfolgen. Es ist dafür zu sorgen, daß das Flugzeug auf der Landebahn verbleibt. Dazu soll während des Abfangens und Ausschwebens eine Querneigung zur Seite des ausgefahrenen Fahrwerkes vorhanden sein. Das Aufsetzen soll auf dem ausgefahrenen Fahrwerk zwischen Mittellinie und Rand der Landebahn auf der Seite des ausgefahrenen Fahrwerkes erfolgen. Danach ist das Bugfahrwerk aufzusetzen. Durch Querruderausschlag ist das Abkippen des Flugzeuges so lange wie möglich aufzuhalten. Nach dem Abkippen ist mit einer Drehung des Flugzeuges

nach dieser Seite zu rechnen. Beim Abkippen des Flugzeuges ist mit allen Mitteln ohne Benutzung der Entbremsanlagen zu bremsen.

4.4. Landung mit eingefahrenem Bugfahrwerk

4.4.1. Vorbereitung

Die Vorbereitung der Landung erfolgt analog der Landevorbereitung mit eingefahrenem Fahrwerk.

4.4.2. Landedurchführung

Die Landung ist im wesentlichen nach der normalen Landetechnologie auszuführen. Zusätzlich ist zu beachten:

- Nach dem Aufsetzen ist leicht zu bremsen.
- Solange das Höhenruder wirksam ist, ist der Bug oben zu halten.
- Beim Nachlassen der Höhenruderwirksamkeit soll der Bug vorsichtig gesenkt werden. Dabei ist das Bremsen zu unterlassen.

5. Gefährliche Ereignisse beim Start

Um eine schnelle und korrekte Entscheidung bei gefährlichen Ereignissen treffen zu können, hat sich der Kommandant über alle den Start beeinträchtigenden Einflüsse zu informieren, z. B.:

- tatsächliche und zulässige Startmasse
- verfügbare Startbahnlänge (mit Stopfläche) und Bahnzustand
- Hindernisse (am Startbahnende und im Gebiet des Anfangsteigfluges)
- Bedingungen für den Steigflug (Vereisung, Windbedingungen, Freifläche)

Wenn das Ereignis den Startablauf ernsthaft beeinträchtigen kann, sind die folgenden Regeln anzuwenden:

- Bei einer Geschwindigkeit $\leq v_1$ ist der Start normalerweise abzubrechen.
- Bei einer Geschwindigkeit $> v_1$ ist der Start normalerweise fortzusetzen.

Dem 1. Piloten ist das Ereignis sofort zu melden. Bei einer Startfortsetzung ist das entsprechende Notverfahren einzuleiten.

Der nicht steuernde Pilot ist für die Beobachtung aller wichtigen Anzeigen verantwortlich und hat den steuernden Piloten auf wesentliche Abweichungen hinzuweisen.

Achtung!

Dem Stoppen aus der Geschwindigkeit v_1 liegt der maximal mögliche Einsatz der Radbremsen auf trockener Startbahn ohne Berücksichtigung der Schubumkehr zugrunde. Der Nutzen der Schubumkehr zusätzlich zum höchstmöglichen Einsatz der Radbremsanlage auf trockener Startbahn ist gering. Weiterhin wird eine Reaktionszeit von 3 s bis zum vollen Einsatz der Radbremsen bei ausgefahrenen Störklappen angenommen. Daher ist das Stoppen aus der Geschwindigkeit v_1 mit höchstzulässiger Startmasse (die durch die Startbahnlänge bestimmt ist) nicht unbedingt sicher durchzuführen, wenn die Startbahn naß oder mit Schneematsch, Schnee oder Eis bedeckt ist.

Tritt das Ereignis zu einem Zeitpunkt auf, bei dem über die Möglichkeit des sicheren Bremsens auf der Startbahn keinerlei Zweifel bestehen, so sollte stets abgebrochen werden.

Tritt das Ereignis bei Geschwindigkeiten unmittelbar unterhalb von v_1 auf, so ist sein Einfluß auf die Sicherheit bei einem

NOTVERFAHREN**Verhalten in Notsituationen - Technische Defekte**

fortgesetzten Start gegen die Möglichkeit, keinen sicheren Abbruch durchführen zu können, abzuwägen.

Bei folgenden Ereignissen ist eine Startfortsetzung gerechtfertigt:

- Anzeigeausfall an Geräten, die nicht unbedingt benötigt werden
- allgemeine elektrische Defekte
- Ohnmacht eines Flugzeugführers, sofern der Körper die Steuerung nicht blockiert

Bei folgenden Ereignissen ist ein Startabbruch gerechtfertigt:

- Brand
- Zusammenstoß mit Fremdkörpern und Beschädigungen am Flugzeug
- Versagen der Steuerung

Die Erfahrung zeigt, daß infolge geplatzter Reifen oder mechanischer Fahrwerksschäden schwere Beschädigungen an Fahrwerksklappen, Rumpf, Flügel, Klappen sowie an der Verkabelung und den Rohren im Fahrwerksschacht auftreten können. In den Fällen, in denen solche Ausfälle festgestellt oder gemeldet werden, sollte

- das Fahrwerk für mindestens 5 min ausgefahren bleiben (außer, wenn es wegen der Leistungsbilanz unbedingt eingefahren werden muß);
- wenn möglich, durch Sichtkontrolle aus dem Flugzeug oder dem Kontrollturm eine Bestätigung angefordert werden, daß kein Feuer oder sichtbare Beschädigungen vorhanden sind;
- bei der Fortsetzung des Fluges sehr vorsichtig verfahren werden, weil Ausfälle und Beschädigungen häufig nicht sofort entdeckt werden, aber Verschlimmerungen eintreten können, die den weiteren Flug gefährden;
- eine Kontrolle der Startbahn erbeten werden, um festzustellen, ob sich Teile des Flugzeuges auf der Startbahn befinden und eine Behinderung für den Flugbetrieb darstellen.

Bei Flugzeugen mit am Rumpfheck montierten Triebwerken kann ein geplatzter Reifen auch Zerstörungen in den Triebwerken hervorrufen. Der Geruch von verbranntem Gummi und das Auftreten von Vibrationen können Anzeichen einer Triebwerksbeschädigung infolge eingedrungener Fremdkörper sein. In diesem Falle sollte sofort gelandet werden, um weitere Beschädigungen zu vermeiden. In Abhängigkeit von den Umständen hat der Kommandant nach dem Startabbruch über die Durchführung einer Notevakuierung zu entscheiden.

-oOo-

1. Allgemeines

Kann der Flug nicht ohne Gefahr für das Leben der Fluggäste, der Besatzung und die Sicherheit des Flugzeugs fortgesetzt werden, so hat der Kommandant über eine Notlandung zu entscheiden. Nach dem Entschluß zur Landung ist eine Notmeldung abzusetzen und alle Maßnahmen zur Rettung der Fluggäste und der Besatzung sowie zur Sicherung des Flugzeugs und an Bord befindlicher Sachwerte sind einzuleiten.

Die Notmeldung soll die mutmaßlichen Koordinaten der Notlandung enthalten. Am Transponder ist das Notsignal (Code 77) einzustellen. Die Passagiere sind zu informieren (siehe Karte zur Vorbereitung der Notlandung/Notwasserung und der Notevakuierung).

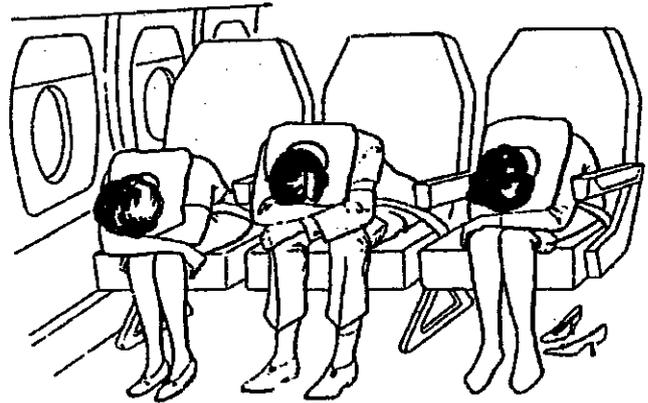
Die Handlungen der Besatzungsmitglieder hängen vom Charakter des Notzustandes, den Flugbedingungen, den geographischen Gegebenheiten und der verfügbaren Zeit ab.

Vor einer Notlandung sind die nachstehenden Vorbereitungsarbeiten erforderlich:

- Öffnen und Sichern aller Durchgangstüren und Vorhänge im Kabineninnern.
- Abnehmen der Verkleidungen an den Notausstiegen.
- Vorbereiten der Rettungs-ausrüstung (Nottaschen, Beile, Seile, Megaphon, Notsender, Feuerlöscher, Taschenlampen, Notrutschen, individuelle Seenotrettungsmittel).
- Sicherung von schweren oder scharfkantigen Gegenständen in der Kabine (diese Gegenstände können in den Toiletten und Laderäumen untergebracht werden).
- Kinder ohne eigenen Sitzplatz sind der Obhut Erwachsener zu übergeben und diese sind auf das Festhalten der Kinder während der Landung hinzuweisen, bzw. es sind Sicherheitswesten und -taschen zu benutzen.
- Einschalten der Tableaus "Anschlallen - Nicht rauchen".
- Die Passagiere sind aufzufordern, Schuhe mit hohen Absätzen und scharfe Gegenstände (Brillen, Gebisse, Messer) abzulegen und nach der Ankündigung des Aufsetzens durch den Kommandanten eine Haltung entsprechend Abb. 5.3.3/1 einzunehmen.
- Der Kommandant hat mit der 1. Stewardess/dem 1. Steward die Verfahrensweise der Evakuierung festzulegen.
- Bei IL-18 und IL-62 sind die Flugzeugtüren in geringer Höhe (ca. 300 m GND) zu entriegeln.
- Die Mitglieder der Kabinenbesatzung haben die in der Nottechnologie für das Flugzeug festgelegten Plätze zu besetzen.
- Unmittelbar vor der Landung hat der Kommandant die Passagiere über Lautsprecher vom bevorstehenden Aufsetzen mit dem Kommando "Safety position" zu informieren.

In Abhängigkeit von den Bedingungen, dem Geländeprofil und den Besonderheiten des Flugzeugtyps (siehe Flugzeughandbuch) 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 der Notlandung. Anschließend haben sie sich auf freie Sessel zu setzen und sind für die Einhaltung der angewiesenen Sicherheitsmaßnahmen zu sorgen. 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.

Abb. 5.3.3/1

**2. Auf einem Flugplatz**

Die Notlandung ist nach den Angaben des Flugzeughandbuchs, des Streckenhandbuchs (RM) und der zuständigen Flugsicherungsstelle durchzuführen.

3. Außerhalb eines Flugplatzes

Der Kommandant hat bei der Auswahl des Notlandeplatzes und bei der Ausführung der Landung nach Möglichkeit folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Notlandeplatz in der Nähe von Siedlungen wählen.
- Gegen den Wind, auf Hängen bergan landen.
- Den Notlandeplatz im Tiefflug besichtigen und den Aufsetzpunkt festlegen.
- Die Benutzung von Autostraßen als Notlandeplätze vermeiden.
- Auf Waldflächen im Bereich des niedrigsten Baumbestandes landen.
- Den nach sorgfältigen Prüfungen und Überlegungen gefaßten Entschluß nicht kurzfristig ändern.

Die Landung ist nach den Angaben des Flugzeughandbuchs durchzuführen.

4. Notevakuierung

Für die Notevakuierung können benutzt werden:

- Flugzeugtüren
- Schiebefenster im Cockpit
- Notausstiege
- Ladeluken

Nach einer normal verlaufenen Landung (ohne Brand) soll die Notevakuierung ausschließlich über die aufblasbaren Notrutschen vorgenommen werden. Bei Brandherden in der Nähe der Tür empfiehlt sich die Benutzung der Segeltuchrutsche. Im Gefahrenfall sind alle verfügbaren Ausstiege gleichzeitig zu benutzen. Der Kommandant hat zu sichern, daß alle Passagiere nach der Aufforderung, das Flugzeug zu verlassen, schnell und unter Zurücklassung aller persönlichen Sachen die zugewiesenen Ausstiege benutzen und mindestens 200 m vom Flugzeug entfernt weitere Anweisungen erwarten.

Nach erfolgter Notlandung und Notevakuierung 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

NOTVERFAHREN*Verhalten in Notsituationen - Notlandung*5.3.3.
Seite: 2

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 wiederhergestellt 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.

-oOo-

1. ALLGEMEINES

Nachfolgende Angaben sind Ergänzungen zu den Vorschriften, die in

- dem Teil 5.3.3.
- den Notkarten
- dem Flugzeughandbuch

enthalten sind.

Wird bei Kraftstoffmangel eine Notwasserung in Erwägung gezogen, so ist zu bedenken, daß eine Notwasserung ohne Kraftstoff mit nicht arbeitenden Triebwerken zwar in größerer Küstennähe erfolgen kann, jedoch wegen der fehlenden Triebwerksleistung ein größeres Risiko enthält. Eine Meldung über die eventuell notwendige Wasserung ist so zeitig wie möglich zu senden. Die Wahrscheinlichkeit für die Rettung der Insassen vergrößert sich bei zeitiger Alarmierung des Such- und Rettungsdienstes erheblich. Es ist möglich, die Meldung zu annullieren, wenn die Situation das gestattet.

2. VORBEREITUNG UND DURCHFÜHRUNG

2.1. Grundregeln

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

- der Standort mit der höchstmöglichen Genauigkeit bestimmt wird
- die an die Bodenfunkstelle abzusetzende Notmeldung Angaben über
 - . das Flugzeugkennzeichen
 - . den Standort und die Zeit der Standortbestimmung
 - . die Höhe und Angaben über die Sinkrate
 - . den Kurs
 - . die Geschwindigkeit über Grund
 - . die TAS
 - . die Art des Vorkommnisses
 - . die Anzahl der Passagiere und Besatzungsmitgliederenthält
- der Transponder entsprechend der Angaben des Streckenhandbuches, Teil Emergency, betrieben wird.

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

Für die Notwasserung werden folgende allgemeine Hinweise gegeben:

- Die exakte Beachtung von Wellen und Dünung ist lebenswichtig. Es ist gefährlich in Windrichtung zu wassern, ohne den Zustand der See zu beobachten.
- Im Augenblick der ersten Wasserberührung darf keine Querneigung gegenüber der Wasseroberfläche vorhanden sein und 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 anwendbare Fluggeschwindigkeit bei unsymmetrischem Triebwerksausfall 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 sind vernachlässigbar gegenüber den Kräften, die nach dem Aufsetzen auf das Flugzeug wirken.
- Vor der Notwasserung ist die Flugmasse soweit wie möglich zu reduzieren (Kraftstoff ablassen). Eine ausreichende Kraftstoffreserve ist für den Anflug zurückzubehalten.
- Es ist eine hintere Schwerpunktlage herzustellen.
- Von der zuständigen Flugsicherungsstelle ist ein QNH für das vorgesehene Wasserungsgebiet einzuholen.

3. 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 solange 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 Dünung vorhanden - unabhängig vom Wind. Zwischen der Bewegungsrichtung der Dünung und der lokalen Windrichtung besteht kein Zusammenhang. Die Bewegungsrichtung der Primärdünung läßt sich am besten aus ca. 600 m Höhe einschätzen und die der Sekundärdünungen 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.

Zur Feststellung der Windgeschwindigkeit lassen sich folgende Anzeichen verwenden:

Tab. 5.3.4/1

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

4. ANFLUGRICHTUNG

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 Primärdünung aufzusetzen (siehe Abb. 5.3.4/1 und 5.3.4/3).
- Bei Windgeschwindigkeiten über 15 m/s ist eine Richtung zu wählen, die einen Kompromiß zwischen Hauptdünung und Wind darstellt (siehe Abb. 5.3.4/4).
- Es ist stets auf dem Wellenkamm zu wassern (siehe Abb. 5.3.4/2).

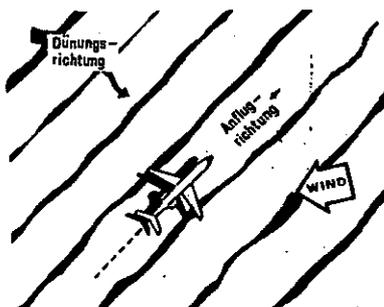


Abb. 5.3.4/1 Einzelne Dünung - Windgeschwindigkeit 8 m/s

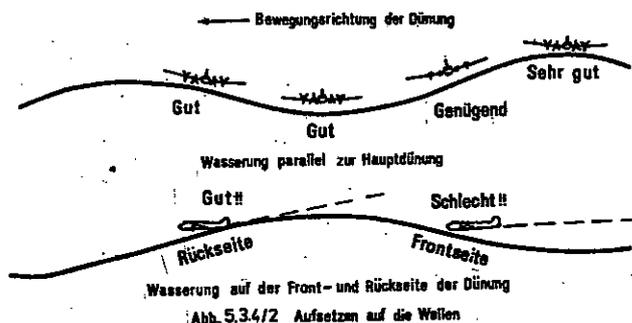


Abb. 5.3.4/2 Aufsetzen auf die Wellen

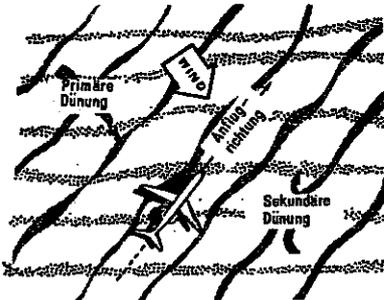


Abb. 5.3.4/3 Zwei Dünungen - Windgeschwindigkeit 8 m/s

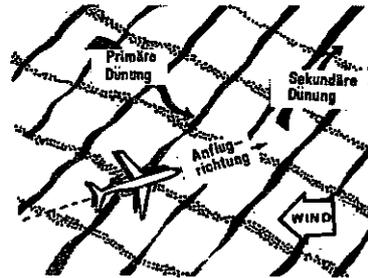


Abb. 5.3.4/4 Zwei Dünungen - Windgeschwindigkeit 25 m/s

5. NOTEVAKUIERUNG

Der Kommandant legt nach dem Stillstand des Flugzeugs und der Beurteilung der Lage fest, welche Türen und Notausstiege zu öffnen sind. Die Mitglieder der Cockpitbesatzung haben an den Notevakuierungsmaßnahmen teilzunehmen. Der Kommandant leitet die Evakuierung.

Zuerst verlassen die Passagiere mit angelegter - nicht aufgeblasener - Schwimmweste (Kinder mit aufgeblasener) das Flugzeug. Kleinkinder werden in aufgeblasenen Babyrettungskörbchen zu Wasser gelassen und die Verbindungsleine wird einer erwachsenen Person übergeben. Bei Dunkelheit sind die Passagiere zu veranlassen, die Signallampe im Wasser in Betrieb zu nehmen.

Der Navigator (Die zweite Bake übernimmt beim Flugzeugtyp IL-62 die 4. Stewardess.) begibt sich mit der Notbake zu einer Stelle, die 50 - 100 m vom Flugzeug entfernt ist. Diese Stelle ist der Sammelpunkt für die Evakuierung.

Befinden sich Verletzte an Bord, so sind diese von den Mitgliedern der Cockpit- und Kabinenbesatzung zu retten. Geeignete Passagiere sind als Begleiter für die Verletzten zu bestimmen. Die Rettungsmittel werden von den männlichen Besatzungsmitgliedern zu den Ausstiegen transportiert, befestigt und ins Wasser geworfen. Es ist Proviant (vor allem Getränke) auf die Schlauchboote zu verteilen. Besonders geeignet sind Getränkecontainer, die zu 50 bis 75 % gefüllt und deshalb schwimmfähig sind.

Die übrigen Besatzungsmitglieder gehen zuletzt von Bord. Der Kommandant organisiert mit der Besatzung das Sammeln beim Navigator.

In jedem schwimmenden Floß hat nach Möglichkeit eine Stewardess Platz zu nehmen. Von ihr werden vorrangig verletzte Passagiere aufgenommen.

Der Kommandant hält sich in der Nähe des Navigators auf und leitet die Verteilung der Personen auf die Flöße sowie das Bergen der Notpakete und Nottaschen.

Nach dem Besetzen des Floßes sind folgende Maßnahmen zu veranlassen:

1. Überprüfen der Ablassventile auf Dichtheit.
2. Benennen eines Wachdienstes bzw. Floßführers. Dafür ist die energischste und tatkräftigste Person zu bestimmen.
3. Verbindungsleine zum Flugzeug trennen.
4. Ausbringen der Treibanker.
5. Auffangen von Regenwasser bei jeder Gelegenheit. Die entsprechenden Auffangrinnen im Floß sind vorher von anhaftendem Salz zu säubern.
6. Gleichmäßiges Verteilen der Passagiere im Floß. Die Schwimmwesten sollten nicht abgelegt werden.
7. Entfernen von spitzen und scharfen Gegenständen vom Floßboden.
8. Aufpumpen des Floßbodens. Dieser muß zur Stabilisierung des Floßes ständig aufgeblasen bleiben.
9. Zusammenhalten der Flöße durch eine möglichst lange Leinenverbindung.
10. Vertrautmachen mit der Handhabung der Signalmittel.

Es ist/sind

- die verschließbaren Eingänge zur Temperaturregelung und Lüftung des Floßes zu benutzen
- eine Tablette gegen Seekrankheit an jede Person im Floß zu verteilen
- Trinkwasser zuzuteilen: Pro Person und Tag sind 0,5 l erforderlich. Am ersten Tag sollten nur Kinder und Kranke Wasser erhalten. Auf keinen Fall zulassen, daß Salzwasser getrunken wird.
- Seenotproviant in kleinen Portionen zu verteilen. Beachte: Bei Trinkwasserknappheit ist die Proviantausgabe einzuschränken.
- Anstrengungen zu vermeiden
- die Verletzten zu versorgen.

Anmerkung: Die Bedienungs- und Reparaturanweisungen sowie hygienische Hinweise für die Insassen des Floßes sind dem der Floßausrüstung beiliegenden Merkheft zu entnehmen.

1. Allgemeines

Kraftstoff darf nur auf Entscheidung des Kommandanten unter Beachtung nachstehender Forderungen und der Festlegungen des Flugzeughandbuches in der Luft abgelassen werden. Wenn sich das Flugzeug nicht in einem Notfall befindet, ist die Absicht, Kraftstoff abzulassen, der zuständigen Flugsicherungsstelle unter Angabe

- des Standorts,
- des vorgesehenen Ablaßorts und der -höhe,
- der vorgesehenen Dauer des Ablassens und
- des Grundes des Ablassens

mitzuteilen.

Die zuständige Flugsicherungsstelle weist normalerweise den Ort und die Höhe für das Ablassen an. Der Kommandant darf nur eine Anweisung akzeptieren, die den Forderungen des Flugzeughandbuches, der Hindernisfreiheit und der Geschwindigkeitsbegrenzungen entspricht. Er hat die Flugsicherungsstelle zu unterrichten, wenn er einer Anweisung nicht nachkommen kann und muß sich um eine andere Freigabe bemühen. Die zuständige Flugsicherungsstelle ist zu unterrichten, wenn das Ablassen beendet ist.

Das Tableau "Nicht rauchen" ist einzuschalten. Es wird empfohlen, die Passagiere vom beabsichtigten Kraftstoffablassen zu informieren.

Kraftstoff soll im Normalfall nicht abgelassen werden

- über dichtbesiedelten oder Industriegebieten;
- in der Nähe von Flugplätzen;
- in Wolken bei einer OAT zwischen 0 °C und -15 °C;
- bei Vereisung;
- bei Gewittertätigkeit in unmittelbarer Nähe von Gewitterwolken;
- in Wolken mit Niederschlag in Form von Schnee;
- in Niederschlagsgebieten (Regenschauer, Schnee, Grieseln, Graupel, Hagel);
- bei Vorhandensein von elektrischen Entladungen am Flugzeug.

Der Flugweg ist für das Kraftstoffablassen so auszuwählen, daß die gleiche Strecke nicht vor Ablauf einer Zeitspanne von 3 Minuten nochmals durchfliegen wird. Nach Möglichkeit ist während des Ablassens oberhalb 2000 m (GND) und in einer Geraden zu fliegen. Querneigungen über 30° sind zu vermeiden.

Beim Schnellablassen von Kraftstoff ist die Benutzung des Kurzwellensenders nicht zu empfehlen.

2. Kraftstoffschnellablaß in einer Not- oder Gefahrenlage

Der Kommandant betätigt den Schnellablaß nach eigenem Ermessen. Nach Möglichkeit sind die Hinweise unter 1. und 2. zu beachten. Einer eventuell abzusetzenden Notmeldung sind die Informationen über den Kraftstoffablaß nach Möglichkeit hinzuzufügen.

-oOo-

Teil 6: Kommerzielle Anweisungen / Transport

Inhalt**6.1. Beförderung****6.1.1. Grundsätze für die Personen- und Güterbeförderung**

1. Allgemeines
2. Personenbeförderung
 - 2.1. Wichtige Persönlichkeiten (VIP)
 - 2.2. Beförderungsbeschränkungen
 - 2.2.1. Beförderung von Kindern
 - 2.2.2. Beförderung von körperbehinderten und kranken Personen
 - 2.3. Verweigerung der Beförderung
 - 2.4. Beladepriorität
 - 2.5. Krankheit, Tod oder Geburt an Bord
 - 2.5.1. Krankheit an Bord
 - 2.5.2. Tod an Bord
 - 2.5.3. Geburt an Bord
 - 2.6. Fundsachen
 - 2.6.1. Definition
 - 2.6.2. Umgang mit Fundsachen
3. Gepäckbeförderung
 - 3.1. Allgemeines
 - 3.2. Freigepäck
 - 3.3. Aufgegebenes Gepäck
 - 3.4. Handgepäck
 - 3.5. Zusätzliches Freigepäck
 - 3.6. Übergepäck
 - 3.7. Beförderungsbeschränkungen
 - 3.8. Lebende Tiere
 - 3.9. Sonderbestimmungen
 - 3.9.1. Wintersportgeräte
 - 3.9.2. Kinderwagen
 - 3.9.3. Beförderung von Gepäck in der Passagierkabine
 - 3.9.4. Unbegleitetes Reisegepäck
 - 3.9.5. Beförderung von Gegenständen, die bei der Sicherheitskontrolle in Verwahrung genommen wurden
4. Post- und Frachtbeförderung
 - 4.1. Allgemeine Beförderungsbeschränkungen
 - 4.2. Verpackung, Markierung, Kennzeichnung
 - 4.3. Transport von Fracht und Gepäck in der Passagierkabine
 - 4.4. Verzerrung
 - 4.5. Bedingt zugelassene Güter
 - 4.5.1. Gefährliche Güter
 - 4.5.2. Lebende Tiere
 - 4.5.3. Sterbliche Überreste
 - 4.5.4. Wertsendungen
 - 4.5.5. Schußwaffen, Schußgeräte, Munition, Sprengmittel
 - 4.6. Verweigerung der Beförderung
 - 4.7. Besonderheiten der Luftpostbeförderung
 - 4.8. Dienstgut und Dienstpost
 - 4.8.1. Dienstgut
 - 4.8.2. Dienstpost
 - 4.9. Beförderung von Passagieren und Frachtbegleitern auf Frachtflügen

6.1.2. Beförderungsdokumente

1. Personenbeförderung
2. Luftfrachtbeförderung
 - 2.1. Luftfrachtbrief
 - 2.1.1. Allgemeines
 - 2.1.2. Originale und Kopien internationaler Luftfrachtbriefe
 - 2.2. Erklärungen des Absenders
 - 2.2.1. Haftungserklärung des Absenders für den Transport lebender Tiere
 - 2.2.2. Erklärung des Absenders für gefährliche Güter
 - 2.3. Cargo-Manifest (Frachtliste)
 - 2.4. Cargo-Transfer-Manifest
 - 2.5. Ladungsnachweis (Loadsheet)
 - 2.5.1. Allgemeines
 - 2.5.2. Überprüfung des Ladungsnachweises
 - 2.5.3. Besonderheiten des EDV-Ladungsnachweises
 - 2.5.4. Erklärung der Abkürzungen
 - 2.6. Schwerpunktnachweis (Balance-Chart)
 - 2.6.1. Allgemeines
 - 2.6.2. Überprüfung des Schwerpunktnachweises
 - 2.7. Sonstige Dokumente
 - 2.7.1. Export, Import, Transit
 - 2.7.2. Wertsendungen
 - 2.7.3. Besondere Ladeinformation für den Kommandanten
 - 2.7.4. Desinfektionsbescheinigung

6.2. Nachrichtenübermittlung zum Transport**6.2.1. Kommerzieller Flugfunkdienst**

1. Allgemeines
2. Kommerzieller Nachrichtenaustausch mit der Bodenfunkstelle Berlin-Schönefeld
 - 2.1. Frequenzen
 - 2.2. Abwicklung des Funkverkehrs
 - 2.2.1. Wettermeldungen
 - 2.2.2. Abzusetzende Meldungen
 - 2.2.3. Meldungen über technische Beanstandungen (Reparaturcode)
 - 2.3. Funktelefongespräche
3. Kommerzieller Nachrichtenaustausch mit Funkstellen anderer Flughäfen

6.3. Flugunregelmäßigkeiten**6.3.1. Verspätungen**

1. Definition
2. Kodierung

1. Allgemeines

Die planmäßige und sichere Beförderung von Personen und Gütern verlangt von allen unmittelbar am Flugbetrieb beteiligten Mitarbeitern Kenntnisse über kommerzielle Bestimmungen. Im folgenden sind einige wichtige derartige Vorschriften zusammengefaßt. Ausführliche Informationen sind den "Bestimmungen für die Abfertigung im kommerziellen Luftverkehr" der INTERFLUG zu entnehmen. Da kommerzielle Anweisungen stark von der aktuellen Situation abhängig sind, empfiehlt es sich, bei widersprüchlichen Informationen stets auf das jüngste Material zurückzugreifen. In Zweifelsfällen handelt der Kommandant unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Der Kommandant ist dafür verantwortlich, daß die zu befördernden Personen und Güter sicher und pünktlich an den Bestimmungsort gelangen. Treten Umstände ein, die die Beförderung zum Bestimmungsort unmöglich machen, hat der Kommandant bei seiner Entscheidung über das neue Flugziel neben den navigatorischen Erfordernissen zu beachten:
 - bestmögliche Weiterbeförderung
 - geringe Zeitverluste
 - geringste Unannehmlichkeiten für die Passagiere
 - geringe zusätzliche Kosten
- Treten Zweifel an der Zulässigkeit des Transports von Personen und Gütern auf und ist eine Klärung am Ort nicht möglich, so ist die Sachlage eigenverantwortlich zu prüfen. Kann aufgrund unzureichender Informationen keine Entscheidung getroffen werden, so sind Instruktionen über das Verhalten von der Zentralen Verkehrsleitung einzuholen.
- Die Ablehnung des Transports von Personen oder Gütern kann direkte wirtschaftliche Verluste oder Folgeschäden hervorrufen.

2. Personenbeförderung

2.1. Wichtige Persönlichkeiten (VIP)

Wichtige Persönlichkeiten (engl. very important person, Abk. VIP) und Inhaber von Diplomatpässen sind bevorzugt zu befördern und zu betreuen.

VIP und der Stauort ihres Gepäcks sind einem Mitglied der Besatzung anzukündigen, das seinerseits den Kommandanten darüber zu informieren hat. Der Kommandant hat die Weitergabe dieser Informationen an das Abfertigungspersonal des Bestimmungsortes zu veranlassen. Die gleiche Betreuung, wie der wichtigen Persönlichkeit, wird auch ihrer unmittelbaren Begleitung gewährt.

Die besondere Aufmerksamkeit, die diesen Personen geschenkt wird, bezieht sich auf

- bevorzugtes Betreten und Verlassen des Flugzeugs vor anderen Passagieren
- bevorzugte Wahl der Plätze
- bevorzugtes Bedienen beim Bordservice
- bevorzugte Information
- bevorzugte Hilfeleistung bei Flugunregelmäßigkeiten
- bevorzugte Gepäckübergabe (das Gepäck von VIP ist zuletzt einzuladen).

VIP sind namentlich anzusprechen. Sie werden gesondert zum Flugzeug gebracht und gesondert abgeholt.

2.2. Beförderungsbeschränkungen

2.2.1. Beförderung von Kindern

Kinder, die bei Antritt der Flugreise das 2. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, sind Babys und besitzen kein Anrecht auf einen eigenen Sitzplatz.

Babys sind im Babykörbchen oder mit einer erwachsenen Person gemeinsam auf einem Sitz zu befördern.

Ist Seenotausrüstung für den Flug vorgeschrieben, so ist die Einhaltung der Forderungen gemäß 5.2.1.1.1. zu beachten.

Kinder, die bei Antritt der Flugreise das 8. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, dürfen nur in Begleitung volljähriger Personen reisen.

Unbegleitete Kinder und Kinder, für die von einem Luftverkehrsunternehmen eine Eskorte gestellt wurde, müssen für den gesamten Flug im Besitz festgebuchter Plätze sein.

Kinder über acht Jahre dürfen auch unbegleitet befördert werden. Die Zahl dieser Kinder darf zwei je Flug nicht übersteigen.

Transferbeförderungen von unbegleiteten Kindern werden nicht durchgeführt.

Auf ausländischen Flughäfen erfolgt die Übergabe unbegleiteter Kinder durch eine Stewardess (Steward) an den Vertreter der INTERFLUG bzw. einen zuständigen Mitarbeiter der Abfertigung, auf deutschen Flughäfen an die Bodenstewardess. Ist die für die Übernahme eines Kindes genannte Person nicht anwesend oder kann sie sich nicht entsprechend ausweisen, hat der Vertreter der INTERFLUG oder der betreffende Verantwortliche der Abfertigung das Kind in seine Obhut zu nehmen und es evtl. an den Abgangsort der Reise zurückzuschicken.

2.2.2. Beförderung von körperbehinderten und kranken Personen

Die Beförderung akut erkrankter oder verletzter Personen sowie von Säuglingen im Alter bis zu 10 Tagen liegt im Ermessen des Kommandanten. Im Zweifelsfall kann er vom zuständigen medizinischen Dienst die Transporttauglichkeit feststellen lassen. Das Formblatt entspr. Abb. 6.1.1/1 kann benutzt werden.

Bei Schwangeren (ab 8. Monat) ist die Genehmigung des behandelnden Arztes ausreichend.

Als körperbehindert oder krank gelten Personen

- an denen dies bemerkbar ist;
- die vom Medizinischen Dienst der INTERFLUG gemeldet wurden;
- die vom Arzt der INTERFLUG gemeldet wurden;
- die selbst eine entsprechende Meldung an die INTERFLUG machen.

Kranken und Körperbehinderten ist über das normale Maß hinausgehende Betreuung entspr. der Erfordernisse zu gewähren.

Abb.6.1.1/1

INTERFLUG  **Bescheinigung zur Beförderung kranker / leidender* Passagiere**

Fluggesellschaft der Deutschen Bundesluftfahrt

Name		Vorname		Alter		Geburtsort					
Flug-Nr.	Datum	von	nach	über	Klasse						
Ist Passagier transportfähig				ja / nein*		Ist Begleitperson erforderlich		ja / nein*			
Befragte die Beförderung				akzeptiert / abgelehnt*		Ist Größte Beförderung erforderlich				ja / nein*	
Art der Krankheit / des Leidens*											
Spezielle Vorkehrungen: (z. B. Verpflegung, Saunabad, Rollstuhl, Krankenwagen, Wohnkabine usw.)											
Der Patient kann ohne ärztliche Hilfe für sich oder andere gefährlich werden. Die Krankheit / das Leiden* ist oder beabsichtigt einzuenden.											
Ort und Datum				Ersteller		Unterstützung, Stempel, Erklärung des Arztes					

* Notwendigkeiten melden

Beim Transport Körperbehinderter ist zu beachten:

- Völlig erblindeten Personen ist vom Kabinenpersonal besondere Betreuung zu gewähren. Der Kommandant hat entsprechende Maßnahmen bei einer evtl. erforderlichen Notevakuierung zu treffen.
- Personen, die ständig Hilfe benötigen (wenn sie z.B. unfähig sind, allein die Toilette zu benutzen) werden nur befördert, wenn eine Begleitperson die über den normalen Rahmen hinausgehende Betreuung übernimmt.
- Personen mit ekelerregendem Aussehen oder Geruch sind nur dann zur Beförderung zugelassen, wenn sie getrennt von anderen Passagieren untergebracht werden können.

Anmerkung:

Bei Personen, die liegend transportiert werden müssen, ist für eine sichere Befestigung der Trage im Flugzeug und für das Anschnallen dieser Passagiere auf der Trage zu sorgen. Die Bereitstellung von evtl. erforderlichen Begleitpersonen bzw. Hilfsmitteln ist durch den Passagier zu gewährleisten. Die Beförderung der Hilfsmittel ist unbedingt mit dem gleichen Flug zu gewährleisten. Die Besatzung ist verpflichtet, bei Notwendigkeit im Ausland bis zu fünf Krankentragen ohne fremde Hilfe einzubauen. Zum Einbau von mehr als fünf Krankentragen können entspr. Dienste angefordert werden.

2.3. Verweigerung der Beförderung

Eine Verweigerung der Beförderung ist zulässig, wenn die Sicherheit von Passagieren, Gepäck oder Fracht sowie die Einhaltung staatlicher oder betrieblicher Weisungen nicht gegeben sind. Wegen der unter Umständen erheblichen Nachteile für den Betroffenen, die INTERFLUG und den Verursacher ist die Entscheidung sorgfältig zu prüfen.

Gründe für die Verweigerung sind:

- Verstöße gegen die gesetzlichen Bestimmungen bei der Beförderung oder beim grenzüberschreitenden Verkehr
- Verstöße gegen gesetzliche Bestimmungen der zu überfliegenden Staaten
- Belästigung oder Gefährdung anderer Passagiere bzw. eigene Gefährdung
- Verletzung von Vorschriften und Weisungen der INTERFLUG
- das Fehlen notwendiger Reisedokumente

2.4. Beladepriorität

Besteht die Gefahr der Überschreitung der zulässigen Nutzmasse des Flugzeugs, so ist die Entscheidung über den Ausschluß vom Flug auf der Grundlage der Beladepriorität zu fällen. Wenn kein Repräsentant bzw. entsprechender Beauftragter anwesend ist, obliegt diese Entscheidung dem Kommandanten.

Für die Beladung gilt folgende Reihenfolge:

1. Katastrophensendungen
2. Dringend benötigte Flugzeugersatzteile
3. VIP (gebucht und nicht gebucht), Inhaber von Diplomatenvpässen - einschließlich Kurier - und deren Gepäck
4. Gebuchte Luftpost
5. Zahlende Passagiere (gebucht) einschließlich Freigeäck
 - 5.1. Transit-Passagiere
 - 5.2. Transfer-Passagiere
 - 5.2.1. Passagiere, die von einem außereuropäischen Ort kommen und/oder dorthin fliegen (bei Flügen der INTERFLUG nach bzw. von außereuropäischen Orten nur, wenn anschließend eine Weiterbeförderung erfolgt)
 - 5.2.2. Alle übrigen Transfer-Passagiere
 - 5.3. Passagiere, die ihre Flugreise erst antreten
 - 5.3.1. Passagiere, die nach einem außereuropäischen Ort fliegen (bei Flügen der INTERFLUG nach/von außereuropäischen Orten nur, wenn anschließend eine Weiterbeförderung erfolgt)
 - 5.3.2. Alle übrigen Passagiere

Anmerkung:

Innerhalb dieser Kategorien hängt die Priorität von der Reihenfolge der Buchung der Passagiere ab. Die Zentrale Verkehrsflugleitung sowie die Leiter der Betriebsvertretungen im Ausland können darüber entscheiden, daß vollzahlende Passagiere den Vorrang vor Passagieren mit Ermäßigungen haben. Inhaber von gebuchten Dienstflugscheinen sind wie zahlende Passagiere zu behandeln und einzuordnen.

6. Übergepäck
7. Gepäckirrläufer
8. Gebuchte bezahlte Fracht
 - 8.1. Arzneimittel
 - 8.2. Verderbliche Güter
 - 8.3. Lebende Tiere
 - 8.4. Aktuelle Filmberichte und Pressefotos
 - 8.5. Zeitungen
 - 8.6. Ersatzteile
 - 8.7. Sterbliche Überreste
 - 8.8. Wertsendungen
 - 8.9. Sonstige Sendungen, die besonderer Aufmerksamkeit bedürfen
 - 8.10. Fehlgeleitete Frachtsendungen

8.11. Alle übrigen FrachtsendungenAnmerkung:

Innerhalb der Kategorien im Punkt 8. haben Transitsendungen immer den Vorrang.

9. Gebuchte nichtzahlende Passagiere einschließlich Freigeäck und gebuchtes Übergeäck soweit diese Passagiere nicht entspr. 5. zu behandeln sind
10. Nicht gebuchte zahlende Passagiere einschließlich deren Geäck
- 10.1. Passagiere auf Warteliste, die eine Buchung für einen Anschlußflug haben und deren Flugziel außerhalb Europas liegt (bei Flügen der INTERFLUG von bzw. nach außereuropäischen Orten nur, wenn für die anschließende Weiterbeförderung eine Buchung vorliegt)
 - 10.1.1. Transit-Passagiere
 - 10.1.2. Transfer-Passagiere
 - 10.1.3. Passagiere, die ihre Flugreise erst antreten
- 10.2. Passagiere auf Warteliste mit Buchung nur innerhalb Europas bzw. nur außerhalb Europas
 - 10.2.1. Transit-Passagiere
 - 10.2.2. Transfer-Passagiere
 - 10.2.3. Passagiere, die ihre Flugreise erst antreten
- 10.3. Passagiere auf Warteliste ohne Weiterbuchung in der Reihenfolge ihrer Stellung auf der Warteliste
- 10.4. Ungebuchte Passagiere, die nicht auf der Warteliste stehen
 - 10.4.1. Transit-Passagiere
 - 10.4.2. Transfer-Passagiere
 - 10.4.3. Passagiere, die ihren Flug erst antreten
11. Nicht gebuchte Luftpost
12. Nicht gebuchtes Übergeäck
13. Nicht gebuchte bezahlte Fracht
14. Dienstfracht

2.5. Krankheit, Tod oder Geburt an Bord**2.5.1. Krankheit an Bord**

Wenn der Eindruck entsteht, daß Personen an Bord dringend medizinischer Hilfe bedürfen, ist festzustellen, ob sich medizinisches Personal unter den Passagieren befindet. Diesem Personal ist im Bedarfsfall der ärztliche Notfallkoffer zur Verfügung zu stellen und gegebene Hinweise sind vom Kommandanten bei der Entscheidung über die Landung auf einem nahen geeigneten Flugplatz zu berücksichtigen. Über erforderliche Hilfeleistungen ist das Bodenpersonal vor der Landung zu unterrichten. Bei Verdacht auf eine infektiöse Erkrankung ist eine Sofortmeldung an die Flughafen dienststellen vor der Landung erforderlich. Die Zentrale Verkehrsleitung ist unverzüglich über eine außerplanmäßige Landung zu informieren.

Auf der auszufüllenden Vorkommnismeldung sind Namen und Anschriften der erkrankten Passagiere anzugeben.

2.5.2. Tod an Bord

Besteht die Möglichkeit, den Tod durch einen Arzt an Bord einwandfrei feststellen zu lassen, kann der Flug fortgesetzt werden. Besteht diese Möglichkeit nicht, ist wie im Falle von Krankheit (siehe 2.5.1.) zu verfahren. Die Zentrale Verkehrsleitung ist über das Ereignis unverzüglich zu informieren.

Über alle beobachteten Begleitumstände ist in einer ausführlichen Meldung in Berlin schriftlich Bericht zu erstatten,

der mindestens enthalten soll: Name, Nationalität, Geburtsdatum, Heimatanschrift, Zusteigeflughafen und Bestimmungsflughafen der Person, nähere Umstände des Todes, Zeitpunkt (Stunde und Minute) und Standort (Koordinaten), Flughöhe und Kabinenhöhe beim Eintritt des Todes, erwiesene medizinische Hilfe, Namen der Begleiter des Verstorbenen, Ereignisse während des Fluges, die in Verbindung mit dem Tod gebracht werden können.

2.5.3. Geburt an Bord

Ist die Niederkunft einer Schwangeren noch vor der Landung zu erwarten oder tritt die Geburt während des Fluges ein, ist wie unter 2.5.1. zu verfahren. Im Falle einer Geburt ist jede mögliche Hilfe zu leisten. Folgende Einzelheiten sind festzuhalten:

- Zeitpunkt (Stunde und Minute) und Standort (Koordinaten) beim Eintritt des Ereignisses
- Geschlecht des Kindes
- Namen, Nationalität, Geburtsort, Heimatadresse und Beruf der Eltern
- Zeugen der Geburt

2.6. Fundsachen**2.6.1. Definition**

Als Fundsachen gelten verlorene oder liegengelassene Gegenstände, die in Flugzeugen der INTERFLUG oder im öffentlichen Teil der Flughäfen gefunden werden. Gepäckstücke und Gegenstände, die nicht innerhalb der festgesetzten Aufbewahrungsfristen abgeholt werden sowie nicht zustellbares Reisegeäck werden wie Fundsachen behandelt. Leere Flaschen, Zeitungen, illustrierte und Magazine gelten nicht als Fundsachen.

Die Übergabe von Fundsachen ist mit dem abfertigenden Unternehmen zu klären.

2.6.2. Umgang mit Fundsachen

Alle Mitarbeiter der INTERFLUG sind verpflichtet, Fundsachen, die von ihnen gefunden werden bzw. die ihnen von anderen Personen übergeben wurden, bei der nächstgelegenen Fundsammelstelle der INTERFLUG abzugeben. Sie sind für die sorgfältige Behandlung und Vollständigkeit verantwortlich, bis die Gegenstände an die Fundsammelstelle übergeben werden. Außerhalb der normalen Arbeitszeit sind die Fundsachen dem diensthabenden Verkehrsschichtleiter bzw. in Berlin-Schönefeld einem Mitarbeiter der Ausreiseinformation zu übergeben.

Bei Taschen, Brieffaschen u. ä. ist eine exakte Inhaltskontrolle vorzunehmen - möglichst im Beisein von Zeugen. Die Namen der Zeugen und ihre Anschriften sind in einem Fundprotokoll festzuhalten.

Die direkte Übergabe sollte nur vorgenommen werden, wenn der Verlierer oder Eigentümer glaubhaft seine Besitzrechte nachweisen kann. Die Rückgabe kann auf Anweisung des Kommandanten erfolgen, wenn der Flug noch nicht beendet ist oder wenn der Verlust auf einem ausländischen Flughafen gemeldet wird.

Leichtverderbliche Lebens- und Genußmittel, sind unter Beachtung der Hygiene- und Seuchenschutz-Bestimmungen zu vernichten. Der Verbleib ist an die Fundsammelstelle zu melden, die die Eintragung im Fundbuch macht.

Alle anderen Fundsachen sind an eine Fundsammelstelle zu übergeben.

Pässe und Ausweise sind den örtlichen Behörden auszuhändigen. Die Übergabe soll quittiert werden.

3. Gepäckbeförderung

3.1. Allgemeines

Als Gepäck werden alle Gegenstände des persönlichen Bedarfs bezeichnet, die für den Passagier in Verbindung mit der Reise notwendig und angemessen sind. Außerdem können als Gepäck Gegenstände im notwendigen und angemessenen Umfang mitgeführt werden, die zur Erledigung von dienstlichen Aufträgen erforderlich sind (z.B. Werkzeuge, Ersatzteile usw.), wenn keine anderen Vorschriften die Beförderung als Gepäck verbieten.

Zur Gewährleistung der sicheren Beförderung ist u. a. erforderlich, daß

- keine Gegenstände außen auf dem Gepäckstück angebracht sind (Schirme, Stöcke, Decken u. a.);
- die Gepäckstücke im verschlossenen Zustand angeliefert werden;
- die Gepäckstücke unbeschädigt sind.

Werden diese Forderungen nicht erfüllt, kann die Beförderung verweigert werden.

Eine grundsätzliche Mengenbegrenzung gibt es nicht, jedoch ist der Zeitpunkt der Beförderung davon abhängig, in welchem Umfang Stauraum im Flugzeug zur Verfügung gestellt werden kann (gilt für Übergepäck).

3.2. Freigepäck

Kostenlos werden je Person (ausgenommen sind Babys, für deren Flugschein nur 10 % des normalen Preises gezahlt werden)

- 30 kg Gepäck je first class- oder business class-Passagier
 - 20 kg Gepäck je economy- oder tourist class-Passagier
- befördert. Reisen mehrere Passagiere in einem Flugzeug zum gleichen Bestimmungsort, kann das Freigepäck zu einer zulässigen Gesamtsumme addiert werden.

3.3. Aufgegebenes Gepäck

Darunter sind die Gepäckstücke zu verstehen, die in den Laderäumen befördert werden. Nicht zugelassen sind im aufgegebenen Gepäck:

- Film- und Fotomaterial
- Belichtungsmesser
- Behälter mit Flüssigkeiten
- Chemikalien
- lebende Pflanzen und Sämereien
- zerbrechliche Gegenstände
- leichtverderbliche Güter
- Geld
- Schmuck
- Gold- oder Silberwaren
- Wertpapiere
- sonstige Wertgegenstände

Diese Gegenstände sind im Handgepäck mitzuführen. Werden sie im aufgegebenen Gepäck untergebracht, trägt der Fluggast die Verantwortung für eventuelle Schäden. Diese Festlegungen sind in den Beförderungsbestimmungen veröffentlicht.

3.4. Handgepäck

Handgepäck sind die Gegenstände, die der Fluggast in seiner Obhut behält und die er in der Kabine mitführt. Der Umfang ist begrenzt auf Gegenstände, die die Abmessungen 45x35x15 cm und eine Masse von 5 kg normalerweise nicht überschreiten. In offenen Hutablagen dürfen nur Gegenstände untergebracht werden, die beim eventuellen Herabfallen keine Gefährdung hervorrufen können. Alle anderen Gegenstände sind unter dem Sitz zu verstauen. Sperrige Gegenstände dürfen in der Kabine nur mitgeführt werden, wenn der Fluggast die zur Unterbringung erforderliche Anzahl Sitzplätze gebucht und bezahlt hat.

3.5. Zusätzliches Freigepäck

Außer dem o.g. Freigepäck können folgende persönliche Gegenstände in der Passagierkabine mitgeführt werden:

- ein Mantel, Regenmantel oder eine Reisedecke
- ein Schirm oder Spazierstock
- eine Damenhandtasche oder ein Beutel
- ein Fotoapparat und ein Fernglas
- eine angemessene Menge Lesestoff
- bei Mitnahme eines Kleinkinds ein Babykorb und Verpflegung für das Kind
- ein Klappwagen für Kranke und/oder ein Paar Krücken und/oder Stützen bzw. Prothesen, wenn der Passagier darauf angewiesen ist.

Diese Gegenstände werden kostenlos befördert, wenn sie in Obhut des Passagiers bleiben. Der Klappwagen wird im Laderaum kostenlos mitgeführt.

3.6. Übergepäck

Als Übergepäck wird das Gepäck bezeichnet, das über die Freigepäckgrenze hinausgeht und vom Passagier mitgeführt wird. Nur bei Buchung des Übergepäckes besteht Anspruch auf Beförderung bei dem Flug, für den gebucht wurde.

3.7. Beförderungsbeschränkungen

Auf der Grundlage staatlicher Bestimmungen und der Beförderungsbestimmungen der INTERFLUG gibt es Gegenstände, die als Gepäck

- nicht,
 - nur im eingeschränkten Umfang bzw.
 - unter bestimmten Bedingungen nicht
- befördert werden.

Zur Beförderung als Gepäck nicht zugelassen sind:

- Gegenstände, die die Flugsicherheit gefährden
- Gegenstände, die die Passagiere gefährden oder ihnen lästig sind
- Gegenstände, deren Beförderung gegen gesetzliche Bestimmungen eines Staates verstößt, der über- oder angefliegen wird
- geladene Schußwaffen
- Gegenstände, die den IATA-Gefahrgut-Vorschriften unterliegen

Bei Einhaltung entsprechender gesetzlicher Vorschriften können als aufgegebenes Gepäck (jedoch nicht in der Passagierkabine) befördert werden:

- Sport- und Jagdwaffen sowie Schußgeräte im ungeladenen Zustand sowie die dazugehörige patronierte Munition bzw. die dazugehörigen Kartuschen
- Sporttauben
- Funkgeräte

Dabei unterliegen patronierte Munition bzw. Kartuschen den Bestimmungen der IATA-Gefahrgut-Vorschriften.

Ein-, Durch- und Ausfuhr von Sport- und Jagdwaffen sowie von Schußgeräten sind genehmigungspflichtig. Für die Beschaffung der Genehmigung ist der Passagier verantwortlich.

3.8. Lebende Tiere

Die Beförderung von Kleintieren als Handgepäck bis zu 8 kg in Tragetaschen zum Übergepäcktarif in der Passagierkabine ist zulässig. Die Tragetaschen dürfen die für Handgepäck angegebenen Maße (siehe 6.1.1.3.4.) nicht überschreiten. In einer Kabine dürfen zwei Kleintiere befördert werden, insgesamt je Flugzeug aber nur vier. Die Fütterung der Tiere während des Fluges ist unzulässig. Die Ablage der Tragetaschen hat unter dem Sitz zu erfolgen.

Blindenführhunde dürfen von blinden Passagieren kostenlos in der Kabine mitgeführt werden. Die Tiere müssen einen Maulkorb tragen und sind an der Leine zu führen.

Schätzt der Kommandant ein, daß durch die Anwesenheit eines lebenden Tiers/lebender Tiere unzumutbare Belästigungen der Insassen des Flugzeugs eintreten, so ist er berechtigt, den Transport im Laderaum durchzuführen oder das Tier/die Tiere von der Beförderung auszuschließen.

3.9. Sonderbestimmungen

3.9.1. Wintersportgeräte

Wintersportgeräte müssen so verpackt sein, daß Beschädigungen anderer Gegenstände ausgeschlossen sind. Wintersportgeräte werden nur als aufgegebenes Gepäck befördert. Für Schlitten mit Abmessungen größer als 40 x 60 x 100 cm gelten hinsichtlich der Buchung die gleichen Bestimmungen wie für Übergepäck. Wintersportgeräte können auch als unbegleitetes Reisegepäck befördert werden.

3.9.2. Kinderwagen

Kinderwagen können als Gepäck oder als Fracht befördert werden. Zusammengeklappte Kinderwagen dürfen als Kabinengepäck mitgeführt werden.

3.9.3. Beförderung von Gepäck in der Passagierkabine

Wenn in Ausnahmefällen Gepäckstücke in der Kabine unter Aufsicht des Passagiers transportiert werden, muß der betreffende Passagier je nach Anzahl der benötigten Plätze bzw. je nach Masse (je 75 kg ein Platz) Plätze buchen und bezahlen. Die Anzahl der gebuchten und bezahlten Sitzplätze für Gepäck muß im Flugschein eingetragen sein.

3.9.4. Unbegleitetes Reisegepäck

Als unbegleitetes Reisegepäck wird Gepäck bezeichnet, welches vom Passagier als Luftfracht aufgegeben und für dessen Beförderung ein Luftfrachtbrief ausgestellt wird. Unbegleitetes Reisegepäck wird ähnlich wie Luftfracht behandelt, hat aber Besonderheiten hinsichtlich des zulässigen Inhalts, des Tarifes und der Abfertigung. Es muß nicht mit dem Flugzeug befördert werden, mit dem der Passagier reist.

3.9.5. Beförderung von Gegenständen, die bei der Sicherheitskontrolle in Verwahrung genommen wurden

Gegenstände, die aus Sicherheitsgründen durch die Zollorgane für die Zeit der Beförderung mit dem Flugzeug aus dem

Handgepäck der Passagiere in Verwahrung genommen wurden, sind vom 2. Piloten entgegenzunehmen und für die Dauer des Fluges im Cockpit unterzubringen.

4. Post- und Frachtbeförderung

4.1. Allgemeine Beförderungsbeschränkungen

Soweit geeignete Einrichtungen und Stauraum vorhanden sind, werden Güter aller Art zur Beförderung entgegengenommen, wenn

- sie keine Gefahr für das Flugzeug, für Personen oder Sachwerte darstellen und Passagiere nicht belästigen;
- ihre Beförderung oder ihre Aus- oder Einfuhr nicht gegen gesetzliche Bestimmungen oder Vorschriften des Abgangs-, Bestimmungs- oder Überfluglandes verstößt;
- ihre Beförderung nicht durch andere Vorschriften der INTERFLUG oder eines Anschlußbeförderers ausgeschlossen wird;
- sie in einer für den Luftfrachtverkehr geeigneten Weise verpackt sind;
- die vorgeschriebenen Begleitdokumente beigelegt sind.

Bedingt zum Lufttransport zugelassen sind solche Güter, die

- aufgrund ihrer Eigenschaften gefährlich sind;
- besonderen Abfertigungsvorschriften unterliegen;
- aufgrund ihrer Abmessungen und/oder ihres Gewichts nur mit besonderen Vorrichtungen befördert werden können;
- Überträger von Krankheiten für Mensch, Tier oder Pflanzen sein können.

Bedingt zum Lufttransport zugelassene Güter sind:

- gefährliche Güter entspr. der Klassifizierung der IATA
- lebende Tiere
- verderbliche Güter
- sterbliche Überreste
- Wertsendungen

4.2. Verpackung, Markierung, Kennzeichnung

Luftfracht muß so verpackt sein, daß bei sorgfältiger Behandlung eine sichere Beförderung gewährleistet ist und daß keine Personen gefährdet oder Flugzeuge oder andere Güter beschädigt werden können.

Flüssige Güter dürfen nur dann zum Transport entgegengenommen werden, wenn die Transportbehälter einen flüssigkeitsfreien Raum von 2 % des Gesamtvolumens bei einer Temperatur von 55 °C haben und nicht als gefährliche Güter gelten. Für gefährliche Güter gelten gesonderte Regelungen (siehe 4.5.1.). Jedes Stück des Gutes muß leserlich und dauerhaft mit Namen und Anschriften von Absender und Empfänger und mit den im Luftfrachtbrief eingetragenen Bezeichnungen markiert und mit den vorgeschriebenen Vorsichts- und Gefahrenkennzeichen versehen sein.

4.3. Transport von Fracht und Gepäck in der Passagierkabine

Bei Flügen, die in Deutschland beginnen, dürfen Passagiere und Fracht bzw. Post gemeinsam in einer Kabine befördert werden, wenn

- die Genehmigung der Zentralen Verkehrsleitung vorliegt;
- zwischen Passagieren und der Fracht bzw. Post eine Trennwand oder ein Vorhang vorhanden ist.

Im Ausland entscheidet der Kommandant.

KOMMERZIELLE ANWEISUNGEN/TRANSPORT

Beförderung - Grundsätze für die Personen- und Güterbeförderung

6.1.1.
Seite: 6

Zum Transport in Passagierkabinen nicht zugelassen sind in Gegenwart von Passagieren:

- sterbliche Überreste
- Wertsendungen
- Schuß-, Hieb- und Stichwaffen
- Munition
- Kartuschen
- Imitationen von Waffen und Munition
- Sporttauben
- Funkgeräte

Die Beförderung von Gepäck und Passagieren in einer Kabine ist grundsätzlich verboten.

Frachtstücke mit einer Masse von maximal 35 kg dürfen auf abgedeckten Sitzen verstaut werden. Die höchstzulässige Belastung pro Sitz beträgt 50 kg.

Fracht oder Gepäck darf nicht höher als 140 cm geladen werden und muß stets abgedeckt sein.

Die Einstiegsmöglichkeiten in die Laderäume dürfen nicht verstellt werden.

Befinden sich bei einem Frachtflug außer dem Frachtbegleiter Personen in der Passagierkabine, darf der ihren Sitzen nächstgelegene rechte und linke Notausstieg nicht verstellt werden.

Anmerkung:

Alle in der Passagierkabine beförderten Güter bedürfen der Verzerrung, unabhängig von ihrer Masse.

4.4. Verzerrung

Alle Teile der Ladung, die eine Masse über 150 kg haben, müssen verzerrt werden. Wenn ein abgetrennter Laderaum durch Fracht völlig ausgefüllt ist, brauchen Einzelstücke unter 250 kg nicht verzerrt zu werden (Ausnahme siehe gefährliche Güter 6.1.1.4.5.1.4.).

Die zulässige Belastung für eine Verzerr-Öse beträgt im Laderaum 100 kp, in den Sitzschienen der Passagierkabine 50 kp. Die zulässige Flächenbelastung des Fußbodens in den Passagierkabinen ist in den Flugzeughandbüchern festgelegt. Die Verzerrung muß den in Tab. 6.1.1/1 angegebenen Lastvielfachen standhalten.

Die Masse des Frachtstücks ist mit den in Tabelle 6.1.1/1 enthaltenen Faktoren zu multiplizieren und man erhält die Kraft, die die Verzerrung in der entsprechenden Richtung aufzunehmen hat. Zum Verzurren sind Hanfseile von mindestens 12 mm Durchmesser oder Dederonseile von mindestens 10 mm Durchmesser zu verwenden (Zerreißgrenze mindestens 1200 kp). In den Laderäumen sind die beförderten Güter in jedem Fall mittels der Netze vor dem Verrutschen zu sichern. Die Geräteschränke in den Laderäumen sind vor dem Beladen zu schließen.

Tab. 6.1.1/1

	vorwärts	rückwärts	seitwärts	aufwärts
Laderäume	1,5g			3,0g
Passagierkabine				

4.5. Bedingt zugelassene Güter

4.5.1. Gefährliche Güter

4.5.1.1. Allgemeines

Gefährliche Güter weisen unter bestimmten Umständen gefährliche Merkmale auf, die nur dann nicht zu einer Gefährdung ihres Lufttransports führen, wenn entsprechende Vorichtsmaßnahmen getroffen werden.

Die Forderungen der ICAO für den sicheren Transport von gefährlichen Gütern sind in den IATA-Gefahrgut-Vorschriften enthalten. Ein Exemplar dieser Gefahrgut-Vorschriften befindet sich in der Abteilung Flugtechnologie und kann dort eingesehen werden.

Der Kommandant muß die Handlungen kennen, die bei Vorkommnissen mit gefährlichen Gütern erforderlich sind.

Gefährliche Güter werden in folgende Kategorien eingeteilt:

- für den Lufttransport zugelassene, vorausgesetzt, die Forderungen der IATA-Gefahrgut-Vorschriften sind erfüllt
 - für den Lufttransport verbotene
 - von den Bestimmungen ausgenommene
- Für den Lufttransport zugelassene gefährliche Güter dürfen als Fracht, jedoch in der Regel nicht als Gepäck transportiert werden. Andererseits gibt es gefährliche Güter, die im Gepäck zugelassen sind und auch als Fracht befördert werden dürfen. Von den Bestimmungen ausgenommen sind:

- Flugzeugersatzteile und Betriebsstoffe (nicht Kraftstoff), wenn die staatliche Genehmigung für ihren Lufttransport vorliegt oder wenn sie an Bord benötigt werden. Darin eingeschlossen sind Feuerlöscher, Druckgaszylinder, Aerosole, hydraulische Akkumulatoren, auslaufsichere Batterien, Signalmittel, Erste-Hilfe-Ausrüstungen.
- Batterien, Sprayflaschen und Signalmittel müssen sich in einem festen Behälter befinden. Es dürfen sich nicht mehr als eine Notausrüstung oder aufblasbare Rettungsinsel in einem während des Fluges unzugänglichen Laderaum befinden.
- Alkoholische Getränke, Parfüme und Kölnisch Wasser, die für den Gebrauch oder Verkauf an Bord vorgesehen sind. Sie dürfen in die Kabine geladen werden.
- Alkoholische Getränke, Parfüme und Kölnisch Wasser von Passagieren oder Besatzungsmitgliedern, wenn die Nettomenge alkoholischer Getränke in jedem Behälter kleiner als 5 l ist und die Summe der Nettomengen an Parfüm und Kölnisch Wasser je Person 2 l und 0,5 l je Behälter nicht übersteigen.
- Medizinische und kosmetische Artikel als Reisebedarf mit einer zulässigen Nettomenge von 2 kg oder 2 l pro Person und 0,5 l bzw. 0,5 kg je Behälter.
- Kleine Sauerstoffflaschen für medizinische Zwecke.
- Kleine Kohlendioxidflaschen zur Betätigung künstlicher Gliedmaßen und Reservezylinder.
- Handfeuerwaffen-Munition für Sportzwecke in einer Menge unter 5 kg pro Person im aufgegebenen Gepäck. Spreng- und Brandgeschosse sind vom Transport ausgeschlossen.
- Trockeneis mit einer Masse von höchstens 2,5 kg pro Person.
- Persönliche Rauchtensilien
- Eingepflanzte Herzschrittmacher, die radioaktive Stoffe (z.B. Plutoniumbatterien) enthalten.

- Rollstühle mit auslaufsicheren Batterien als aufgegebenes Gepäck, unter der Voraussetzung, daß die Batterien abgeklemmt und die Anschlüsse gegen Kurzschluß gesichert sind. Die Batterie muß zuverlässig am Rollstuhl befestigt sein. Der Standort im Flugzeug muß dem Kommandanten bekannt sein.
- Rollstühle mit nicht auslaufsicheren Batterien als aufgegebenes Gepäck unter der Voraussetzung, daß der Rollstuhl immer aufrecht verladen, transportiert und entladen werden kann, die Batterie abgeklemmt ist und die Anschlüsse gegen Kurzschluß gesichert sind. Die Batterie muß zuverlässig am Rollstuhl befestigt sein. Kann der Rollstuhl nicht immer aufrecht verladen, transportiert oder entladen werden, so müssen Rollstuhl und Batterie getrennt transportiert werden. Die ausgebaute Batterie ist wie folgt zu befördern:
 - Die Verpackung muß auslaufsicher und unempfindlich gegen die Batterieflüssigkeit sein und während des Transports durch Verzurren gegen Verrutschen gesichert sein. Das Sichern mit Hilfe von Fracht oder Gepäck ist unzulässig.
 - Die Batterien müssen gegen Kurzschluß gesichert, aufrecht in der Außenverpackung untergebracht und mit Aufsaugmaterial umgeben sein, das für die gesamte Flüssigkeitsmenge ausreicht.
 - Die Packstücke müssen mit dem Aufkleber "This way up", der auf der Unterseite die Aufschrift "Battery, wet with wheelchair" trägt und dem Aufkleber für ätzende Flüssigkeiten versehen sein.
Der Standort der Batterie im Flugzeug muß dem Kommandanten bekannt sein.
- Ein katalytischer Lockenwickler pro Person im aufgegebenen Reisegepäck mit zuverlässig befestigter Sicherheits-hülle über dem Heizelement.

4.5.1.2. Einteilung

Gefährliche Güter werden in neun Klassen eingeteilt, die die Gefahrenart angeben. Die Reihenfolge in der Einteilung besagt nichts über den Grad der Gefährlichkeit.

Klasse 1 - Explosivstoffe

Klasse 2 - verdichtete, verflüssigte, unter Druck gelöste oder tiefgekühlte Gase

Klasse 3 - entzündliche Flüssigkeiten

Klasse 4 - entzündliche Feststoffe; Substanzen, die zur Selbstentzündung neigen; Substanzen, die bei Berührung mit Wasser brennbare Gase entwickeln

Klasse 5 - Sauerstoffträger, organische Peroxide

Klasse 6 - giftige und infektiöse Substanzen

Klasse 7 - radioaktive Stoffe

Klasse 8 - ätzende Stoffe

Klasse 9 - andere gefährliche Stoffe

Die Klassen 1, 4, 5 und 6 sind weiter unterteilt.

Das in den IATA-Gefahrgut-Vorschriften enthaltene Verzeichnis der gefährlichen Güter enthält Angaben über ihre Behandlung beim Lufttransport. Darin werden für jeden Stoff angegeben:

- UN- (United Nations) oder ID- (Identification) Nummer
- Versandname
- Klassen oder weitere Unterteilungen
- Nebenwirkungen (E bedeutet explosive Eigenschaften, I für Augen gefährliche Nebenwirkungen)

- UN-Verpackungsgruppe
- Verpackungsvorschriften für das Verladen in Passagier- bzw. Frachtflugzeuge
- höchstzulässige Nettomasse jedes Frachtstücks beim Verladen in ein Passagier- bzw. Frachtflugzeug (ein nachgestelltes G bedeutet Angabe der Bruttomasse)

4.5.1.3. Verpackung und Kennzeichnung

Abhängig vom Grad der Gefährlichkeit sind drei Verpackungsgruppen festgelegt, wobei Stoffe mit großer Gefährlichkeit die Gruppe I haben.

Ein Frachtstück oder eine Außenverpackung muß gekennzeichnet sein mit:

- dem Versandnamen des Stoffes und der UN- oder ID-Nummer
- den Namen und den Adressen des Absenders oder des Empfängers
- Gefahrenkennzeichen neben der Adresse
Die Gefahrenkennzeichen haben die Abmessungen 10 x 10 cm und sind auf der Spitze stehend aufzukleben. Substanzen, die mehr als eine Gefahr aufweisen, erfordern zusätzliche Gefahrenkennzeichen. Gefahrenkennzeichen für die primäre Gefahr sind mit dem Aufdruck der Gefahrenklasse versehen. Gefahrenkennzeichen für zusätzliche Gefahren tragen keine Angaben der Gefahrenklasse.
- Transportkennzeichen für die Behandlung bei Transport und Verstaung
Transportkennzeichen sind:
 - This way up
 - Do not load in passenger aircraft
 - Magnetized material - keep away from aircraft compass detector unit

Anmerkung:

1. Bei Benutzung einer Außenverpackung muß das innere Packstück deutlich sichtbar sein oder die Angabe "Die inneren Packstücke erfüllen die vorgeschriebenen Bedingungen" muß auf der Außenverpackung erscheinen.
2. Ein Container mit gefährlichen Gütern, die ein Gefahrenkennzeichen erfordern, muß auf zwei einander gegenüberliegenden Seiten gekennzeichnet sein.
3. Enthalten Packstücke explosive Stoffe, so sind sie zusätzlich mit der Nettomasse der explosiven Stoffe und der Bruttomasse des Packstücks zu kennzeichnen. Bei explosiven Stoffen der Unterteilung 1.4., Verträglichkeitsgrad S (z.B. Patronen für Sportwaffen) muß die Kennzeichnung "1.4.S" (Mindesthöhe der Zeichen 30 mm) auf dem Packstück angebracht sein.
4. Enthalten Packstücke infektiöse Substanzen, müssen sie mit Adresse und Telefonnummer des Warenempfängers gekennzeichnet sein.
5. Bei radioaktivem Material muß die Werkstoffart der Außenverpackung angegeben sein (z.B. bedeutet Typ A - Stahlblechverpackung) und bei Packstücken über 50 kg muß zusätzlich die Bruttomasse angegeben sein.
6. Bei gekühltem verflüssigtem Gas, wie z.B. Xenon, das in speziellen Flaschen transportiert wird, die sich nur in senkrechter Stellung verladen und transportieren lassen, muß zusätzlich zu dem Transportkennzeichen "This way up" die Kennzeichnung "Aufrecht halten" in Abständen von 120° rund um das Packstück angebracht werden. Außerdem müssen auf dem Packstück Anweisungen für seine Behandlung bei Verspätungen oder bei Nichtannahme am Bestimmungsort vorhanden sein.

KOMMERZIELLE ANWEISUNGEN/TRANSPORT

Beförderung - Grundsätze für die Personen- und Güterbeförderung

6.1.1.

Seite: 8

7. Transportbehälter mit flüssigen Gütern müssen einen flüssigkeitsfreien Raum von mindestens 2 % des Gesamtvolumens (bei einer Temperatur von 55 °C) haben. Die Behälter müssen so beschaffen sein, daß durch die während des Fluges entstehenden Druckveränderungen keine Leckagen auftreten können. Sie müssen mit den Verschlüssen nach oben verstaut sein.

4.5.1.4. Beladen

Jedes Packstück, das undicht oder beschädigt zu sein scheint, muß aus dem Flugzeug geladen werden.

Bei Verschütten von radioaktivem Material oder infektiösen Stoffen ist über die Abfertigungsgesellschaft die zuständige Behörde zu informieren.

Es ist zu gewährleisten, daß keine weiteren Packstücke beschädigt oder verunreinigt werden und daß die verunreinigte Stelle abgesperrt und gekennzeichnet wird.

Jedes Packstück mit gefährlichen Gütern ist zu verzurren.

Mit Ausnahme der unter 6.1.1.4.5.1.1. genannten gefährlichen Güter und radioaktiven Stoffe mit vernachlässigbarer Strahlung dürfen keine gefährlichen Güter gemeinsam mit Passagieren in der Flugzeugkabine befördert werden.

Gefährliche Güter dürfen auf dem Hauptdeck eines Passagierflugzeugs nur in einen Laderaum geladen werden, der eine Rauch- oder Brandwarnanlage besitzt und dessen gesamtes Volumen mit dem Strahl eines Handfeuerlöschers erreichbar ist.

Beim Beladen von Frachtflugzeugen müssen Packstücke mit der Aufschrift "Nur Frachtflugzeuge" so verstaut sein, daß sie gesehen werden können und nach Möglichkeit von anderer Fracht getrennt sind; diese Forderung bezieht sich nicht auf:

- leicht entzündliche Flüssigkeiten (Klasse 3) mit einem Flammpunkt über 23 °C und ohne zusätzliche Gefahr
- Gifte und infektiöse Stoffe (Klasse 6)
- radioaktive Stoffe (Klasse 7)
- verschiedene gefährliche Güter (Klasse 9)

Packstücke mit Stoffen, die mit anderen gefährlich reagieren können, dürfen nicht nahe beieinander oder in einer Position, die eine gegenseitige Beeinflussung ermöglicht, untergebracht werden.

Tabelle 6.1.1/2 gibt Regelungen über die getrennte Verstauung an.

Die in Tab. 6.1.1/2 für die Zeilen- und Spaltenkennzeichnung benutzten Nummern- und Buchstabenkombinationen geben die Untergruppen für Explosivstoffe (1,3C bis 1,4S) und die Gefahrenklassen (2 bis 8) lt. IATA-Gefahrgutvorschrift sowie andere Luftfracht (ICE, FIL, HUM, EAT, HEG, AVI) entspr. der Erläuterung unter 6.1.2.2.5.4. an.

Die innerhalb der Tabelle befindlichen Zeichen haben die nachstehend angegebenen Bedeutungen:

- 1 Die Packstücke sind so zu verstauen, daß eine gegenseitige Beeinflussung ausgeschlossen ist.
- 2 Cryogenische Flüssigkeiten sind in einer solchen Entfernung zu verstauen, daß eine Beeinflussung ausgeschlossen ist.
- 3 Die Packstücke sind nicht im gleichen Laderaum zu verstauen. Davon ausgenommen ist die Unterbringung in verschiedenen Containern, sofern sich die Container mit den betreffenden Packstücken im Flugzeug nicht nebeneinander befinden.
- 4 Die Packstücke sind nicht im gleichen Laderaum zu verstauen.

5 Tiere, die sich feindlich gegenüber stehen, dürfen nicht im gleichen Laderaum befördert werden.

6 Die Mindestabstände entsprechend "IATA-Live Animals Regulations" sind einzuhalten. Steht diese Vorschrift nicht zur Verfügung - siehe 4.

7 Für druckbelüftete Laderäume - siehe 1; andere Laderäume - siehe 4.

Gifte und infektiöses Material dürfen nicht zusammen mit Tieren und/oder Nahrungsmitteln verladen werden. Diese

Tabelle 6.1.1/2

1,3C	1,3G	1,4B	1,4C	1,4G	1,4S	2	3	4	5	6	7	8	ICE	FIL	HUM	EAT	HEG	AVI
			D,E															
		1																1,3C
																		1,3G
																		1,4B
																		1,4C, D,E
																		1,4G
																		1,4S
																		2
																		3
																		4
																		5
																		6
																		7
																		8
																		ICE
																		FIL
																		HUM
																		EAT
																		HEG
																		AVI

Stoffe dürfen jedoch innerhalb von Containern, wenn auch die Nahrungsmittel in Containern verladen sind, gemeinsam in einem Laderaum untergebracht werden. Dabei dürfen die Container mit Nahrungsmitteln nicht unmittelbar neben den Containern der gefährlichen Güter verstaut werden.

Packstücke radioaktiven Materials mit dem Aufkleber I-weiß dürfen in unbegrenzten Mengen verladen werden. Die Mindestentfernung zwischen der Oberfläche der Packstücke, Umverpackungen und Container mit radioaktiven Stoffen mit nicht vernachlässigbarer Strahlung (Aufkleber II-gelb und III-gelb) und der nächstgelegenen Trennwand zu einem von Besatzung oder Passagieren betretbaren Raum, unabhängig von der Transportdauer, ist entsprechend Tab. 6.1.1/3 zu wählen. Bei mehreren Packstücken ergibt sich der gesamte Transportindex aus der Summe der einzelnen Indizes. Der höchstzulässige gesamte Transportindex für Passagierflugzeuge beträgt 50. Werden die Packstücke in Gruppen aufgeteilt, so muß jede Gruppe den dreifachen Mindestabstand (entsprechend Tab. 6.1.1/3 für die Gruppe mit dem höchsten Transportindex) von den anderen Gruppen besitzen. Packstücke radioaktiven Materials dürfen nicht mit nicht entwickeltem Film- oder Fotomaterial in einem Laderaum befördert werden.

Trockeneis und Güter, die mit Trockeneis verpackt sind, dürfen nur in den Laderäumen des Flugzeugs befördert werden.

Tabelle 6.1.1/3

Summe der Transportindizes	Mindestabstand [m]
0,1 - 5	1
5 - 10	1,65
10 - 20	2,60
20 - 30	3,20
30 - 40	3,75
40 - 50	4,25

den. Die Masse des Trockeneises je Laderaum darf 200 kg nicht überschreiten. Bei unbekanntem Trockeneisanteil an der Fracht ist die Masse des Frachstückes gleich der Trockeneismenge zu setzen.

Die Beförderung von lebenden Tieren und Trockeneis in einem Laderaum ist verboten.

In nicht ausreichend belüfteten Räumen führt die Lagerung von Trockeneis zu einer unzulässig hohen Kohlendioxidkonzentration.

Pro unzugänglichem Laderaum darf eine Nettomasse schäumbarer Polystyrolkugeln (oder Granulat) oder Kunststoffspritzmasse von höchstens 100 kg befördert werden.

Über die Beladung mit gefährlichen Gütern muß der Kommandant mit Hilfe der "Besonderen Ladeinformation für den Kommandanten" oder einem ähnlichen Formblatt vom abfertigen Unternehmen informiert werden (siehe 6.1.2.2.7.4.).

4.5.2. Lebende Tiere

Bestimmungen für den Transport lebender Tiere in der Passagierkabine - siehe 6.1.1.3.8. In Zweifelsfällen ist der Flughafen-Tierarzt zu konsultieren. An die Verpackung werden folgende Bedingungen gestellt:

- Sie muß ein Ausbrechen des Tiers sicher verhindern.
- Der Käfigboden muß wasserdicht sein.
- Gittermaschen oder Zwischenräume der Käfigstäbe müssen so eng sein, daß die Tiere keine Körperteile hindurchzwängen können.
- Die Behälter (Käfige) müssen gut gereinigt sein.

Die Art des Transportbehälters richtet sich nach der Eigenart des Tiers und kann unterschiedlich sein. Die Behälter müssen die erforderlichen Markierungen, darunter das Zeichen "Live Animal" tragen.

Außer Kleintieren und Blindenführhunden sind alle Tiere im Laderaum zu befördern. Die Beförderung darf nur in Behältern erfolgen, die garantieren, daß

- die Tiere nicht entweichen können,
- das Personal nicht gebissen oder anderweitig verletzt werden kann,
- weder Laderaum noch Fracht beschädigt oder beschmutzt werden kann.

Ein Exemplar einer vom Eigentümer unterschriebenen Haftungserklärung ist in den Transportpapieren mitzuführen.

Tiere, die die Passagiere durch ihren Geruch belästigen (z. B. Skunks, Nerze) dürfen nur in Frachtflugzeugen transportiert werden. Tiertransporte sind nur in druckbelüfteten Räumen erlaubt. Bei einer Landung im Ausland ist nach dem Transport von Wild-, Zoo- oder/und landwirtschaftlichen Nutztieren im Rahmen der vorhandenen Möglichkeiten eine Desinfektion zu veranlassen. Wurde nach einem Tiertransport nicht desinfiziert, so ist der Transport von Lebensmitteln in dem betreffenden Laderaum nicht zulässig bis eine Desinfektion erfolgte.

Nach der Landung in Schönefeld wird eine Desinfektion entsprechend der Angaben der Landemeldung (siehe 6.2.1.) von der Zentralen Verkehrsleitung veranlaßt.

Beim Transport von Kühen in den Laderäumen des Flugzeugs IL-18 sind die Behälter so zu lagern, daß sich je Stapel drei Behälter übereinander befinden und die Zwischenräume zu den Bordwänden sowie zwischen den Behälterstapeln mindestens 4 cm betragen. Die Laderäume sind wie folgt zu beladen:

Laderaum 1	2 Reihen á 7 Stapel - 42 Stück
Laderaum 2	2 Reihen á 8 Stapel - 48 Stück
vor Ladeluke	2 Reihen á 2 Stapel - 12 Stück
Laderaum 3	2 Reihen á 8 Stapel - 48 Stück
Laderaum 4	2 Reihen á 8 Stapel - 48 Stück
vor Ladeluke	2 Reihen á 2 Stapel - 12 Stück

4.5.3. Sterbliche Überreste

Sterbliche Überreste in Särgen und Ascheurnen sind nur nach bestätigter Buchung zu transportieren (erforderliche Begleitpapiere - siehe 6.1.2.). Es sind Zink-, Plastsärge, Ascheurnen oder andere dichte Behältnisse zu verwenden. Diese müssen sich in dicht schließenden Kisten, die keinen Aufschluß über den Inhalt ermöglichen, befinden. Bei Feststellung einer Verschmutzung hat der Kommandant mit Hilfe des abfertigen Unternehmens die zuständige Gesundheitsbehörde zu benachrichtigen. Der verschmutzte Laderaum darf nur nach Reinigung und Desinfektion benutzt werden. Besteht keine INTERFLUG-Vertretung auf dem Flughafen, hat der Kommandant die Desinfektion über das abfertige Unternehmen zu veranlassen.

Der Transport von Lebensmitteln, Post, Gegenständen des persönlichen Bedarfs und sterblichen Überresten in einem Laderaum ist unzulässig.

Sind zwei Laderäume über eine Luke erreichbar, dürfen in dem Laderaum, der die sterblichen Überreste nicht enthält, die genannten Gegenstände befördert werden - Lebensmittel jedoch in beiden Laderäumen nicht.

Ist das Umladen von sterblichen Überresten auf dem Transferflughafen nicht möglich, hat der Kommandant über die Abfertigungsgesellschaft entsprechende Meldungen an den Absender und an die Abfertigungsgesellschaften der weiteren von diesem Transport berührten Flughäfen zu veranlassen.

4.5.4. Wertsendungen

Wertsendungen sind alle Luftfrachtsendungen, deren deklarierter Wert mindestens 900 transferable Rubel, 1000 US-Dollar bzw. 5000 DM per Kilogramm beträgt.

Mit dem für Wertsendungen zusätzlich benötigten Formular ist entspr. der Vorschriften in 6.1.2.2.7.2. zu verfahren.

Wertsendungen hat der 2. Pilot gegen Quittung zu übernehmen und auf dem Bestimmungs- bzw. Umladeflughafen dem zuständigen Dienst gegen Quittung zu übergeben. Diese Sendungen müssen manifestiert werden.

Auf deutschen Flugplätzen quittiert ein Mitarbeiter des abfertigen Unternehmens den Empfang, der von der Polizei gesichert erfolgen muß.

Zur Sicherung von Wertsendungen sind folgende Forderungen zu beachten:

- Wertsendungen dürfen nicht in der Nähe der Ladeluken verstaut werden.
- Wertsendungen dürfen nicht zwischen Passagiergepäck gelagert werden.
- Kleinere Wertsendungen sind nach Möglichkeit im Cockpit

zu befördern.

- In den Frachtlisten sind Wertsendungen mit dem Zusatz "val" in der Spalte "Bemerkungen" zu kennzeichnen.

Wenn festgestellt wird, daß an einer Wertsendung manipuliert wurde oder daß eine Wertsendung fehlt, ist der Sachverhalt sofort zu melden.

Alle hier angegebenen Regelungen zum Transport von Wertsendungen sind auch beim Transport von Schußwaffen, Schußgeräten, Munition, Sprengmitteln, Silber, Silberlegierungen und Kunstgegenständen anzuwenden.

4.5.5. Schußwaffen, Schußgeräte, Munition, Sprengmittel (siehe auch 6.1.1.3.7.)

Schußwaffen sind Geräte, mit deren Hilfe man

- patronierte Munition verschießen,
- reaktiv wirkende Geschosse zünden,
- Kartuschen und Geschosse getrennt laden und zünden kann. Wesentliche Teile von Schußwaffen (z.B. Lauf, Verschuß, Zündvorrichtung für reaktive Geschosse) und Vorrichtungen zum zielgerichteten Abschuß sind Schußwaffen gleichzusetzen.

Schußgeräte sind:

- Arbeitsmittel, bei denen Kartuschen als Energieträger verwendet werden (z.B. Bolzenschuß-, Bolzenschlag-, Schießpress-, Viehbetäubungs- und Schienenloch-Geräte)
- Gegenstände, mit denen feste Körper mittels Luftdruck, Federdruck, Kohlendioxidgas (Kohlensäure) oder ähnlich wirkenden Arbeitsmitteln (außer Explosivgasen) verschossen werden können (Luftdruckgewehre, Armbrüste, Unterwasserschußgeräte, jedoch nicht Kinderspielzeug)
- Gegenstände, aus denen Platz- oder Gaspatronen verschossen werden können und die im wesentlichen dazu bestimmt sind, die Widerstandskraft von Menschen herabzumindern
- Vorderlader

Patronierte Munition sind Gegenstände, die einen Zündsatz, eine Treibladung und ein Geschos (Projektil, Schrot, Leuchtspur u. a.) enthalten.

Kartuschen bestehen aus einem Zündsatz, einer Treibladung und einer geeigneten Umhüllung. Darunter fallen auch Platzpatronen und Kartuschen mit chemischen Vorsätzen.

Sprengmittel (explosive Stoffe) enthalten einheitliche chemische Verbindungen oder Gemische von Stoffen, die sich innerhalb kurzer Zeit nach entsprechender Zündung durch Flammeneinwirkung, Funken, Stoß oder Schlag unter Freiwerden von größeren Gasmengen chemisch umsetzen.

Für patronierte Munition, Kartuschen und Sprengmittel gelten die Verpackungs-, Markierungs- und Kennzeichnungsvorschriften der IATA.

Schußwaffen, Schußgeräte, patronierte Munition, Kartuschen und Sprengmittel dürfen nur in den Laderäumen der Flugzeuge befördert werden. Die Unterbringung in der Passagierkabine ist nicht zulässig. Schußwaffen und Schußgeräte dürfen nur ungeladen zum Transport entgegengenommen werden.

Die für den Transport von Wertsendungen angegebenen Regelungen sind auch beim Transport von Schußwaffen, Schußgeräten, Munition und Sprengmitteln anzuwenden.

4.6. Verweigerung der Beförderung

Von der Beförderung in Flugzeugen können solche Güter ausgeschlossen werden, die

- eine Gefahr für Flugzeug, Fluggäste oder Besatzung sowie für Gepäck oder andere Güter darstellen, soweit die IATA-

Gefahrgut-Vorschriften nicht den Transport einer beschränkten Menge unter Einhaltung bestimmter Bedingungen zuläßt;

- anderen Sicherheitsvorschriften nicht entsprechen oder deren Eigenschaften unbekannt sind;
- keine ausreichende Verpackung aufweisen;
- nicht die erforderlichen Begleitdokumente besitzen;
- gegen staatliche Bestimmungen der Abgangs-, Transit- oder Bestimmungsländer oder gegen Vorschriften anderer Luftverkehrsunternehmen, in deren Flugzeugen sie befördert werden, verstoßen;
- einem Beförderungszwang durch die Deutsche Post unterliegen (z. B. Geschenksendungen).

4.7. Besonderheiten der Luftpostbeförderung

Luftpost ist die Bezeichnung für Postgut, das Luftverkehrsunternehmen zur Beförderung übergeben wurde. Man unterscheidet LC-Post (Briefe und Postkarten), AO-Post (andere Briefsendungen) und CP-Post (Paketsendungen).

4.8. Dienstgut und Dienstpost

4.8.1. Dienstgut

Als Dienstgut der INTERFLUG werden Sendungen bezeichnet, die mit dem Flugzeug

- zwischen Flughäfen innerhalb Deutschlands
- zwischen deutschen Flughäfen und den Auslandsvertretungen der INTERFLUG,
- zwischen Auslandsvertretungen der INTERFLUG,
- zwischen der INTERFLUG und anderen Luftverkehrsunternehmen,
- zwischen der INTERFLUG und ihren im Ausland ansässigen Agenten

befördert werden, sofern es sich nicht um Dienstpost handelt.

Unter den Begriff Dienstgut fallen auch alle Sendungen mit dem Flugzeug zwischen ausländischen Luftverkehrsunternehmen und ihren Repräsentanten sowie alle Sendungen, die ein Luftverkehrsunternehmen an ein anderes Luftverkehrsunternehmen aufgibt, sofern es vom Auflieferer als Dienstgut bezeichnet wird. Dienstgut ist grundsätzlich erst dann zu befördern, wenn dadurch die Beförderung aller anderen Güter nicht beeinträchtigt wird. Hiervon ausgenommen sind dringend benötigte Flugzeugsatzteile; sie sind vorrangig zu befördern. Alle Dienstgutsendungen sind in der Frachtliste gesondert aufzuführen und in der Spalte "Bemerkungen" mit "Service" zu kennzeichnen.

4.8.2. Dienstpost

Als Dienstpost werden Briefe und andere Sendungen bezeichnet, die in verschlossenen Posttaschen mit Flugzeugen der INTERFLUG zwischen der Poststelle in Berlin und den Vertretungen der INTERFLUG im Ausland und zurück befördert werden. Verantwortlich für die Übergabe und Übernahme der Posttaschen ist bei den Typen IL-18, TU-134 und IL-62 der 2. Pilot und beim Typ A310 der Purser bzw. die Purserette. Der/die Verantwortliche übernimmt die Posttasche vom Beladedienst und quittiert die Übernahme auf dem Beladezettel. Er übergibt sie am Zielort dem INTERFLUG-Vertreter, der auf dem Flugauftrag zu quittieren hat. Für den Rücktransport erhält der/die Verantwortliche die Posttasche vom INTERFLUG-Vertreter und quittiert die Übernahme. In Berlin-Schönefeld ist sie dem Arbeitsgruppenleiter der Entladebrigade zu übergeben, der auf dem Flugauftrag zu quittieren hat. Soweit in den nachstehenden Anmerkungen keine abweichende

KOMMERZIELLE ANWEISUNGEN/TRANSPORT

Beförderung - Grundsätze für die Personen- und Güterbeförderung

Festlegung enthalten ist, muß der im Ausland die Posttasche übernehmende und übergebende Mitarbeiter deutscher Staatsbürger sein.

Die Leiter der INTERFLUG-Vertretungen sind berechtigt, dem Kommandanten Post zu übergeben. Diese Post hat der Kommandant in der Einsatzleitung abzugeben und die Übergabe auf dem Flugauftrag quittieren zu lassen.

Anmerkung:

Wenn die Posttasche an einen Mitarbeiter zu übergeben ist, der nicht deutscher Staatsbürger ist, so ist sie mit einem Anhänger versehen, auf dem der Name des Empfängers steht. Der/die Verantwortliche hat sich den Inhalt vorführen zu lassen, wenn er sie von einem ausländischen Mitarbeiter empfängt.

Die INTERFLUG-Posttasche ist wie folgt an Bord unterzubringen:

- IL-18 - in der vorderen Kabine hinter der letzten Sitzreihe
- TU-134 - im vorderen Laderaum
- IL-62 - in der FC-Kabine hinter der letzten Sitzreihe rechts
- A310 - an der Purser Station (1L)

4.9. Beförderung von Passagieren und Frachtbegleitern auf Frachtflügen

Grundsätzlich sind auf Frachtflügen keine Passagiere zu befördern. Werden betriebsangehörige Frachtbegleiter eingesetzt, so sind folgende Ausnahmen zulässig:

- In Abhängigkeit von der zu befördernden Fracht dürfen Personen, deren Anwesenheit zur sicheren Durchführung der Transportaufgabe erforderlich ist (z.B. Tierärzte für Tiertransporte), befördert werden. Die Zahl der betriebsfremden Begleiter sollte zwei nicht übersteigen.

-oOo-

1. Personenbeförderung

Jede Person, die mit einem Flugzeug der INTERFLUG befördert wird, mit Ausnahme der Besatzungsmitglieder, muß im Besitz eines für den Flug gültigen Flugscheins bzw. eines entsprechenden Ersatzdokuments sein. Der Flugschein ist das Dokument für den abgeschlossenen Beförderungsvertrag zwischen Luftverkehrsunternehmen und Passagier. Der Passagier erkennt mit diesem Dokument die Beförderungsbedingungen an.

Werden Betriebsangehörige ohne Flugschein befördert, so gehören sie, unabhängig von ihrem Aufenthaltsort im Flugzeug, zur Besatzung und müssen infolgedessen namentlich auf dem Flugauftrag aufgeführt werden.

Passagierlisten werden auf Linienflügen nach Amman, Havana, Karachi, Hanoi, Khartoum, Lagos, Tripoli, Tokyo mitgeführt. Bei Charterflügen sind Passagierlisten nach Athen, Thessaloniki und Luxor mitzuführen. Für weitere Flüge werden diese Listen auf Anforderung der örtlichen Behörden als Fernschreiben versandt.

2. Luftfrachtbeförderung

2.1. Luftfrachtbrief

2.1.1. Allgemeines

Der Luftfrachtbrief ist das grundlegende Dokument im Luftfrachtverkehr. Er stellt den Beweis über den Abschluß eines Beförderungsvertrags zwischen dem Absender und dem Luftverkehrsunternehmen dar. Er ist für alle Luftfrachtsendungen (auch Dienstgut und unbegleitete Reisegepäck) auszustellen, sofern nicht besondere Bestimmungen des Luftverkehrsunternehmens eine Abweichung zulassen.

Der Luftfrachtbrief gilt als:

- Dokument über den Abschluß des Beförderungsvertrags
- Beleg für den Erhalt der zu befördernden Güter
- Bankdokument
- Versicherungsurkunde
- Zollerklärung
- Arbeitsunterlage für die Beförderer
- Rechnung für die Luftfracht- und Nebenkosten
- Beleg für Absenderverfügungen

In Luftfrachtbriefen darf nicht radiert werden. Änderungen sind so durchzuführen, daß eine Streichung klar ersichtlich ist. Die unrichtige Angabe muß nach der Streichung noch lesbar sein.

2.1.2. Originale und Kopien internationaler Luftfrachtbriefe

Der Luftfrachtbrief der INTERFLUG für den internationalen Verkehr besteht aus 12 nummerierten Teilen (3 Originale und 9 Kopien).

Folgende Teile des Luftfrachtbriefs sind zusammen mit der Fracht im Flugzeug zu befördern:

- Original 2 - für den Empfänger (Farbe des Textes rosa). Es dient als Begleitdokument der Sendung bis zum Bestimmungsort und stellt den urkundlichen Beleg für den Abschluß des Beförderungsvertrags dar. Es wird zusammen mit der Sendung dem Empfänger ausgehändigt.
- Kopie 4 - Empfangsbestätigung (Farbe des Textes gelb). Sie begleitet die Sendung bis zum Bestimmungsort und stellt nach Unterschrift des Empfängers den urkundlichen Beleg für die Erfüllung des Beförderungsvertrages dar.
- Kopie 5 - für den Bestimmungsort (Farbe des Textes schwarz). Sie begleitet die Sendung bis zum Bestimmungsort

und kann, erforderlichenfalls, bei der Ankunft zur Einfuhr-Zollfreigabe benutzt werden.

Außerdem kann es erforderlich sein, weitere Teile des Luftfrachtbriefs gemeinsam mit der Fracht zu befördern:

- Kopie 6 - für den 3. Beförderer (Farbe des Textes schwarz). Sie wird vom 3. Beförderer einbehalten und dient ihm als Beleg für seine Leistung.
- Kopie 7 - für den 2. Beförderer (Farbe des Textes schwarz). Sie wird vom 2. Beförderer einbehalten und dient ihm als Beleg für seine Leistung.
- Kopie 10, 11, 12 - Zusatzkopien für den Beförderer (Farbe des Textes schwarz). Es handelt sich um zusätzliche Kopien, die ausgegeben werden, wenn mehrere Beförderer eingeschaltet sind und die vorgesehenen Exemplare nicht ausreichen.

2.2. Erklärungen des Absenders

2.2.1. Erklärung des Absenders für den Transport lebender Tiere

In dieser Haftungserklärung erklärt der Absender, daß er mit den Beförderungsbedingungen des Luftverkehrsunternehmens einverstanden ist. Ein Exemplar dieser Erklärung begleitet die Sendung als Anlage zum Luftfrachtbrief bis zum Bestimmungsort.

2.2.2. Erklärung des Absenders für gefährliche Güter

In dieser Erklärung bescheinigt der Absender, daß Inhalt und Verpackung der Sendung den Bestimmungen der vom Transport betroffenen Länder und der beteiligten Luftverkehrsunternehmen entsprechen. Ein Exemplar dieser Erklärung begleitet die Sendung als Anlage zum Luftfrachtbrief bis zum Bestimmungsort.

2.3. Cargo Manifest (Frachtliste)

Auf der Frachtliste erfolgt die Zusammenstellung aller Sendungen, die auf einem Flug zu einer bestimmten Zeit befördert und auf vorgesehenen Zwischenlande- und Bestimmungsorten ent- oder umgeladen werden sollen.

In der Spalte Bemerkungen sind Codes enthalten, die auf die Art des Guts oder auf Abfertigungs- und Behandlungsvorschriften hinweisen.

Die benutzten Codes entsprechen den im Ladungsnachweis verwendeten.

2.4. Cargo-Transfer-Manifest

Das Cargo-Transfer-Manifest wird auf dem Transfer-Flugplatz für solche Güter ausgestellt, die auf diesem zur Weiterbeförderung in Flugzeugen anderer Luftverkehrsunternehmen vorgesehen sind. Es dient dem Beförderer auf dem Umlade-Flugplatz zum schnellen Erkennen der umzuladenden Fracht. Es ersetzt nicht die Frachtliste, sondern stellt eine zusätzliche Sicherung gegen Fehlleitungen bei Umladungen dar. Das Cargo-Transfer-Manifest wird vierfach ausgefertigt. Existiert mit einem Luftverkehrsunternehmen des Transferflugplatzes kein Bodenabfertigungsabkommen und ist dort kein Vertreter der INTERFLUG vorhanden, hat der 2. Pilot das Cargo-Transfer-Manifest auszufertigen und zu unterschreiben.

2.5. Ladungsnachweis (Loadsheet)

2.5.1. Allgemeines

Für jeden Flug ist ein Ladungsnachweis auszufertigen, von dem mindestens eine Kopie an Bord mitzuführen ist und mindestens eine weitere Kopie am Startflugplatz zu verbleiben hat.

Anmerkung:

Bei Schul- und Werkstattflügen kann auf diesen Nachweis verzichtet werden. Auch in diesen Fällen trägt der Kommandant die Verantwortung für die Einhaltung aller Massenbeschränkungen und Beschränkungen der Schwerpunktlage des Flugzeugs.

Die Ladungsnachweise sind auf der Grundlage der Empfehlungen des IATA Airport Handling Committees international einheitlich in drei Ausführungen üblich:

- handgeschriebener Ladungsnachweis
- EDV-Ladungsnachweis auf festgelegtem Formular (Abb.6.1.2/1)
- EDV-Ladungsnachweis ohne Vordruck (Abb.6.1.2/2)

Nach Prüfung des Ladungsnachweises gibt der Kommandant mit seiner Unterschrift die Zustimmung zu der angegebenen Beladung.

2.5.2.Überprüfung des Ladungsnachweises

Der Kommandant hat die Richtigkeit folgender Angaben im Ladungsnachweis zu überprüfen:

- Flugzeugkennzeichen
- Bestimmungsort
- Flugzeugvariante

Abb.6.1.2/1

- Stärke der Besatzung
- Dienstmasse (Dry-operating Weight)
- Kraftstoffmasse beim Start (Take-off Fuel)
- Kraftstoffmasse für den Flug (Trip Fuel)
- tatsächliche und zulässige Start- und Landmassen
- Zero-fuel Weight
- Last-Minute-Change (zulässige Toleranzen - siehe Anmerkung)

Anmerkung:

Da die Last-Minute-Change nicht in die Trimmung eingehen, ist die Ausstellung eines neuen Ladungsnachweises bzw. einer neuen Balance-Chart zu fordern, wenn die Nachträge einen der folgenden Werte überschreiten:

Tab.6.1.2/1

Flugzeugtyp	Passagiere	Gepäckstücke	Zuladung [kg]
IL-18 TU-134	3	10	200
IL-62	5	20	400
A310	10	40	800

LOADSHEET

All weights in kilos

CHECKED BY:				APPROVED BY:				
From 1	To 2	Flight 3	A/C Reg 4	Version 5	Crew 6	Date 7	Time 8	Ed. No. 9
LOAD IN COMPARTMENTS								
Total Weight 10				11	12	13	14	15
PASSENGER CABIN BAGGAGE WEIGHT								
Total Weight 12	M 13	F/Adults 14	Child 15	Inf 16	Total 17	Cabin 18	SEATS OCCUPIED 19	Blocked 23
LAST MINUTE CHANGES								
Total Traffic Load 24				21	21	21	Dest 37	Specification 38
Dry Operating Weight 25							Class/Coop 39	Weight 41
ZERO FUEL WEIGHT								
Actual 26	Max. 27	34	44					
TAKE-OFF FUEL								
Actual 28								
TAKE-OFF WEIGHT								
Actual 29	Max. 30	34	44					
TRIP FUEL								
Actual 31								
LANDING WEIGHT								
Actual 32	Max. 33	34	44					
BALANCE AND SEATING CONDITIONS								
				36				
LOADMESSAGE AND CAPTAIN'S INFORMATION BEFORE LMC								
45								

2.5.3.Besonderheiten des EDV-Ladungsnachweises

Die Abbildungen zeigen Beispiele von elektronisch hergestellten Ladungsnachweisen.

Erläuterungen:

- 1 From: Startflugplatz im IATA-Code
- 2 To: Erster Landeflugplatz im IATA-Code
- 3 Flight: Flug-Nr.
- 4 A/C reg.: Flugzeug-Kennzeichen
- 5 Version: Variantenbezeichnung nach Angaben des Luftverkehrsunternehmens
- 6 Crew: Besatzungsstärke in der Reihenfolge Cockpit-/Kabinenbesatzung z. B. 3/15

- 7 Date: Datum
- 8 Time: Zeit der Druckerausgabe
- 9 Ed. No.: Ausgabe-Nr.
- 10 Total weight: Gesamte Ladung in den Laderäumen
- 11 Load in compartments: Gesamtmasse der Ladung (Post, Fracht, Gepäck) je Laderaum
- 12 Total weight: Gesamtmasse der Passagiere und des Kabinengepäcks, die entsprechend der Normen des Luftverkehrsunternehmens nach den Angaben unter 13, 14, 15, 16 und 18 ermittelt wurde
- 13 M: Gesamtzahl der männlichen Passagiere
- 14 F/Adults: Gesamtzahl der weiblichen oder der erwachsenen Passagiere

- | | |
|---|--|
| <p>15 Chd: Gesamtzahl der Kinder
16 Inf: Gesamtzahl der Babys
17 Total No.: Gesamtzahl der Passagiere an Bord, Summe aus den Angaben 13, 14, 15 und 16
18 Cabin Bag: Masse des Kabinengepäckes, das nicht in der Masse der Passagiere eingeschlossen ist
19 F: Zahl der Sitze in der 1. Klasse, die von Passagieren besetzt sind
20 Y: Zahl der Sitze in der Touristenklasse, die von Passagieren besetzt sind
21 Zahl der Sitze einer weiteren Klasse, die von Passagieren besetzt sind
22 SOC: Zahl der Sitze, die durch Fracht, Gepäck und/oder Post in jeder Klasse belegt sind
23 Blocked (BLKD): Zahl der Sitze, die für Passagiere oder SOC nicht verfügbar sind
24 Total Traffic Load (TTL): Gesamtmasse von Passagieren, Gepäck, Fracht und Post</p> | <p>25 Dry-operating Weight: Dienstmasse
26 Actual Zero-fuel Weight: Summe aus den Angaben 24 und 25
27 Maximum Zero-fuel Weight: Siehe 2.4.1.1.2.3., konstruktiv zulässiges Maximum
28 Take-off Fuel: Kraftstoffmasse beim Start
29 Actual Take-off Weight: Tatsächliche Startmasse, Summe aus den Angaben 26 und 28
30 Maximum Take-off Weight: Höchstzulässige Startmasse
31 Trip Fuel: Siehe 2.5.8.
32 Actual Landing Weight: Tatsächliche Landemasse, Differenz der Angaben 29 und 31
33 Maximum Landing Weight: Zulässige Landemasse
34 Kennzeichen der zulässigen Masse, die die Zuladung begrenzt (L)
35 Underload before LMC: Differenz zwischen zulässiger (mit L bezeichnet) und tatsächlicher Startmasse
36 Balance and Seating Conditions: Schwerpunkt- und Sitzbedingungen nach den Vorgaben des Luftverkehrsunter-</p> |
|---|--|

Abb.6.1.2/2

27 OCT		12H17					
LOADSHEET				CHECKED	APPROVED	EDNO	
ALL WEIGHTS IN KILO						2	
FROM/TO FLIGHT	A/C REG	VERSION	CREW	DATE	TIME		
SXF YQX IF 772/27	DDRSES	16/132	5/19	27OCT1988	1217		
	WEIGHT	DISTRIBUTION					
LOAD IN COMPARTMENTS	5459	01/130	02/959	03/1962	04/1000		
		06/1002		W1/145		W2/261	
PASSENGER/CABIN BAG	10164	132/0/0/0		TTL132	CAB		
		FY 8/124		SOC			
TOTAL TRAFFIC LOAD	15623	BLKD 8/8					
DRY OPERATING WEIGHT	76034						
ZERO FUEL WEIGHT ACTUAL	91657	MAX	97500	ADJ			
TAKE OFF FUEL	59300						
TAKE OFF WEIGHT ACTUAL	150957	MAX	167000	ADJ			
TRIP FUEL	47200						
LANDING WEIGHT ACTUAL	103757	MAX	107000	L ADJ			
BALANCE AND SEATING CONDITIONS				LAST MINUTE CHANGES			
OA 36 / OB 20 / OC 7 / OD 39 / OE 30 /	DEST SPEC CL/CPT +-WEIGHT						
DOI 42.17 BI+47.41							
LIZFW 33.14 MACZFW 32.34							
LITOW 35.12 MACTOW 32.32 STABTO 6.5							
UNDERLOAD BEFORE LMC	3243	LMC TOTAL					
LOADMESSAGE AND CAPTAINS INFORMATION BEFORE LMC							
-YQX.2/0/0/0.T30.1/30.PAX/0/2.B30.CNIL.MNIL.							
-HAV.130/0/0/0.T5429.1/100.2/959.3/1962.4/1000.6/1002.W1/145							
.W2/261.PAX/8/122.RRY/3/1.1.RRY/3/1.4.RRY/3/2.8.AVI/1							
.B2521.C2061.M441							
SI							
TRANSIT ZFW 91473							
EIC/406 W1/145 W2/261 H1/2/115							
.FP .MP1470.AP 740.BI47.41.BW 72189							
.YQX.TRANSIT PAX DISTRIBUTION/							
OA 36 / OB 18 / OC 7 / OD 39 / OE 30 /							

- nehmens. Die Kabinenaufteilung entspricht den Angaben zu den Compartments der Balance-Chart. Die Bezeichnungen verlaufen in alphabetischer Reihenfolge von vorn nach hinten.
- 37 Dest.: Bestimmungsort für LMC
- 38 Specification: Art der LMC
- 39 CL/Cpt: Klasse bzw. Laderaum und/oder Position einer genannten Zuladung
- 40 +/-: Angabe für Zu- oder Entladung
- 41 Weight: Masse der LMC, entsprechend Angabe 38
- 42 LMC Total: Vorzeichen der Summe der LMC
- 43 (LMC Total Weight): Gesamtmasse der LMC
- 44 Adj: Wie Angabe 34, Eintragung erfolgt nach Vorschrift des Luftverkehrsunternehmens
- 45 Loadmessage and Captain's Information before LMC: Eintragungen nach Forderungen des Luftverkehrsunternehmens, Loadmessages sind in standardisierter Form zu drucken.

2.5.4. Erklärung der Abkürzungen

Weitere Abkürzungen zur Schwerpunktlage sind in 2.4.1.1.2.4. angegeben.

- AOG Flugzeugersatzteile
- AP Aft Pantry
- AVI Lebende Tiere (danach ist der Laderaum anzugeben - z.B. AVI 3)
- AVX Küken
- B Baggage
- BAG Passagiergepäck (danach ist die Stückzahl anzugeben - z.B. BAG 39)
- BAL Ballast (danach ist der Laderaum und die Masse anzugeben - z.B. BAL/2/250)
- BED Krankentrage eingebaut. Danach ist die Zahl der Sitze anzugeben, die wegen der Trage blockiert bzw. ausgebaut sind. Nach einem Schrägstrich erfolgt die Angabe der Zahl und die Beförderungsklasse der Passagiere, die auf den Krankentragen reist - z.B. BED/6/3Y
- BIG Frachtstück, das durch Größe und/oder Gewicht die Begrenzungen für eine Palette überschreitet (danach ist anzugeben, über welche Palettenräume sich das Frachtstück erstreckt und seine Masse - z.B. BIG/AB/2000)
- C Cargo
- CAO Beschränkt transportfähige Güter. Nur für Frachtflugzeuge! Danach sind der Laderaum und die Masse anzugeben - z.B. CAO/A/58
- CAT Frachtbegleiter (danach ist die Zahl anzugeben - z.B. CAT/2)
- COM Dienstpost
- DIP Diplomatische Post (danach ist die Zahl der Einzelstücke anzugeben - z.B. DIP/1)
- EDNO Zahl der ausgegebenen Ladungsnachweise
- EIC Mitgeführte Ausrüstung, die nicht in der Leermasse/Basic Index oder DCW/DOI erfaßt ist. Es sind der Laderaum und die Masse anzugeben - z.B. EIC/5/200
- FIL Nicht entwickelte Filme (danach ist der Laderaum anzugeben - z.B. FIL/3)
- FP Front Pantry
- FY Erste-/Touristenklasse. Danach ist die Zahl der Sitze anzugeben, die in der jeweiligen Klasse von Passagieren besetzt sind. Die Zahlen werden durch Schrägstrich getrennt - z.B. FY 12/115.

- HEA Frachtstücke mit einer größeren Masse als 150 kg. Danach sind der Laderaum und die Masse anzugeben. Zwei oder mehr schwere Frachtstücke in einem Laderaum sind einzeln anzugeben z.B. HEA/1/196 und HEA/1/204. Für Container oder Paletten sind solche Angaben unnötig.
- H Hold
- HUM Sterbliche Überreste in Särgen (danach sind der Laderaum und die Masse anzugeben - z.B. HUM/4/258)
- ICE Trockeneis (danach ist der Laderaum anzugeben - z.B. ICE/4)
- M Mail
- MP Middle Pantry
- NIL Nichts
- ORA Andere bedingt zum Lufttransport zugelassene Güter
- PAD Passagiere ohne feste Buchung für die weitere Beförderung (danach sind die besetzten Plätze in den einzelnen Beförderungsklassen anzugeben - z.B. PAD/4/12)
- PAN Mitgeführte Speisen und Getränke (danach ist die Masse anzugeben - z.B. PAN/150)
- PER Leicht verderbliche Güter
- POS Post (danach ist die Masse anzugeben - z.B. POS/644)
- RCM Ätzende Stoffe
- RCD Brennbare Flüssigkeiten
- RET Krankheitserreger
- REX Explosivstoffe
- RFG Entflammbare komprimierte Gase
- RFL Leicht entzündliche Flüssigkeiten
- RFS Leicht entzündliche Feststoffe
- RFW Leicht entzündliche Feststoffe (wasserreaktiv)
- RIM Reizstoffe
- RNG Nicht entflammbare komprimierte Gase
- ROP Organische Peroxide
- ROX Oxidträger
- RPB Giftstoffe
- RRW Radioaktive Materialien der Kategorie I
- RRY Radioaktive Materialien der Kategorien II und III. Danach sind der Laderaum und der Transportindex (gelber Aufkleber) anzugeben - z.B. RRY/16.
- SEC Fracht, die unter Bewachung entladen werden soll (danach sind der Laderaum und die Anzahl der Behälter anzugeben - z.B. SEC/2/3)
- SI Zusätzliche Information
- SOC Sitze, die durch Gepäck, Fracht oder Post belegt sind (danach ist die Zahl der benötigten Sitze in den Beförderungsklassen anzugeben - z.B. SOC/0/18)
- VAL Wertsendung
- XCR Von der Besatzung werden Passagiersitze benutzt (danach ist die Zahl der benötigten Sitze in den Beförderungsklassen anzugeben z.B. XCR 0/4 oder XCR 2/4)

2.6. Schwerpunktnachweis (Balance-chart)

2.6.1. Allgemeines

Für jeden Flug ist ein Schwerpunktnachweis auszufertigen, von dem mindestens eine Kopie an Bord mitzuführen ist und mindestens eine weitere Kopie am Start-Flugplatz zu verbleiben hat. Die Schwerpunktnachweise sind dem Kommandanten zur Unterschrift vorzulegen.

1. Allgemeines

Um den Betriebsablauf zu verbessern, hat der Kommandant die Weiterleitung zweckdienlicher Informationen an die Bodenfunkstellen zu veranlassen.

Alle Handlungen, die lt. Technologie, Flugzeughandbuch und sonstigen flugbetrieblichen Anordnungen zur unmittelbaren Vorbereitung und Durchführung des Fluges notwendig sind, haben Vorrang gegenüber der Herstellung der kommerziellen Funkverbindung.

2. Kommerzieller Nachrichtenaustausch mit der Bodenfunkstelle Berlin-Schönefeld

2.1. Frequenzen

Funkverbindungen zwischen Luftfahrzeugen und der Bodenfunkstelle Berlin-Schönefeld sind auf den in Tab. 6.2.1/1 angegebenen Frequenzen herzustellen.

Das Rufzeichen der Bodenfunkstelle ist in der Betriebsart Telefonie "INTERFLUG Berlin" und in Telegrafie "Y4A". Die Betriebsarten J3E, A3E, H3E und A1A (alte Bezeichnungen A3J, A3, A3H und A1) sind verwendbar. Die Überwachungsart ist J3E.

Tab. 6.2.1/1

Arbeitsfrequenz [MHz]	Betriebszeit
4,745	Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
6,753 8,984 11,237	H24
13,225	auf Anfrage
15,046	H24
17,975	Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
23,225	auf Anfrage
131,7	H24

Anmerkung:

1. Nach Verbindungsaufnahme kann Frequenz- oder Betriebsartenwechsel vereinbart werden. Der Frequenzwechsel der Bodenanlage kann bis zu 30 Sekunden erfordern.

2. SELCAL ist nur auf Kurzwelle verfügbar.

Die zur Funkverbindung zu benutzende Frequenz ist aus den in Tab. 6.2.1/1 angegebenen Frequenzen unter Berücksichtigung des Standortes und der Uhrzeit auszuwählen. Zur Vereinfachung der Frequenzwahl dient die Tab. 6.2.1/2. Außerdem kann vor dem Flug telefonisch (Apparat 4005) eine Frequenzberatung bei der Bodenfunkstelle eingeholt werden.

2.2. Abwicklung des Funkverkehrs

2.2.1. Wettermeldungen

Die Bodenfunkstelle hat bei Anforderung die vorliegenden Wetterinformationen (METAR, TAF und SIGMET) zu übermitteln.

2.2.2. Abzusetzende Meldungen

2.2.2.1. Startmeldungen

Bei Flügen aus europäischen Ländern nach Deutschland ist eine Startmeldung abzusetzen, wenn sich der Start um mehr als 15 Minuten verzögert hat.

Nach allen Starts von Flugplätzen außerhalb Europas ist eine Startmeldung auf Kurzwelle erforderlich. Der Inhalt der Meldung besteht aus:

- Liniennummer/Flugzeug-Kennzeichen
- Startort/-zeit
- Bestimmungsort mit voraussichtlicher Ankunftszeit
- technischer Zustand (sofern erforderlich)
- Angaben des Transportleiters bei Luftsanitätstransporten

Eine Startmeldung ist stets abzusetzen bei Flügen nach Dauerflugplan, wenn die Übergabe der ausgefüllten Handling-Movement-Load-Card (Formular IF 83-139) an den INTERFLUG-Vertreter nicht möglich war. In diesen Fällen sind zusätzlich zu übermitteln:

- Ausweichflugplatz
- Endurance
- Anzahl der Personen an Bord

Tab. 6.2.1/2

	Zeitangaben in UTC					
	00-04	04-08	08-12	12-16	16-20	20-24
	Frequenzangaben in MHz					
Europa	4/6	4/6/8/11	8/11/15	8/11/15	6/8/11/15	4/6/8
Nordafrika	4/6/8	4/6/8/11	11/15	11/15/17	8/11/15	6/8/11
Zentralafrika	6/8/11	6/8/11	11/15/17	15/17/23	11/15/17	6/8/11
Südafrika	6/8/11	6/8/11/15	11/15/17/23	15/17/23	11/15	6/8/11/15
Nahe Osten	4/6/8/11	4/6/8/11	11/15/17	15/17	11/15	6/8/11
Indien, Ural	6/8/11	8/11/15/17	15/17/23	11/15/17	8/11/15	4/6/8/11
Japan, China, Vietnam	6/8/11/15	8/11/15	11/15/17/23	11/15/17/23	8/11/15	6/8/11/15
Nordamerika	4/6/8	4/6/8/11	8/11/15	15/17/23	8/11/15	4/6/8/11
Mittelamerika	4/6/8	4/6/8/11	11/15	15/17	11/15	6/8/11
Südamerika	6/8/11	6/8/11	15	15/17/23	11/15/17	6/8/11/15
Australien	8	8/11	11/15/17	11/15/17	8/11/15	8/11

2.2.2.2. Meldungen über Abbruch des planmäßigen Fluges und bei Abweichungen gegenüber der planmäßig vorgesehenen Durchführung des Fluges

Sie enthalten:

- Liniennummer/Flugzeug-Kennzeichen
- Standort mit Zeitangabe
- Tatbestand (Codierung siehe 6.3.1.)

2.2.2.3. Streckenmeldungen

Bei Flügen mit voraussichtlichen Planflugzeiten über 3 Stunden sind nach Ablauf der Hälfte dieser Zeit auf einer geeigneten Frequenz Streckenmeldungen abzusetzen.

Sie enthalten:

- Liniennummer/Flugzeug-Kennzeichen
- Standort mit Zeitangabe

Für einzelne besonders angewiesene Fälle sind zusätzlich Streckenmeldungen erforderlich.

2.2.2.4. Kommerzielle Meldungen auf UKW

Der Inhalt der Meldung an INTERFLUG Berlin vor der Landung auf deutschen Flugplätzen (ca. 30 min vor ETA) umfaßt:

- Liniennummer/Flugzeug-Kennzeichen
- Anzahl der Passagiere, davon VIP und Transit, Anzahl der kranken Passagiere, die sich nach der Landung einer medizinischen Behandlung unterziehen müssen oder medizinische Hilfe benötigen (Rollstuhl oder Krankenwagen). Wenn möglich, ist die Art der Krankheit anzugeben.
- Menge an Gepäck, Fracht und Post in kg mit der Lade-
raumangabe
- Angabe von Frachtbesonderheiten (Obst-, Gemüse- oder
Tiertransport)
- notwendige Sonderbehandlungen des Flugzeugs nach der
Landung (z.B. Desinfektion, Seuchengefahr)
- den technischen Zustand des Flugzeugs
- Anzahl der im Flugzeug befindlichen Personen mit Paß-
oder Einreisebesonderheiten, wenn der Kommandant von
der Sachlage informiert wurde (z.B. unerwünschte Perso-
nen)

Bereits auf Kurzwelle gemeldete Informationen brauchen bei dieser Meldung nicht wiederholt zu werden, es sei denn, es wird eine Korrektur notwendig.

2.2.3. Meldungen über technische Beanstandungen (Reparaturcode)

Technische Beanstandungen, die über Funk übermittelt werden, sind gemäß Tab.6.2.1/3 zu codieren.

Anmerkung:

1. Mit * gekennzeichnete Defekte können einen Triebwerkslauf erforderlich machen. In diesen Fällen ist ein geeigneter Standplatz anzufordern.
2. Nicht exakt lokalisierbare Defekte werden über die Nummer des Fachbereiches codiert (z.B. "Beanstandung 200").
3. Wird nach der Landung ein Ingenieur benötigt, ist die Nummer des Fachbereiches mit dem Zusatz WI (Wartungsingenieur) anzugeben (z.B. "Beanstandung 200 WI").
4. Die in Tab.6.2.1/3 angegebenen vierstelligen Codenummern sind zu benutzen, wenn vom Kommandanten eine Überführung mit drei arbeitenden Triebwerken beabsichtigt wird.

Bei notwendiger Überführung mit drei arbeitenden Triebwerken übermittelt die Zentrale Verkehrsleitung die gleiche Codenummer - anderenfalls die Codenummer mit einer davor gesetzten Null.

2.3. Funktelefongespräche

Funktelefongespräche werden durch die Bodenfunkstelle zwischen Luftfahrzeugen und festgelegten Telefonanschlüssen vermittelt. Diese Gespräche werden im Simplexbetrieb abgewickelt. Das bedeutet, daß der hörende Teilnehmer den sendenden nicht unterbrechen kann, bis dieser die Sendung beendet hat. Dann erhält der bis dahin hörende Teilnehmer die Aufforderung zum Sprechen und der zuerst sendende Teilnehmer hört, bis die Sendung beendet ist. Die Umschaltung auf Senden und Empfang wird vom Funker der Bodenfunkstelle vorgenommen, der auch den entsprechenden Teilnehmer zum Senden auffordert.

Es dürfen nur solche dienstlichen Meldungen übermittelt werden, die die Regelmäßigkeit und Sicherheit von Flügen im weitesten Sinne betreffen.

Die Bodenstelle ist stets mit "INTERFLUG Berlin" anzusprechen. Der Teilnehmer ist nicht mit der Funktionsbezeichnung zu benennen. Bei der Anforderung eines Teilnehmers ist nur die Telefonnummer anzugeben.

Ein Verzeichnis der Telefonanschlüsse, die für Funktelefongespräche zugelassen sind, ist in A.1.2. enthalten.

3. Kommerzieller Nachrichtenaustausch mit Funkstellen anderer Flughäfen

Zum kommerziellen Nachrichtenaustausch mit den Funkstellen anderer Flughäfen sind die im SFH veröffentlichten Regelungen einzuhalten. Die dort angegebenen Frequenzen sind vorzugsweise für kommerzielle Meldungen zu benutzen.

Tab.6.2.1/3

<u>100</u> <u>Triebwerk</u>	<u>1530</u> <u>Ausfall Kraftstoffregelung</u>	1582 <u>Schaufelabriß/Verbiegung</u>	306 <u>Kommandosteueranlage</u>
101* Brand des Triebwerks	1531 Leistungsstufe nicht erreicht	1583 Schlagstellen Stator	307 Navigationsanlage
102* Abstellen des Triebwerks	1532 unzulässige Parameterschwankungen	<u>1590</u> <u>Schubumkehrdefekte</u>	308 Flugüberwachungsanlagen
103 Vogelschlag	1533 Steuerungsausfall Abblaseklappen	1591 Anlage fährt nicht mechanische Schäden	309 statisches und dynamisches System
104* Spänesignalisation	1534 Steuerungsausfall > BHA <	1592 Anlage verriegelt nicht	310 Luftdatenrechner
105* Kühlerautomatik	<u>1540</u> <u>Unzulässige Vibration</u>	1593 Anlage verriegelt nicht	311 Kreiselgeräte
106 Schmierstoffaustritt	1541 Unzulässige Vibration am Boden	1594 Hydraulikflüssigkeit tritt aus	312* Vereisungssignalisation
107* Kraftstoffaustritt	1542 Unzulässige Vibration im Fluge	<u>200</u> <u>Elektro</u>	313 Anstellwinkelsignalisation
108* Schmierstoffnebel	1543 Spänesignalisation (siehe 1521)	201 Gleichstromanlage	314* Triebwerksüberwachungsgeräte
109* Vorleitapparat und Umschaltung	1544 Rotoren schwergängig (siehe 1523)	202* Gleichstromgenerator	315* Abgastemperaturmessung
110* Drehzahl	<u>1550</u> <u>Störungen beim Anlassen</u>	203 Akkumulatoren	316* Kraftstoffdurchfluß-Mengenmessung
111* Anlaßanlage	1551 Anlaßtemperatur zu hoch	204 Wechselstromanlage	317 Flugdatenschreiber
112* Schubumkehr	1552 Unzulässige Vibration	205* Wechselstromgenerator	318 Trägheitsnavigationsanlage
113* > ППО - 62 <	1553 Gestörte Arbeit der Abblaseklappen	206 Umformer 115 V	<u>400</u> <u>Funk</u>
114* Hilfsenergieanlage	1554 Gestörte Arbeit des Vorleitapparates	207 Umformer 36 V	401 UKW-Verbindungsanlage
115 Luftschraube	<u>1560</u> <u>Verdichterbeschädigung Rotor</u>	208* Luftentnahme oder -verbrauch	402 KW-Verbindungsanlage
116 Verdichter	1561 Schlagstelle/Verbiegung	209* Luftschraubenheizung	403 KYPС-МП-Anlage
117* Turbine	1562 Schaufelabriß	210 Flügelenteisung	404 Dopplerradar
118* Kraftstoffeinfilter-signalisation	1563 Bandage herausgesprungen	211 Leitwerkseisung	405 Rundsicht radar
<u>1500</u> <u>Störung Drehzahlregler-Luftschraube</u>	1564 Spuren Vogelauflprall	212* Triebwerkseinlaufenteisung	406 Funkkompaß
1501 Druckanstieg "kleine Steigung"	<u>1570</u> <u>Verdichterbeschädigung Stator</u>	213 Enteisung Leitapparat	407 Funkhöhenmesser
1502 Druckabfall Fixatorleitung	1571 Schlagstelle/Verbiegung ohne Riß	214 Scheibenheizung	408 Transponder
1503 Drehzahlabfall unter 92 %	1572 Schlagstelle/Verbiegung mit Riß	215 Trimmruder	409 DME
1504 Druckabfall > ИКМ <	1573 Schmierstoffaustritt > BHA < -Schaufel	216 Luftschraubenbremse	410 Bordverständigungsanlage
1505 Beschädigung Luftschraubenblätter	1574 Niederdruckrotor schwergängig wegen beschädigter Statorschaufel	217 Ruderarreterierung	411 Omega
1506 Beschädigung Luftschraubenverkleidung	<u>1580</u> <u>Turbinenbeschädigung</u>	218 Landeklappen	412 Tondrahtaufzeichnungsgerät
1507 Luftschraubennabe/Blatthülsen undicht	1581 Schlagstellen Rotor	219 Rumpfklappe	<u>500</u> <u>Zelle</u>
1508 Beschädigung Heizauflage		220 Höhenflossenverstellung	501 Kraftstoffaustritt aus Behältern
1509 Negativer Schub im > КОЛ <		221 Heckstütze	502 Kraftstoffaustritt aus Leitungen
<u>1510</u> <u>Anlassen nicht möglich</u>		222* Spänesignalisation	503 Ablaßventile
1511 Ausfall Kraftstoffregelgerät		223 Signalisation Türen und Luken	504 Druckhalteanlage
1512 Ausfall Zündung		224 Rufanlagen	505* Ventilationsanlage
1513 Ausfall Anlaßzündgerät		225 Kraftstoff-Vorratsmeßanlage	506* Heizungsanlage
<u>1520</u> <u>Abfall Schmierstoffdruck</u>		226 Kraftstoff-Be- und -Enttanking	507 Querrudersteuerung
1521 Spänesignalisation		227 Beleuchtungsanlagen	508 Höhenrudersteuerung
1522 Fremdgeräusche		228 Versorgungsausrüstung Pantry	509 Seitenrudersteuerung
1523 Rotoren schwergängig		229 Lampenkasten	510 Trimmrudersteuerung
1524 Vollständiger Schmierstoffverlust		<u>300</u> <u>Geräte</u>	511 Triebwerksbedienungsanlage
		301 Flugregler	512 Toilettenanlage
		302 Trimmautomat	513 Rumpfbeschädigung
		303 Gierdämpfer	514 Leitwerksbeschädigung
		304 Kurssystem	515 Flügelbeschädigung
		305 Notkompaß	516 Notausstiege

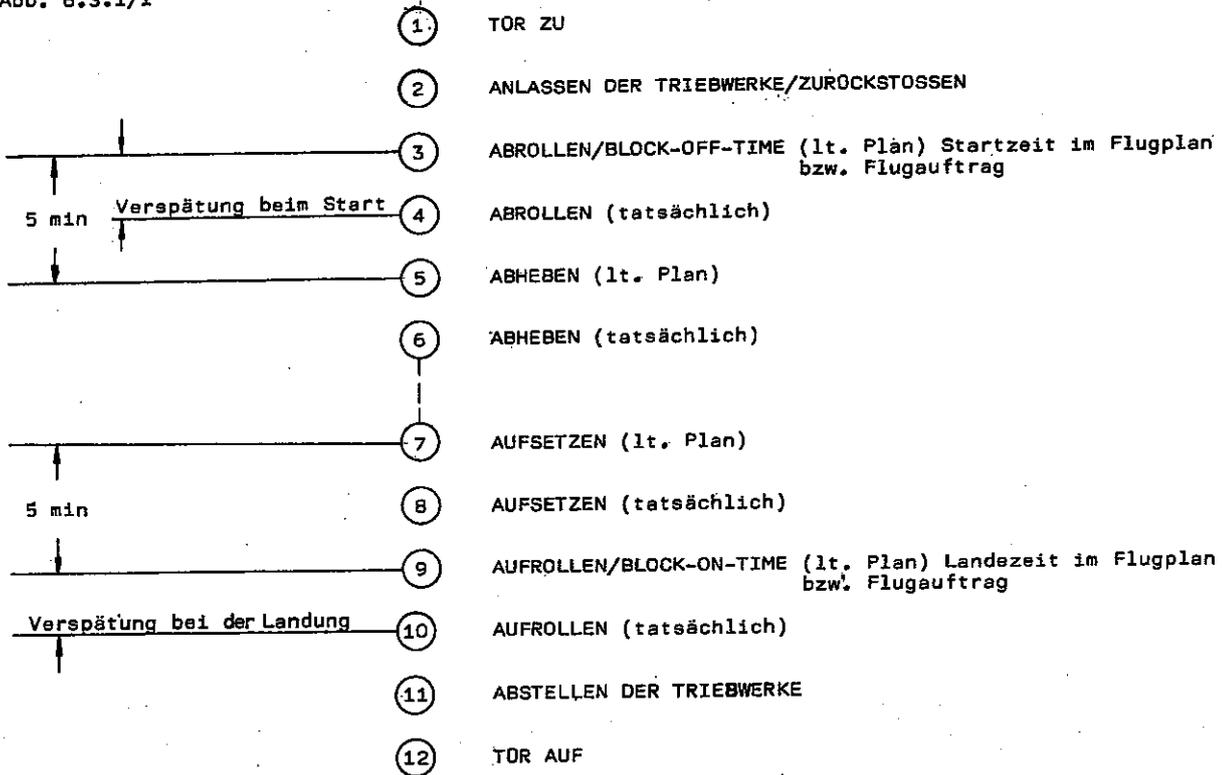
Forts. Tab.6.2.1/3

517	Türen und Luken	<u>600</u>	<u>Hydraulik</u>	608	Fahrwerksbe- tätigung	<u>700</u>	<u>Ausstattung</u>
518	Verglasung						
519	Inneneinrichtung	601	Hauptfahrwerk	609	Bremsanlage	701	Feuerlöschanlage
520	Sandsturm	602	Bugfahrwerk	610	Bugradlenkung	702	Anlage neutrales Gas
521	Blitzschlag	603	Heckstütze	611	Spoiler, Interzepto- ren	703	Sicherheits- und Rettungsgeräte
522	Hagelschlag	604	Räder	612	Scheibenwischer	704	Sauerstoffausrü- stung
523	Flug bei starker Turbulenz	605	Bremseinheit	613	Booster	706	Rauchwarnanlage
		606	Fahrwerksklappen	614	Leitungssystem		
		607	Druckerzeugungs- anlage	615	Stickstoffanlage		
				616	Preßluftanlage		

1. DEFINITION

Als Verspätung ist die Zeit zwischen dem planmäßigen Ab- bzw. Aufrollen und dem tatsächlichen Ab- bzw. Aufrollen definiert (s. Abb. 6.3.1/1).

Abb. 6.3.1/1



2. KODIERUNG

Zur Obermittlung von Verspätungsgründen ist der nachstehend angegebene Code zu benutzen. Der Zifferncode ist zu bevorzugen.

Tab. 6.3.1/1

Zifferncode	Buchstaben-code	Bedeutung
11	PD	Verspätetes Erscheinen der Passagiere am Flugzeug
12	PL	Andrang bei der Abfertigung
13	PE	Fehler bei der Passagier- oder Gepäckabfertigung
14	PO	Überbuchung, Buchungsfehler
15	PH	Unstimmigkeiten beim Einsteigen der Passagiere
16	PS	Öffentlichkeitsarbeit, Krankheit, Tod, VIP, Presse, Fernsehen
17	PC	Unstimmigkeiten beim Catering

Forts. Tab. 6.3.1/1

Ziffern-code	Buchstaben-code	Bedeutung
18	PB	Fehler bei der Gepäckabfertigung
21	CD	Fehler in den Frachtpapieren
22	CP	Verspätetes Laden der Fracht oder Post
23	CC	Annahme von Fracht oder Post nach Schalterschluß
24	CI	Verpackungsmängel
25	CM	Annahme von zuviel Fracht, Fracht-Buchungsfehler
31	GD	Unstimmigkeiten in den Abfertigungsdokumenten
32	GL	Verzögerungen beim Laden/Entladen, Fehlen von Personal
33	GE	Fehlen von Lade/Entladeausrüstung
34	GS	Fehlen von Abfertigungs-ausrüstung
35	GC	Verspätete Flugzeugreinigung
36	GF	Verzögerung beim Tanken bzw. Enttanken
37	GB	Verspätete Catering-Anlieferung
41	TD	Defekte am Flugzeug
42	TM	Verspäteter Abschluß geplanter Wartungsmaßnahmen
43	TN	Nicht geplante Wartung
44	TS	Fehlen von Ersatzteilen
45	TA	Warten auf zu transportierende Flugzeugersatzteile
46	TC	Flugzeugwechsel aus technischen Gründen
51	DF	Flugzeugbeschädigungen während des Flugbetriebs
52	DG	Flugzeugbeschädigungen während der Bodenabfertigung
55	ED	Ausfall von Datenverarbeitungsanlagen der Abflugkontrolle
56	EC	Ausfall von Datenverarbeitungsanlagen für die Frachtabfertigung
57	EF	Ausfall von Datenverarbeitungsanlagen zur Bearbeitung des Flugplans
58	EO	Ausfall anderer automatischer Anlagen
61	FP	Unstimmigkeiten des Flugplans
62	FF	Zusätzliche Betriebserfordernisse (z.B. Nachtanken)
63	FT	Verspätetes Erscheinen der Besatzung, verzögernde Abflugverfahren
64	FS	Fehlen von Mitgliedern der Cockpitbesatzung; Krankheit, Flugzeitbeschränkungen, Fehlen des Besatzungsessens, Gültigkeit von Visa und medizinischen Dokumenten der Cockpitbesatzung
65	FR	Forderungen der Cockpitbesatzung außerhalb üblicher Betriebserfordernisse
66	FM	Umrötung, Flug zum Ausweichflugplatz, Ausfall und Zusammenlegung von Flügen - nicht aus technischen Gründen
67	FC	Fehlen von Mitgliedern der Kabinenbesatzung; Krankheit, Flugzeitbeschränkungen, Fehlen des Besatzungsessens, Gültigkeit von Visa und medizinischen Dokumenten der Kabinenbesatzung
68	FA	Forderungen der Kabinenbesatzung außerhalb üblicher Betriebserfordernisse
69	FB	Forderung einer Sicherheitskontrolle
71	WO	Betriebsminima am Startflugplatz nicht erfüllt
72	WT	Betriebsminima am Bestimmungsflugplatz nicht erfüllt
73	WR	Betriebsminima am Ausweichflugplatz nicht erfüllt
75	WI	Enteisen und Schneebeseitigung auf dem Flugzeug
76	WS	Schnee-, Eis-, Wasser- und Sandbeseitigung auf Flugbetriebsflächen
77	WG	Beeinträchtigung der Bodenabfertigung durch Wetter
81	AT	Flugsicherungs-freigaben, andere Flugsicherungsgründe
82	AS	Sicherheitsgründe, einschließlich der Sicherheit von Passagieren und/oder Fracht, Bombendrohung
83	AG	Verzögerungen durch Grenzschutz, Zoll-, Gesundheitsbehörden
84	AF	Verzögerungen durch Flughafenanlagen, Standplatzbelegung, Beleuchtung, Gebäude, Passagierbrücken
85	AR	Verzögerungen wegen Flughafenschließung, gesperrter Start- und Landebahn, politischer Maßnahmen, Streik, Lärmschutz
86	AP	Flughafenschließung aus Sicherheitsgründen einschließlich Sonderflügen
91	RL	Warten auf Fracht von einem anderen Flug
92	RC	Warten auf eine Cockpitbesatzung von einem anderen Flug
93	RA	Verspätete Flugzeugübernahme von einem anderen Flug oder Flugabschnitt
94	RS	Warten auf eine Kabinenbesatzung von einem anderen Flug
95	RE	Verspätetes Eintreffen der Besatzung von einem anderen Flug
96	MI	Verzögernde Maßnahmen im eigenen Unternehmen
98	MO	Verzögernde Maßnahmen (Streik) außerhalb des eigenen Unternehmens
99	MX	Nicht aufgeführt

Teil 7: Technische Anweisungen/Flugzeuge

1. Allgemeines

Nachstehend werden die Verantwortlichkeiten und Pflichten der an der Übergabe/Übernahme von Flugzeugen beteiligten Personen sowie die anzuwendenden Verfahren festgelegt. Abweichungen von diesen Vorschriften sind meldepflichtig. Zur Übernahme/Übergabe eines Flugzeugs sind der Kommandant und der technisch Verantwortliche berechtigt, sofern sie im Besitz eines gültigen Flugauftrags bzw. einer Übernahmeberechtigung sind.

2. Übernahme von Flugzeugen

2.1. Übernahme von Flugzeugen in Deutschland

Das zur Übernahme berechtigte Besatzungsmitglied empfängt die Schlüssel unter Vorlage der Übernahmeberechtigung gegen Unterschrift im Schlüsselbuch der Service-Gruppe von der Schlüsselstelle bzw. vom verantwortlichen Flugzeugmechaniker. Die Unterschriftsleistung macht die Übernahme des vollständigen Satzes Flugzeugschlüssel aktenkundig. Die Übernahme des Flugzeugs bestätigt das dazu berechtigte Besatzungsmitglied nach der Vorflugkontrolle nur dann mit seiner Unterschrift auf der Inspektionskarte, wenn auf dieser die Unterschrift des Meisters/Schichtleiters vorhanden ist. Damit gilt das Flugzeug als übernommen.

Anmerkung:

Ein vor dem Bugrad aufgestellter gelber Kegel bedeutet in Berlin-Schönefeld, daß das Flugzeug vom Sicherungsposten übernommen ist.

2.2. Übernahme von Flugzeugen vom Hersteller und nach Kontrollen im Ausland

Flugzeuge werden vom Leiter der Abnahmekommission (Hauptabteilung Qualitätssicherung) übernommen und von ihm zum Abnahme-, Prüf-, Werkstatt- oder Überführungsflug freigegeben. Vor dem Abnahmeflug ist eine Einweisung durch die Werksbesatzung erforderlich. Der Leiter der Abnahmekommission hat dem Kommandanten eine ausgefüllte Informationskarte 1 zu übergeben. Vor diesen Flügen ist durch die Besatzung eine Cockpitkontrolle vorzunehmen. Alle Besonderheiten sind dem Kommandanten zu melden.

Der Abnahmeflug wird von der Werksbesatzung in Gegenwart der Überführungsbesatzung durchgeführt. Das technisch verantwortliche Besatzungsmitglied hat die Bestückung mit der erforderlichen Flugbetriebsdokumentation vorzunehmen. (Bei Übernahme nach Kontrollen ist die Dokumentation beim Delegationsleiter zu empfangen.)

Im Ergebnis aller der Besatzung bekannt gewordenen Änderungen legt der Kommandant die technologischen Besonderheiten für den Überführungsflug fest. Alle bis zum Abschluß des Überführungsfluges festgestellten Beanstandungen sind dem Leiter der Abnahmekommission zu melden.

2.3. Übernahme von Flugzeugen nach Reparaturen im Ausland

Bei der Übernahme von Flugzeugen nach Reparaturen durch die technischen Dienste anderer Luftverkehrsunternehmen entscheidet der Kommandant über die Lufttüchtigkeit des Flugzeugs nach der Reparatur. In Zweifelsfällen bzw. wenn die Funktionstüchtigkeit der reparierten Anlagen durch die Besatzung nicht oder nur unvollkommen überprüft werden kann, ist die Hauptabteilung Qualitätssicherung zu konsultieren. Der Kommandant ist berechtigt, einen Werkstattflug durchzuführen, wenn dieser zur Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Flugzeugs notwendig ist. Von Unternehmen, die Mitglied der

Berliner Vereinbarung sind, ist ein Reparaturbericht anzufordern und dem Beanstandungsbericht beizufügen (Verfahren bei Gerätewechsel im Ausland siehe 7.3.2.).

3. Übergabe von Flugzeugen

3.1. Übergabe von Flugzeugen im Inland

Mit der Übergabe der Flugzeugschlüssel an den verantwortlichen Flugzeugmechaniker und nach dessen Bestätigung durch Unterschrift im Schlüsselbuch des Flugzeugs gilt das Flugzeug als ordnungsgemäß übergeben. Schlüsselübergaben zwischen Cockpit- und Kabinenpersonal sind ebenfalls im Schlüsselbuch zu dokumentieren.

3.2. Übergabe von Flugzeugen an Werften im Ausland

Die Übergabe von Flugzeugen zu Kontrollen und Überholungen in ausländischen Flugzeugwerften erfolgt durch Mitarbeiter des Geschäftsbereiches Technik und Material. Die Besatzung ist verantwortlich für die ordnungsgemäße Vorbereitung und Durchführung des Überführungsfluges.

Nach der Ankunft sind vom technisch verantwortlichen Besatzungsmitglied alle Not- und Kontrollkarten in den Dokumentationskoffer/Kasten zu legen und dieser verplombt dem Delegationsleiter zu übergeben, der ihn in die Übergabeliste aufnimmt.

Der 2. Pilot hat die sog. Flugzeugzulassung (siehe 7.5.1. Kommandostriche 1 bis 9) zu entnehmen, nach Schönefeld mitzuführen und in der Prozeßleitung Flugbetrieb abzugeben. Die Abgabe ist im Übergabebuch, das sich in der Prozeßleitung befindet, vom Dispatcher abzeichnen zu lassen.

3.3. Übergabe von Flugzeugen zu Reparaturen im Ausland

Die Übergabe von Flugzeugen ist nur gestattet an technische Dienste, die über lizenziertes Personal für den betreffenden Flugzeugtyp verfügen. Vor der Übergabe ist die Erlaubnis des Bereichsleiters Technik und Material einzuholen.

4. Übergabe/Übernahme zwischen Besatzungen

Die übergebende Besatzung hat vor der Übergabe die nachfolgenden Arbeiten durchzuführen:

- Flugnachbereitung entsprechend FZH;
- Ausfüllen der erforderlichen Unterlagen (Flugzeugtagebuch, Übergabeprotokoll, Beanstandungsbücher und Vorkommnismeldungen soweit notwendig);
- Sicherung der Elektroenergieversorgung des Flugzeugs;
- Vorbereiten der Betankung sowie der Ent- und Beladung.

Die übernehmende Besatzung hat nachstehende Arbeiten auszuführen:

- Unterschrift aller Mitglieder der Cockpitbesatzung auf dem Übergabeprotokoll als Zeichen der Kenntnisnahme und der Übernahme des Flugzeugs;
- Zwischenflugkontrolle entsprechend FZH;
- individuelle Startvorbereitung.

Das Übergabeprotokoll ist vom übernehmenden Kommandanten nach dem Flug in der Einsatzleitung abzugeben. Ist die unmittelbare Übergabe zwischen Besatzungen nicht möglich, hat der übergebende Kommandant das ausgefüllte Protokoll im Flugzeugtagebuch zu hinterlegen. Der Übernehmende hat in diesem Falle die Übernahme des Flugzeugs im Schlüsselbuch zu quittieren. Auf dem Übergabeprotokoll sind Informationen zur Betankung zu vermerken.

TECHNISCHE ANWEISUNGEN/FLUGZEUGE

7.2.1.
Seite: 2

Inbetriebnahme der Flugzeuge - Übernahme/Übergabe von Flugzeugen

Bei Übergabe/Übernahme mit Passagieren an Bord ist wie folgt zu verfahren:

- der übergabende Kommandant verbleibt zur Übergabe im Cockpit und händigt das Übergabeprotokoll aus;
- die 1. Stewardess/der 1. Steward verbleibt zur Übergabe in der Pantry;
- alle anderen Besatzungsmitglieder verlassen das Flugzeug mit sämtlichem Besatzungsgepäck und informieren außerhalb des Flugzeugs die übernehmende Besatzung;
- nach erfolgter Übernahme durch den Kommandanten und 1. Stewardess/1. Steward steigt die übernehmende Besatzung ein.

Abb. 7.2.1/1

1. Pilot	
IF-Porttasche Balance-chart/Ladungsnachweis Notausstattung (See, Wärme) Zulassung/Cockpitbesitz Besatzungsdaten	Bemerkungen: 1x LOS, 1x LAD vorh. vorh. vorh., 4x Schlüssel keine
Übergabender: <i>[Signature]</i>	Übernehmender: <i>[Signature]</i>
2. Navigator	
Standardnavigationstasche Navigatorische Zusatzdokumentation FS-Information/Wetterberatung Besatzungsdaten	vorh. vorh. auf dem Tisch keine
Übergabender: <i>[Signature]</i>	Übernehmender: <i>[Signature]</i>
3. Technisch Verantwortl.	
Kraftstoff-/AIA-Mengen Ballast an Bord Bordwerkzeug Borddokumente Flugzeit/Landungen/Start-Rendeleistung HEA-Laufzeit/Anlaufversuche techn. Zusatzrüstung Besatzungsdaten	19 000 kg / 0,12 % nein vorh. vorh. 2:50 / 1x / 1:15 / 2' 0:15 / 1x Ersatzteile in R.I. keine
Übergabender: <i>[Signature]</i>	Übernehmender: <i>[Signature]</i>
4. Zusätzliche Angaben (Diplomatenpost):	
<ol style="list-style-type: none"> 1) AIA-Ausrüstung in Raum III 2) Tondraht „Haupt“ abgelaufen 3) TA-6 einmal vom Bordakku aufgelassen (bereits eingedungen) 4) LOS Minimalbetankung 	
Für die Richtigkeit der Übergabe	
<i>[Signature]</i> Übergabender Kommandant	<i>[Signature]</i> Übernehmender Kommandant

-000-

1. ALLGEMEINES

Die technische Abfertigung der Flugzeuge der INTERFLUG geschieht grundsätzlich in Obereinstimmung mit den Abfertigungstechnologien und Verfahren der jeweiligen Flugplätze entsprechend den getroffenen vertraglichen Vereinbarungen über den Umfang der zu leistenden Dienste. Der Umfang dieser Dienstleistungen wird für den allgemeinen Fall nachstehend aufgeführt.

1.1. Umfang der Dienstleistungen im Luftverkehr, der von den Partnern der "Berliner Vereinbarung" festgelegt wurde

Zu den Partnern der "Berliner Vereinbarung" gehören: Balkan, MALEV, INTERFLUG, Cubana, MIAT, LOT, TAROM, Aeroflot und CSA. Vorstehend genannte Partner vereinbarten die nachstehend genannten gegenseitigen Dienstleistungen bei der Bodenabfertigung ihrer Flugzeuge für alle planmäßigen und außerplanmäßigen Flüge:

- B - Weiterleitung aller operativen und kommerziellen Meldungen und Diensttelegramme
- B - Bereitstellung von Möglichkeiten für den Transport der Besatzung (Transport erfolgt gegen Bezahlung)
- Gewährleistung der Bewachung und des Brandschutzes der Flugzeuge
- B - Be- und Entladung der Flugzeuge, Bereitstellung von Passagiertreppen für eine Stunde
- B - Bereitstellung von Ballast gegen Bezahlung, Verzurrung der Fracht nach Angaben von INTERFLUG
- Ausstellung, Verteilung und Transport der Beladedokumente
- Abfertigung der Passagiere und des Gepäcks
- Be- und Entladung des Bordbuffets, Auffüllen der Container mit heißem und kaltem Wasser
- Durchführung der technischen Wartung nach den Vorschriften des befördernden Partners
- B - Information des Kommandanten über festgestellte Defekte
- Behebung von Defekten gegen Bezahlung
- Betankung mit Kraft- und Schmierstoff
- B - Beseitigung von Schnee auf den Oberflächen des Flugzeuges
- B - Beseitigung von Eis und Rauhreif auf den Oberflächen des Flugzeuges gegen Bezahlung
- Kostenlose Bereitstellung eines Anlaßaggregats für 45 Minuten
- Kostenlose Bereitstellung eines Stromversorgungsaggregats für 60 Minuten
- B - Bereitstellung eines Klimatisierungsaggregats gegen Bezahlung
- Reinigung der Cockpitfenster
- Übliche Kabinenreinigung nach Weisungen von INTERFLUG
- B - Schleppen der Flugzeuge zu und von den Abfertigungsstandplätzen entsprechend örtlicher Regelungen
- Bereitstellung der Funkverbindungs-, Funknavigations- und Befeuerungsmittel
- Gewährleistung der meteorologischen Beratung
- Gewährleistung der Flugvorbereitung der Besatzungen und Bereitstellung der erforderlichen Informationen
- Gewährleistung der medizinischen Kontrolle und Hilfeleistung für die Besatzungen

Die oben genannten Luftverkehrsgesellschaften vereinbarten weiterhin, daß die Abfertigung der Flugzeuge der befördernden Partner hinsichtlich der Qualität und der Reihenfolge mindestens unter den gleichen Bedingungen wie die des abfertigenden Partners zu erfolgen hat.

1.2. Dienstleistungen auf Flughäfen im NSW

Nachstehend genannte Dienstleistungen sind auf diesen Flughäfen nicht durch die Pauschalsumme der Abfertigungsgebühr abgegolten und werden INTERFLUG extra in Rechnung gestellt:

- Besatzungstransport zwischen Flughafengebäude und Flugzeug
- Ballastausstattung
- Bewachung des Flugzeuges und wertvoller Frachtstücke durch Sicherheitspersonal
- Bereitstellung von Passagiertreppen über den normalen Umfang und die normale Zeit hinaus
- sämtliche Bordbuffetdienste
- Reinigung der Laderäume oder von Teilen des Flugzeuges
- Inanspruchnahme des Bodenstromaggregates über 45/60 min.
- Inanspruchnahme eines Hangar- oder Abstellplatzes
- Inanspruchnahme eines Anlaßaggregates
- Flugzeugschleppdienste
- Betankung mit Kraft- und Schmierstoffen oder anderen Flüssigkeiten
- Klimatisieren der Kabinen
- Beseitigung von Schnee, Eis oder Rauhreif von den Oberflächen des Flugzeuges
- Aus- und Einbau von Passagiersitzen (bzw. Umrüsten der Kabinen)
- Behebung von Defekten
- Ersatzteillagerhaltung
- sämtliche Flugnavigationsdienste
- Umladung von Fracht in den Laderäumen (gilt nicht für: Wien, Brüssel)

Der Kommandant trägt persönlich die Verantwortung dafür, daß bei der Unterzeichnung der Rechnung über die Abfertigungsgebühren nur Dienste bestätigt werden, die tatsächlich in Anspruch genommen wurden. Alle extra zu bezahlenden Dienstleistungen sind nur bei Notwendigkeit anzufordern.

1.3. Umfang der Dienstleistungen auf Flughäfen der DDR

Am Flughafen Schönefeld stehen alle Dienste für die Abfertigung und Wartung der Flugzeuge in vollem Umfang zur Verfügung. Nach Möglichkeit sind diese Dienste vor dem Abflug zu nutzen, um so wenig wie möglich Leistungen auf anderen Flughäfen in Anspruch nehmen zu müssen. Die technischen Möglichkeiten der Inlandflughäfen der DDR beschränken sich auf die Durchführung von Inspektionen 1 und 2. Periodische technische Wartungen und Inspektionen 3 dürfen auf diesen Flughäfen nur nach Erteilung einer Sondergenehmigung des Bereichs Technische Prüfung vorgenommen werden (siehe 7.2.2.2.). Die Abfertigung der Flugzeuge der INTERFLUG am Flughafen Schönefeld erfolgt in Obereinstimmung mit Abfertigungsdiagrammen, die in Abhängigkeit von der Dauer der Standzeit verschieden festgelegt wurden. Abb. 3.2.2/2 stellt die Abfertigungsdiagramme für die normale Übernahme des Flugzeugs dar.

1.4. Technische Hilfeleistungen durch das Luftverkehrsunternehmen AVIOGENEX

Auf den Flugplätzen Belgrad, Dubrovnik, Split und Pula wird vom Luftverkehrsunternehmen AVIOGENEX technische Hilfe geleistet. Sie umfaßt die Beseitigung von Defekten, die von der Besatzung gemeldet oder am Boden festgestellt wurden. Der Arbeitsauftrag zur Defektenbehebung ist vom Kommandanten zu unterschreiben und eine Durchschrift ist nach Berlin-Schönefeld mitzubringen.

1.5. Pflichten der für die technische Betreuung im Ausland stationierten Mitarbeiter

Der SSTD-Ingenieur, Stationstechniker bzw. zeitweilig stationierte Mitarbeiter haben folgende Pflichten:

- Durchführung der in der Wartungsvorschrift angewiesenen Wartungsform
- Abstecken des Flugzeugs entsprechend 7.2.2.5.4.
- Sicherung des Flugzeugs entsprechend 2.2.1.2. (einschl. Schlüsselerhaltung)
- Behebung von Beanstandungen
- Versorgung des Flugzeugs mit Betriebsstoffen
- Nachweisführung der Wartungsarbeiten

2. VORFLUG- UND NACHFLUGKONTROLLEN

Die nach den Wartungsvorschriften der INTERFLUG durchzuführenden Kontrollen unterscheiden sich wie folgt:

2.1. Inspektion durch das technische Personal

Inspektion 1 (I1): Die Inspektion 1 ist nach jeder Landung des Flugzeugs in Berlin-Schönefeld durchzuführen, wenn vor dem nächsten Start keine höhere Wartungsform erforderlich ist (I3 oder periodische technische Wartung). Für Schul- und Trainingsflüge gelten besondere Festlegungen (s. FZH).

Inspektion 2 (I2): Die Inspektion 2 ist vor dem Start durchzuführen, wenn dieser später als 24 Std. nach der letzten Landung erfolgt. Die Inspektion 2 ist außerdem vor dem Start durchzuführen, wenn nach der letzten Landung eine Inspektion 3 oder eine periodische technische Wartung ausgeführt wurde und seit dem Abschluß dieser Arbeiten mehr als 24 Std. vergangen sind.

Inspektion 3 (I3): Die Arbeiten gemäß dieser Inspektion sind nach jeweils 100 + 10 Flugstunden des Flugzeugs bzw. nach einer Zeit von 30 + 6 Tagen durchzuführen.

Die durchgeführte Instandhaltung ist auf Flugplätzen der DDR durch Ausfüllen der Inspektionskarte und auf gemeinsamen Wartungsstationen (SSTD) auf der einheitlichen Auftragskarte (Abb. 7.2.2/1) zu belegen. Der Kommandant bzw. der technisch Verantwortliche bestätigt mit seiner Unterschrift die ordnungsgemäße Durchführung der Arbeiten.

2.2. Kontrollen durch die Flugzeugbesatzungen

2.2.1. Vorflugkontrolle

Die Vorflugkontrolle durch die Flugzeugbesatzung erfolgt entsprechend den Angaben der Flugzeughandbücher.

Abb. 7.2.2/1

INTERFLUG		
EINHEITLICHE AUFTRAGSKARTE NR.		
Bestätigung der technischen Wartung auf gemeinsamen Wartungsstationen - SSTO - Aeroflot, LOT, CSA, IF		
LVU, dem das Flugzeug gehört	Flugzeugtyp	Kennzeichen
.		
1. Übergabe des Flugzeuges durch die Besatzung an das ing.-techn. Personal der SSTO		
Übergeben:	Übernommen:	Datum, Uhrzeit
Name, Unterschrift	Name, Unterschrift	
2. Arbeiten am Standplatz (Absteck- bzw. Abschlusarbeiten)		
Am Flugzeug wurden die Arbeiten in vollem Umfang nach der gültigen technischen Dokumentation durchgeführt.		
Ingenieur:	Datum, Uhrzeit:	
Name, Unterschrift		
3. Technische Wartung des Flugzeuges:		
a) Am Flugzeug wurde eine technische Wartung in vollem Umfang nach der gültigen technischen Dokumentation durchgeführt.		
b) Das Flugzeug wurde ohne technische Mängel an die Besatzung übergeben.		
c) Das Flugzeug wurde mit folgenden zulässigen Mängeln an die Besatzung übergeben:		
.		
.		
.		
Ingenieur:	Datum	
Name, Unterschrift		
4. Arbeiten zur Flugvorbereitung:		
a) Am Flugzeug wurden die Arbeiten zur Vorbereitung des Fluges in vollem Umfang, entsprechend der gültigen Dokumentation durchgeführt.		
b) Am Flugzeug wurden zusätzliche Arbeiten zur Gewährleistung der Flugbereitschaft durchgeführt:		
Ingenieur:	Datum, Uhrzeit:	
Name, Unterschrift		
5. Hiermit bestätige ich, daß alle notwendigen Arbeiten am Flugzeug, entsprechend der gültigen technischen Dokumentation des Halters, durchgeführt wurden und das Flugzeug flugbereit ist.		
Ingenieur:	Datum, Uhrzeit:	
Name, Unterschrift, Nr. d. Lizenz		
6. Bestätigung der Flugbereitschaft des Flugzeuges:		
Hiermit bestätige ich, daß das Flugzeug vom ing.-techn. Personal der SSTO übernommen wurde, daß es flugbereit ist, daß es mit genügend Schmier- und Treibstoff aufgetankt wurde, daß es richtig beladen und mit der für den geplanten Flug notwendigen Ausrüstung versehen wurde.		
Flugzeug-Kommandant:	Datum, Uhrzeit:	
Name, Unterschrift		
Anmerkung: 1. Die einheitliche Auftragskarte wird vom ing.-techn. Personal in 2 Exemplaren ausgefüllt.		
2. Bei den Punkten 1, 2, 3, 4 und 5 unterzeichnet der SSTO-Ingenieur des Halters für die Durchführung der Arbeiten. Bei seiner Abwesenheit unterzeichnet der leitende Ingenieur der SSTO.		

3.3. Kraftstoffzusätze

Zur Verhinderung der Eiskristallbildung sind dem Kraftstoff auf Flughäfen, auf denen dieser Dienst angeboten wird, Antivereisungszusätze der Typen "I", "I-M", "TGF-M" oder "UCAR-FA-600" entsprechend der Angaben in Tabelle 7.2.2/2a zuzusetzen.

Das Zumischen der Antivereisungszusätze hat mittels Dosiereinrichtung zu erfolgen.

Tab. 7.2.2/2a

Flugzeugtyp	Bedingungen	Konzentration des AIA im Kraftstoff
IL-62	OAT < 5°C oder Flugzeit > 3 h	0,2 Vol.-% (0,1 Vol.-% bei I-M und TGF-M)
TU-134	OAT < -5°C	0,1 Vol.-%
IL-18	OAT < 0°C	

Anmerkung:

- Bei Flugzeugen IL-18 kann auf das Zumischen von Antivereisungszusätzen verzichtet werden, wenn
 - die Mindesttemperaturen für gemäßigtes Klima (entsprechend 2.4.1.) nicht unterschritten werden
 - die Betankung über Filterwasserabscheider erfolgt.
- Beim Flugzeug IL-62 darf auf ausländischen Flugplätzen auf Antivereisungszusätze verzichtet werden, wenn die Kraftstofftemperatur in den Behältern vor dem Start -15°C nicht unterschreitet.
- Die Zugabe von Zusätzen ist mit einem Vermerk auf der Kraftstoffempfangsbescheinigung des betankten Flugzeugs zu bescheinigen. Dabei ist wegen der erheblichen Preisdifferenz auf eine exakte Angabe des verwendeten Kraftstoffzusatzes zu achten.
- Die Wirksamkeit des Antivereisungszusatzes ist nur gesichert, wenn der Kraftstoff nicht mehr als 30 ppm freies Wasser enthält. Zur Kontrolle sind die entsprechend der Prüfvorschrift angeordneten Kraftstoffproben aus den betreffenden Behältern zu entnehmen und zu prüfen.

3.4. Brandschutzvorschriften bei der Be- oder Enttankung

- Das Tankfahrzeug soll in einer Entfernung von etwa 3m so aufgestellt sein, daß es ohne besondere Manöver in kürzester Zeit vom Flugzeug wegbewegt werden kann und nicht in den Abgasstrahl der Hilfsenergieanlage kommen kann. Andere Fahrzeuge dürfen nicht in der Nähe der Entlüftungsleitungen der Flugzeugtanks geparkt werden.
- Das Tankfahrzeug muß mit dem Flugzeug elektrisch leitend verbunden und zusätzlich geerdet sein. (Die Erdung des Tankwagens kann auch über elektrisch leitende Reifen hergestellt werden). Kraftstoffschläuche sind auf dem kürzesten Wege, mindestens 1m von Radbremsen oder Triebwerkseinläufen zu verlegen.
- Bei jeder Betankung müssen in der Nähe des Flugzeugs autonome Feuerlöschmittel vorhanden sein.
- Während der Be- oder Enttankung ist das Flugzeug gegen selbständiges Abrollen zu sichern.
- Während der Be- oder Enttankung sind elektrische Schaltvorgänge im Flugzeug mit Ausnahme der zur Betankung erforderlichen nach Möglichkeit zu vermeiden.
- Be- oder Enttanken ist während eines Gewitters untersagt. Bei Annäherung eines Gewitters während der Be- oder Enttankung ist der Vorgang zu unterbrechen.

7. Während des Be- und Enttankungsvorganges sind verboten:

- Rauchen oder Umgang mit offenem Feuer im Flugzeug oder im Umkreis von 20m um das Flugzeug
- Wartungs- oder Reparaturarbeiten an der Funk- oder Elektroausrüstung des Flugzeugs
- Enteisung des Flugzeugs
- Vorwärmen des Flugzeugs über eine der Türen
- Anlassen der Hilfsenergieanlage
- Aufenthalt von Personen im Flugzeug, die nicht unmittelbar an der Abfertigung beteiligt sind (siehe auch 7.2.2.3.6.5. Betankung mit Passagieren an Bord)

8. Ausgelaufener Kraftstoff ist durch die Feuerwehr beseitigen zu lassen, bevor die Passagiere das Flugzeug betreten.

9. Der Tankvorgang beginnt mit der Druckbeaufschlagung des Tankschlauches und endet mit dem Abnehmen des Schlauches.

3.5. Stromversorgung des Flugzeugs während des Betankungsvorganges

Die Versorgung des Bordnetzes von den Bordakkumulatoren zum Zwecke des Betankens ist verboten. Steht keine Außenbordsstromquelle zur Verfügung, ist die Versorgung des Netzes durch die Hilfsenergieanlage während des Betankens zulässig. Zur Versorgung des Netzes während der Betankung sind vorzugsweise Außenbordquellen zu benutzen.

3.6. Betankungsvorgang

3.6.1. Vorarbeiten

Vor Beginn der Betankung ist die in den Behältern vorhandene Kraftstoffmenge möglichst genau zu bestimmen. Die Blindstopfen der Drainageleitung müssen entfernt sein. Unter dem Flugzeug dürfen sich keine Gegenstände befinden, die das Flugzeug beim Einfedern beschädigen können.

Den Mitarbeitern ausländischer Betankungsgesellschaften ist bekannt, daß sie an Schaltern, Ventilen und Geräten von Flugzeugen der INTERFLUG keine Handlungen vorzunehmen haben.

3.6.2. Kraftstoffproben

Vor jeder Betankung hat das für die Betankung verantwortliche Besatzungsmitglied

- sich von der Anwendbarkeit der Kraftstoffsorte zu überzeugen (anhand des Testats oder der Quittung);
- eine Kraftstoffprobe aus der Versorgungsleitung des Tankwagens mittels Schauglases einer Kontrolle auf Verunreinigungen zu unterziehen (Bestehen Zweifel an der Wasserfreiheit der Probe, ist ein Hydrodefektor zu benutzen.);
- im Ausland sicherzustellen, daß nach Standzeiten > 6h bei OAT < 0°C oder nach Standzeiten > 24h (bei IL-62 nach Standzeiten > 6h oder nach Flügen mit Flugzeiten > 8h) eine Kraftstoffprobe gemäß Tab. 7.2.2/3 aus den Flugzeugbehältern entnommen wird.

Tab. 7.2.2/3

Flugzeugtyp	Die Entnahme der Proben vor der Betankung erfolgt aus
IL-18	Behälter 1
TU-134	Behälter 1 und dem Entnahmebehälter
IL-62	Behälter 1 bis 7 sowie Belüftungsbehälter (tiefste Ventile benutzen)

TECHNISCHE ANWEISUNGEN/FLUGZEUGE

Inbetriebnahme der Flugzeuge - Technische Abfertigung der Flugzeuge

7.2.2.

Seite: 6

Anmerkung:

1. Die Probenentnahmen haben bis zu 2 Stunden vor dem Start zu erfolgen.
2. Probenentnahmen aus nicht betankten Behältern entfallen.
3. Bei jeder Betankung aus Tankfahrzeugen ohne Filterwasserabscheider ist vor der Betankung eine Kraftstoffprobe gemäß Tab. 7.2.2/3 zu entnehmen.

Vor der Entnahme der Kraftstoffprobe sind 1 bis 2 l Kraftstoff aus jedem Ablaßventil abzulassen.

Mit Hilfe der durchsichtigen Weithalsflaschen, die sich in jedem Prüfkoffer befinden, sind je Behälter 0,5 l zu entnehmen und auf das Vorhandensein von Eiskristallen, freiem Wasser und sonstigen Verunreinigungen zu überprüfen. Die Entnahme hat so zu erfolgen, daß keine Verunreinigungen durch Kondensat, durch Niederschläge usw. möglich sind. In Zweifelsfällen erfolgt die Prüfung der Kraftstoffproben mittels Hydrodetektoren.

Werden bei der Sichtprüfung Verunreinigungen oder freies Wasser festgestellt bzw. spricht der Hydrodetektor an, ist aus den betreffenden Behältern solange Kraftstoff abzulassen, bis die Sichtprüfung negativ verläuft bzw. der Hydrodetektor keine Verfärbung mehr anzeigt.

3.6.3. Druckbetankung

Während des Betankens ist der technische Vorgang (Schließen der Behälterventile usw.) zu überwachen. Die zuge tankte Menge laut Quittung ist mit der Summenanzeige im Flugzeug zu vergleichen. Beim Feststellen größerer Abweichungen ist der Vorrat im Flugzeug mittels Peilstab zu überprüfen.

3.6.4. Fallbetankung

Alle Geräte und Anlagen, die zur Vorratsmessung benötigt werden, sind einzuschalten. Die Tragflächen dürfen nur mit weichem Schuhwerk betreten werden. Beim Öffnen der Stützen ist darauf zu achten, daß kein Schmutz oder Wasser in den Behälter eindringen kann (bei Regen oder Schneefall ist diese Betankung untersagt). Die Tankpistole ist elektrisch leitend mit dem Flugzeug zu verbinden. Die zu tankenden Mengen werden nach den Anzeigen des Tankwagens bestimmt. Die Reihenfolge der Betankung der einzelnen Behälter hat entsprechend den Vorschriften des FZH zu erfolgen.

3.6.5. Betankung von Flugzeugen mit Passagieren an Bord**3.6.5.1. Allgemeines**

In Ausnahmefällen (z.B. wenn Transitpassagiere, aus Gründen die der Flughafen zu vertreten hat, das Flugzeug nicht verlassen dürfen) ist das Verbleiben der Transitpassagiere an Bord, das Ein- oder Aussteigen von Passagieren während der Be- oder Enttanking zulässig, wenn die Erlaubnis der zuständigen Flughafendienststellen dafür vorliegt, das Verfahren mit dem Kommandanten vereinbart wurde und die Sicherheitsmaßnahmen gemäß 3.6.5.2. gewährleistet sind. Dabei ist eine Fallbetankung untersagt.

Die Hilfsenergieanlage kann während des Betankungsvorganges betrieben werden, wenn durch ihre Lage keine Gefährdung möglich ist und keine Außenbordenergiequelle zur Verfügung steht.

Beginn und Ende des Tankvorganges hat der Kommandant dem Kabinenpersonal mitzuteilen, um die erforderlichen Maßnahmen sicherzustellen.

Werden Kraftstoffdämpfe oder andere Gefahrenmomente oder die Nichteinhaltung von Sicherheitsmaßnahmen festgestellt, hat der Kommandant das Tanken zu unterbrechen.

Sofern nur wenige Passagiere an Bord bleiben bzw. während des Tankvorganges einsteigen (Pre-Boarding) oder noch aussteigen, entscheidet der Kommandant (bei Besatzungswechsel

der übergebende Kommandant) nach sorgfältiger Abwägung der jeweils gegebenen Umstände, ob auf die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen gemäß 3.6.5.2. ganz oder teilweise verzichtet werden kann.

In diesem Fall müssen die Passagiere in der Nähe eines Ausstieges sitzen und vom Kabinenpersonal besonders beaufsichtigt werden.

3.6.5.2. Sicherheitsmaßnahmen

1. Die Flughafenfeuerwehr muß in der Nähe des Flugzeugs in Löschweite bereitstehen (wenn das nicht möglich ist, darf nur von einer Seite betankt werden und kein Notausgang und keine Notrutsche durch den Tankvorgang blockiert werden).

2. Die Evakuierungswege im Außen- und Innenbereich der Ausgänge sind freizuhalten. Flugzeugreinigung und Bordbuffetbeladung sind während des Betankungsvorganges nicht erlaubt wenn hierdurch Gänge oder Notausgänge blockiert werden.

3. Mindestens zwei Türen müssen geöffnet und mit Fluggastbrücken/-treppen versehen sein. Diese Ausgänge sind vorrangig als Notausgänge zu benutzen. Steht nur eine Fluggastbrücke/-treppe zu Verfügung darf nur von einer Seite betankt werden. Steht keine Fluggastbrücke/-treppe zur Verfügung darf das Flugzeug nur von einer Seite betankt, jedoch nicht gleichzeitig be- oder entladen werden, um sämtliche Rutschen ausbringen zu können.

4. Ein Mitglied der Cockpitbesatzung verbleibt im Cockpit und stellt die Kommunikationsbereitschaft mit den Bodenstellen sicher.

5. Die Kabine muß vollständig beleuchtet sein.

6. Die Passagiere sind aufzufordern, ihre Sitzgurte zu öffnen, auf ihren Sitzen zu verbleiben und nicht zu rauchen. Das Tableau "Nicht rauchen" ist einzuschalten.

7. Alle Türen sind mit ausgebildetem Personal zu besetzen, um die Evakuierung durch die dafür bestimmten Türen leiten zu können und Beladetüren nach Abfahrt der Hubfahrzeuge zu sichern. Alle Ausgänge, die nicht mit Treppen versehen sind und die nicht für die Beladung benötigt werden, sind geschlossen zu halten (A310: diese Türen verbleiben in "Park-Condition" und müssen vor einer Evakuierung vor dem Öffnen in "Flight Condition" umgestellt werden).

3.6.6. Enttanking

Beim Enttanken sind die für das Betanken vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen (3.4.) ebenfalls zu beachten. Die Blindstopfen der Drainageleitungen sind zu entfernen. Auf gleichmäßiges Enttanken der beiden Flügelhälften ist zu achten. Die Enttankungsreihenfolge hat der Entnahmereihenfolge im Fluge zu entsprechen; andernfalls muß das Flugzeug durch Heckabstützung gesichert werden (gilt nicht für IL-18).

4. Klimatisierung der Passagierkabinen**4.1. Allgemeines**

Der Kommandant entscheidet über die Notwendigkeit der Klimatisierung nach sorgfältiger Prüfung. Es obliegt seiner Entscheidung, zusätzliche Kosten für die Klimatisierung in Anspruch zu nehmen, wenn die Möglichkeit der Benutzung bordeigener Mittel zur Kühlung bzw. Heizung des Flugzeugs nicht besteht.

Das für die technische Abfertigung verantwortliche Besatzungsmitglied hat nach der Entscheidung des Kommandanten die zur Verfügung stehenden Mittel anzufordern und zu nutzen, um durch die Klimatisierung der Kabinen einen hohen Beförderungskomfort und günstige Arbeitsbedingungen zu schaffen.

4.2. Festlegungen

1. Für den Flughafen Schönefeld sind die folgenden Grenztemperaturen für die Klimatisierung festgelegt worden:
Vorwärmen bei Außentemperaturen unter +10°C
Kühlen bei Außentemperaturen über +28°C

Am Flughafen Schönefeld ist vorzugsweise mit Hilfe von Außenbordegeräten zu klimatisieren. Die Benutzung der Hilfsenergieanlagen zum Klimatisieren ist in Schönefeld auf Ausnahmefälle zu beschränken. Das Vorwärmen der Passagierkabinen muß bis auf weiteres in Schönefeld über Flugzeugtüren oder Luken vorgenommen werden. Diese Art der Beheizung ist nicht mit Passagieren an Bord gestattet.

2. Während des Betankens ist die Klimatisierung von außen verboten.

5. Losteile und Abstecken der Flugzeuge

5.1. Allgemeines

Losteile sind Schutzeinrichtungen für Flugzeuge, die dem Schutz der Flugzeuge bzw. einzelner Flugzeugteile oder Anlagen vor Witterungseinflüssen, Beschädigung oder falsche Betätigung am Boden dienen.

5.2. Kennzeichnung und Unterbringung

Die Losteile sind durch unterschiedliche Farbgebung gekennzeichnet. Losteile, die Flächen unter 0,5 m² bedecken, sind mit auffälligen roten Fähnchen versehen, die über den äußeren Rand mindestens 30 cm hinausragen müssen.

Tab. 7.2.2/4

Flugzeugtyp	Farbkennzeichnung	Aufbewahrung im Flugzeug
IL-18	gelb-orange	Laderaum 6
TU-134	grün	vorderer Laderaum
IL-62	blau	Laderaum 1

5.3. Festlegungen

1. Wird vor dem Start festgestellt, daß Losteile fehlen, hat der Kommandant das Recht, deren Beschaffung zu verlangen.
2. Werden während des Flugeinsatzes Losteile verloren, ist eine Eintragung im Beanstandungsbuch "Zelle" vorzunehmen.
3. Beschädigungen, unvorschriftsgemäße Kennzeichnung, starke Verschmutzung usw. von Losteilen sind durch die Besatzungen wie technische Defekte zu beanstanden.
4. Für die Vollständigkeit der Losteile und deren Übereinstimmung mit den Losteillisten trägt bei Überführungsflügen die Abnahme- bzw. Überführungskommission die Verantwortung.
5. Im Ausland hat der Kommandant die Verpflichtung, die unter 5.4. festgelegten Absteckarbeiten zu verlassen.

5.4. Umfang der Absteckarbeiten

Die Öffnungen der Druckgeber für den statischen und den Gesamtdruck sind unmittelbar nach der Landung abzustecken, wenn die technischen Möglichkeiten bei den Standzeiten dies auf ausländischen Flugplätzen gestatten. Bei Standzeiten über 120 Minuten ist abzustecken. Diese Blindstopfen sind erst unmittelbar vor dem Einsteigen der Passagiere zu entfernen.

Danach sind die Öffnungen einer Sichtprüfung zu unterziehen.

Bei starken Schnee- oder Regenfällen, Sandstürmen und an Standplätzen in der Nähe von Baustellen sowie bei geplanten Standzeiten von mehr als 120min sind außerdem die Arbeiten nach Tab. 7.2.2/5 vorgeschrieben.

Tab. 7.2.2/5

Arbeiten	Flugzeugtypen			Bemerkung
	IL-18	TU-134	IL-62	
Fahrwerkssicherungsstifte anbringen	x	-	x	
Triebwerkseinläufe und Abgasrohre verschließen	x	x	x	
Schmierstoffkühler verschließen	x	-	-	
Anstellwinkelgeber abdecken	-	x	x	
RIO abdecken	-	x	-	
Abgasrohr der Hilfsenergieanlage verschließen	x	x	x	
Luftkühlereinläufe verschließen	x	x	x	
obere Schubumkehrgitter abdecken	-	x	x	nur bei starken Schneefällen oder Sandstürmen erforderlich

Anmerkung:

Wurde das Flugzeug unabgesteckt widrigen Witterungsverhältnissen (z.B. Schnee- oder Sandsturm) ausgesetzt, ist eine Eintragung im Beanstandungsbuch "Geräte" vorzunehmen. Über die Luftfahrtauglichkeit entscheidet der Kommandant.

6. Austauschbarkeit von Betriebsstoffen

6.1. Hydrauliköl

Das sowjetische Hydrauliköl AMG-10 (GOST 6794-53) darf mit Aeroshellfluid-41 (entsprechend den Normen DTD-585 oder 3-GP-26A oder FHS-1 oder Mil-H-5606A) gemischt bzw. durch dieses ersetzt werden.

6.2. Radlagerfett

Das sowjetische Fett HK-50 (GOST 5573-67) darf durch Aeroshellgrease-5 (entsprechend den Normen DTD-878A oder Mil-G-3545C) ersetzt werden. Eine Mischung beider Sorten ist unzulässig.

-oOo-

1. Allgemeines

Treten Defekte oder Beanstandungen am Flugzeug auf, entscheidet der Kommandant über

- die Fortsetzung des Fluges und die Reparatur auf dem geplanten Flugplatz;
- eine außerplanmäßige Landung zum Zwecke der Reparatur;
- die Fortsetzung des Fluges ohne Behebung der Beanstandung entsprechend der Angaben unter FZH A.2. (bei A310: MEL und CDL);
- das Einleiten eines Notverfahrens.

Unter Beachtung der Flugsicherheit und im Interesse der Regelmäßigkeit sowie des Beförderungskomforts ist beim Auftreten eines Defekts die nachfolgend angegebene Verfahrensweise zu beachten:

- Erörterung der Sachlage unter Beteiligung möglichst aller sachkundigen Besatzungsmitglieder. Dabei sind unter anderem Nebenwirkungen, Vermutungen über Ursachen sowie der Bearbeitungsstand entsprechender alter Beanstandungen und die Erfahrungen mit früher aufgetretenen ähnlichen Sachlagen zu berücksichtigen. Falls möglich, ist der Rat anderer Besatzungen einzuholen. Es empfiehlt sich, die wichtigsten Daten schriftlich festzuhalten, da sich nachträglich angefertigte Berichte häufig von den ersten Meldungen unterscheiden.
- Erarbeiten und Absetzen der vorgeschriebenen Meldungen (Tab. 8.2.3/1, Punkt 16)
- Entscheidung unter Beachtung der Vorschrift über die zulässigen Mängel (FZH A.2., bei A310: MEL und CDL) und der absehbaren Auswirkungen (Arbeitszeitüberschreitung, Verspätungen usw.)
- Organisation der Ersatzteilbeschaffung mit Hilfe des Bodenabfertigungspartners bzw. anderer Luftverkehrsunternehmen
- Klärung des Verbleibs der Besatzung (mit INTERFLUG-Vertreter, Zentrale Verkehrsleitung, diplomatische Vertretung)
- Organisation der Passagierbetreuung (Information, Weiterbeförderung, Verpflegung, Übernachtung)
- Organisation von Reparatur, Prüfung und Werkstattflug (Erwirken eines möglichen Gebührenerlasses)
- Absetzen der erforderlichen Meldung nach Abschluß der Reparatur

2. Behebung von Störungen an Flugzeugen

2.1. Allgemeines

Eigenverantwortliche Arbeiten an Luftfahrzeugen dürfen nur nach Information der Zentralen Verkehrsleitung durch Mitarbeiter ausgeführt werden, die eine Erlaubnis gemäß Erlaubnisordnung für diese Arbeit besitzen. Es ist zulässig, daß Arbeiten an Flugzeugen lediglich unter Aufsicht eines Mitarbeiters mit Erlaubnis ausgeführt werden.

Für die Beaufsichtigung des Flugzeugs bei Reparaturen im Ausland ist, sofern das Flugzeug nicht an technische Dienste oder an eine Werft übergeben wird, vom Kommandanten in der Regel das Besatzungsmitglied verantwortlich zu machen, das entsprechend der Technologie für das Flugzeug technisch verantwortlich ist. Bei Reparaturen über drei Stunden hat der Kommandant eine kontinuierliche Ablösung des jeweils beaufsichtigenden Besatzungsmitglieds zu veranlassen.

Handelt es sich bei den Defekten um Zerstörungen von Flugzeugteilen, die nicht durch einen einfachen Wechsel zu beheben sind (beispielsweise Zerstörungen der Behälter im druckdichten Rumpfteil oder Beschädigungen an anderen

wichtigen Teilen der Flugzeugzelle) und besteht die Möglichkeit der Überführung des beschädigten Flugzeugs, so ist von einer behelfsmäßigen Wiederherstellung abzusehen.

2.2. Reparaturkommission

Kann durch das verantwortliche Besatzungsmitglied oder die zuständigen technischen und/oder staatlichen Institutionen im Ausland keine Entscheidung über die Lufttüchtigkeit oder die Reparatur getroffen werden, oder stimmt der Kommandant einer Entscheidung nicht zu, so hat er beim Bereichsleiter Technik und Material einen entscheidungsbefugten Ingenieur mit Erlaubnisklasse I (Luftfahrzeug gesamt) anzufordern, der zeitweilig als Prüfer für Luftfahrzeug entschieden befugt ist. Unter dessen Vorsitz ist eine Reparaturkommission zu bilden. Ihr gehören der Kommandant, das fachlich zuständige Besatzungsmitglied und sofern das möglich ist, technische Spezialisten des Flughafens an.

Die Entscheidung der Reparaturkommission ist schriftlich zu fixieren, und sie stellt eine rechtliche Grundlage für den Flugantritt dar. Eine Kopie der Entscheidung verbleibt beim INTERFLUG-Vertreter oder den zuständigen staatlichen oder betrieblichen Kontrollorganen des Flugplatzes.

Kann die Entscheidung in fachlicher Verantwortung des Kommissionsvorsitzenden nicht gefällt werden oder besteht Einspruch durch den Kommandanten, ist der Kommissionsvorsitzende verpflichtet, durch Information des Verkehrsleitungs-zentrums eine fachliche Beratung über den Hauptabteilungsleiter Qualitätssicherung herbeizuführen, die dem Kommandanten eine Empfehlung gibt.

Eine durch die Reparaturkommission getroffene Entscheidung (Einsatzbeschränkung oder Sperrung des Weiterfluges) stellt eine Weisung an den Kommandanten dar.

2.3. Nachweisführung

Über die im Ausland durchgeführten Reparaturen ist durch den Kommandanten vom durchführenden Organ ein technischer Bericht anzufordern und dem Hauptabteilungsleiter Qualitätssicherung nach der Rückkehr zuzustellen. Vom technischen Bericht muß eine Kopie am Starthafen verbleiben. Die ausgetauschten Teile sind mit nach Berlin zu bringen und dem Übernahmeverantwortlichen zu übergeben. Bei Veränderungen der Schadensstelle ist der Ausgangszustand festzuhalten (Maßskizze, Foto oder ähnliches). Muß im Ausland ein Bauteil gewechselt werden, so ist das ausgebaute Teil mit einem Geräteanhänger (Informationsträger zur Kennzeichnung und zum Nachweis von Zustand, Alter und Lebenslauf eines Geräts) zu versehen und in Berlin einem verantwortlichen Mitarbeiter der Technischen Abfertigung zu übergeben.

Geräteanhänger sind nur für Bauteile erforderlich, die eine Werknummer besitzen. Auf dem Geräteanhänger sind folgende Eintragungen vorzunehmen:

- Bezeichnung, Typ und Werknummer des Bauteils
- Kennzeichen des Flugzeugs bzw. Werknummer des Triebwerks aus dem das Bauteil stammt
- Datum und Unterschrift

Beim Einbau von Teilen aus den Beständen anderer Luftverkehrsunternehmen ist eine besondere Eintragung im Flugzeug-tagebuch (unter Bemerkungen) und im entsprechenden Beanstandungsbuch erforderlich. Auch in diesem Falle ist das ausgebaute Teil nach Berlin zurückzubringen.

Im Beanstandungsbuch sind folgende Daten zu vermerken:

- Fluggesellschaft/Flugplatz
- Einbaudatum
- Bezeichnung, Typ und Werknummer
- Vorhandensein eines Attests
- Laufzeit des Flugzeugs zum Zeitpunkt des Ausbaus
- Ausbaugrund

3. Beanstandungsbericht

Alle Mitglieder der Besatzung sind verpflichtet, dem Kommandanten Meldung über die während des Flugeinsatzes festgestellten Beanstandungen am Flugzeug zu machen. Der Kommandant hat die Formulierung der Beanstandung zu überprüfen. Auch Störungen, die nur kurzzeitig auftreten oder die Funktionstüchtigkeit nicht wesentlich beeinträchtigen, bedürfen einer Eintragung als Beobachtung, da sie der Ursachenfindung und der Früherkennung von Schäden dienen können.

Die Formulierung der beobachteten Funktionsstörungen bedarf äußerster Sorgfalt, um Fehlersuche und Ursachenfindung zu erleichtern. Es sollte darauf verzichtet werden, vermutliche Fehlerursachen in die Meldung mit aufzunehmen, da sie oftmals zu höherem Aufwand bei der Beanstandungsbehebung führen. Vielmehr ist darauf zu achten, daß alle wesentlichen Beobachtungen vollständig, sachlich, richtig und eindeutig formuliert werden. Vermutungen und scheinbar nebensächliche Beobachtungen, von denen angenommen werden kann, daß sie der Ursachenfindung dienlich sein können, sind eindeutig als solche zu kennzeichnen.

Ungültige Beanstandungsberichte (beispielsweise infolge Verschreibens) sind deutlich zu kennzeichnen. Bei Beanstandungen, die im Zusammenhang mit Vorkommnissen stehen, muß der Sachverhalt in der Vorkommnismeldung mit dem des Beanstandungsberichts übereinstimmen. Beim Ausfüllen des Formblatts "Beanstandungsbericht" sind nachstehende Regeln einzuhalten:

Ziffern sind rechtsbündig einzuschreiben. Leerfelder sind mit "0" zu kennzeichnen. Das Datum ist in der Form: Tag, Monat, Jahr anzugeben. Als "Zeitpunkt" sind folgende Angaben zulässig: Nachflugkontrolle, Vorflugkontrolle, Zwischenlandung im Ausland, Kontrolle nach Blitzschlag, ... Startabbruch, ... Triebwerkswechsel, ... Sandsturm, ... Hagel, ... Absteckfehler, Atlantikvorbereitung, Werkstattflug, Prüfflug, Anlassen, Rollen zum Start, Start, Steigflug, Reiseflug, Kurvenflug, Sinkflug, Landung, Rollen zum Standplatz.

Die Höhe ist in km anzugeben. Als "Folgen" sind nachstehende Angaben zulässig: Flugabbruch, Startabbruch, Rückkehr von der Startbahn, Abstellen eines Triebwerks im Fluge, unplanmäßige Landung, Verspätung, Standzeitverlängerung, unplanmäßiger Triebwerkswechsel. Es ist die IATA-Codierung des Orts zu benutzen, an dem die genannten Folgen auftraten. Unter "Fh/Lfz" ist nichts einzutragen.

Ist der Text der Beanstandung länger als 196 Zeichen, so sind weitere Blätter zu benutzen. Auf ihnen sind unter "Nomenklatur" Nullen einzutragen. Hinter der Unterschrift ist der Name in Druckbuchstaben anzugeben.

Anmerkung:

1. Ausfälle von Kreiseln sind am Boden schlecht feststellbar. In entsprechende Beanstandungsberichte sind Beobachtungen aufzunehmen, die die Auswirkungen des Ausfalls auf die Arbeit der Radaranlage, der Kursbestimmungsanlage, des Flugreglers und der künstlichen Horizonte beschreiben.
2. Sind im Beanstandungsbericht Laderäume zu nennen, so dürfen ausschließlich die englischen Bezeichnungen der Balance-Chart verwendet werden.
3. Für das Tondrohtaufzeichnungsgerät entfallen alle Beanstandungsberichte.
4. Jeder Sicherungswechsel ist im Beanstandungsbuch unter Angabe der Anlage oder des Geräts zu vermerken.
5. Die Flugzeugübergabe mit gefüllten Ballastbehältern macht eine entsprechende Eintragung im Beanstandungsbuch "Zelle" erforderlich.
6. Wechsel von Kontrolllampen der Pyropatronen sind im Beanstandungsbuch "Elektro/Geräte" einzutragen.

Anwendungsbeispiele für Beanstandungsberichte:

Vermeide:

> GA-142 < undicht

Bevorzuge:

Druckabfall in der Hydraulikanlage nach Abstellen der Triebwerke: 20 kp/cm² in 15 Minuten

Vermeide:

Fahrwerk fuhr erst beim zweiten Versuch

Bevorzuge:

Nach dem Einfahren des Fahrwerks leuchtete die rote Lampe des linken Hauptfahrwerks nicht auf. Nach Aus- und Wiedereinfahren - Signalisation in Ordnung. Beim nächsten Einfahrvorgang leuchtete die rote Lampe nicht auf. Der Fahrwerkschalter wurde nur auf "Neutral" zurückgenommen und erneut in die Stellung "Ein" gebracht. Danach leuchtete die rote Lampe auf und verlosch nicht mehr.

Vermeide:

Kraftstoffundichtigkeit am linken Flügel

Bevorzuge:

An der Unterseite des linken Behälters 8 tritt Kraftstoff aus (10 Tropfen in einer Minute)

Vermeide:

Beanstandung vom 01.11. trat wieder auf

Bevorzuge:

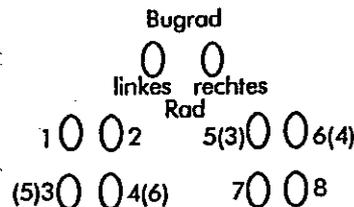
Während des Fluges leuchtete die Lampe "Türen und Luken geöffnet" auf und verlosch wieder (wiederholt aufgetreten - siehe 01.11.)

Radwechsel:

Abgenutzte Reifen sind gemäß folgendem Beispiel zu beanstanden: "Rad 4 Leinwand sichtbar".

Die Radbezeichnung erfolgt nach Abb. 7.3.2/1.

Abb. 7.3.2/1



Anmerkung:

Zahlen in Klammern gelten für A310

Muster eines Beanstandungsberichts:

INTERFLUG		Beanstandungsbericht		001450 * 2	
Flugnummer		Fachgebiet		Funk	
01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96
97	98	99	00	01	02

1. Allgemeines

Die in den Anhängen der Flugzeughandbücher (bei A310: MEL und CDL) veröffentlichten Richtlinien ermöglichen dem Kommandanten die Entscheidung über die Flugdurchführung und legen die erforderliche Funktionstüchtigkeit des Flugzeugs fest. Bei technischen Mängeln am Flugzeug sind diese auf Veranlassung des Kommandanten mit eigenen oder fremden Mitteln zu beseitigen. Ist eine Beseitigung nicht möglich bzw. nicht vertretbar, entscheidet der Kommandant in Zusammenarbeit mit sachkundigen Besatzungsmitgliedern, ob in Anwendung dieser Richtlinien die Fortsetzung des Fluges mit den festgestellten Mängeln bis zur Landung auf einem deutschen Flugplatz gestattet ist. Die Richtlinien beeinflussen die Verantwortung und Entscheidungsbefugnis des Kommandanten nicht, es sei denn, daß in einigen Fällen die Entscheidungsbefugnis des Kommandanten eindeutig eingeschränkt wird.

Der Start mit technischen Mängeln ist in Deutschland nicht zulässig. In Ausnahmefällen kann eine andere Entscheidung durch einen befugten Mitarbeiter des Geschäftsbereiches Technik und Material getroffen werden. Diese Entscheidung ist von ihm in die entsprechenden Flugzeugdokumente einzutragen.

2. Kriterien für die Entscheidung

Festgestellte Mängel dürfen die Sicherheit nicht gefährden.

Es ist zu prüfen, in welchem Umfang sie Einfluß haben auf:

- die Flugsicherheit
- die Flugeigenschaften bzw. Leistungen

Ihre Ursache ist zu ermitteln, um insbesondere bei Defekten infolge Heißluft, Blitzschlag oder Kurzschluß Folgedefekte ausschließen zu können. Soweit möglich sind dazu Auskünfte in Berlin-Schönefeld einzuholen.

Im weiteren sind zu berücksichtigen:

- die vorgesehene Flugstrecke
- die Ausrüstung der Bestimmungs- und Ausweichflugplätze
- die meteorologischen Bedingungen und die Tageszeit
- die für die Fluggäste oder Fracht entstehenden Folgen

-oOo-

1. Umfang und Erläuterungen

Die mitzuführende Borddokumentation besteht aus:

- Eintragungsschein mit Anlage der Prüfungen des Flugzeugs;
- Lufttüchtigkeitszeugnis;
- Wartungsschein;
- Anlage zur früheren Lufttüchtigkeitsbescheinigung über Massen und Schwerpunkte;
- Nachweis über die Halter-Haftpflichtversicherung;
- Genehmigungsurkunde der Bundespost für die Luftfunkstelle;
- Lärmzeugnis (außer IL-18);
- Zulassung für Flüge im NAT-MNPS-Luftraum (nur IL-62 und A310);
- Kreditkarten für die Betankung;
- Flugzeugtagebuch (zur Führung siehe 7.5.2.);
- Flugzeughandbuch;
- Flugbetriebshandbuch;
- Betriebsdatenhandbuch;
- Handbuch über den Umfang der technischen Ausrüstung;
- Sammelmappe mit
 - Balance-Charts,
 - Ladungsnachweisen,
 - Übergabeprotokollen,
 - Kontrollkarten,
 - Notkarten (nur IL-18),
 - Vorkommismeldeformularen,
 - Berichtsbögen zur statistischen Erfassung von Vogelkollisionen,
 - Air Traffic Incident Report Form,
 - General Declarations,
 - Unfallmeldungen und Unfallvermerken,
- Kontrollkarten (im Cockpit);
- Notkarten siehe 3.1. (im Cockpit);
- Checkliste für Kabinenpersonal;
- Beanstandungsbuch für Kabinenpersonal;
- Karten zur Vorbereitung der Notlandung/Notwasserung und der Notevakuierung;
- Schlüsselbuch;
- Fehlertabellen;
- Beanstandungsbücher (zur Führung siehe 7.3.2.);
- Protokoll für Steuerungsbeanstandungen (bei TU-134 siehe Anmerkung 3.);
- Mappe für Flughafenkoordinaten (bei IL-62) - Änderung durch Abteilung Streckendienst und Navigation;
- Geräteanhänger (Handhabung siehe 7.3.2.2.);
- Elektroschaltpläne (bei IL-18 und IL-62);
- Informationskarten 1 und 2;
- OFP-Kopfteile (A310).

Anmerkung:

1. Informationskarten 1 und 2 sind flugzeuggebunden und dienen zur Information des Cockpit-Personals über bedienungsbeeinflussende Änderungen oder Einschränkungen. Sie sind bei der Flugvorbereitung von der Cockpitbesatzung einzusehen. In die Karten werden nur durch das technische Personal Eintragungen vorgenommen. Die Informationskarte 1 enthält alle Besonderheiten des betreffenden Flugzeugs, die von Wichtigkeit für die Inbetriebnahme, Bedienung und Überwachung sind und sich äußerlich schwer oder nicht eindeutig erkennen lassen bzw. fehlgedeutet werden können. Die Karte 2 dient zur Information über zeitweilige Defekte oder Einschränkungen. Die Karten sind im Beanstandungsbuch Elektro/Geräte als erste Blätter eingelegt.

2. Wird bei der Übernahme eines Flugzeugs in Berlin das Fehlen von Borddokumentation festgestellt, kann die im Briefing-Raum Schönefeld stationierte Ersatzdokumentation selbständig entnommen werden. Die Entnahme ist im dort befindlichen Nachweisbuch einzutragen.
3. Protokolle für Steuerungsbeanstandungen befinden sich im Beanstandungsbuch "Zelle" der Flugzeuge TU-134. Sie sind bei Steuerungsbeanstandungen durch das technisch verantwortliche Besatzungsmitglied auszufüllen. Bei nicht sofort erforderlicher Beanstandungsbehebung ist der Hinweis "Neues Protokoll für Steuerungsbeanstandungen einlegen" ins Beanstandungsbuch "Zelle" einzutragen und das Protokoll ist nach dem Flug in der Einsatzleitung abzugeben. Ist die Beanstandungsbehebung sofort nötig, verbleibt das ausgefüllte Protokoll im Beanstandungsbuch "Zelle", in dem ebenfalls die Beanstandung einzutragen ist.

-oOo-

1. Allgemeines

Der technisch Verantwortliche der Besatzung hat die geforderten Betriebsaufzeichnungen (z. B. im Flugzeugtagebuchbeleg und in den Beanstandungsbüchern) vorzunehmen. Die Beanstandungsbücher der Fachgebiete Zelle, Triebwerk, Elektro, Geräte und Funk sind entspr. den Hinweisen unter 7.3.2. vom technisch Verantwortlichen bzw. Navigator zu benutzen.

Flugzeugtagebuchbelege sind auszufertigen für Flugeinsätze, Triebwerksläufe und Betankungen. Außer bei Trainings-, Prüf- und Werkstattflügen ist ein Flugzeugtagebuchbeleg für jede Flugeinheit auszufüllen, d. h. es erscheint für einen Linienflug nur ein Start und eine Landung auf dem Beleg. Die Durchschriften der Flugzeugtagebuchbelege verbleiben im Flugzeug, die Originale sind in der Prozeßleitung Flugbetrieb abzugeben (gilt auch für verschriebene Belege; diese sind durchzustreichen).

Bei Trainings-, Prüf- und Werkstattflügen sind höchstens 9,8 Flüge auf einem Beleg abrechenbar. Bei Besatzungswechsel hat der zuerst nach Berlin-Schönefeld zurückkehrende Kommandant die ausgefüllten Flugzeugtagebuchbelege mitzunehmen.

Der auf Abb. 7.5.2/1 gezeigte Flugzeugtagebuchbeleg ist wie folgt auszufüllen. Sich selbst erklärende Angaben werden nicht erläutert.

- K - Zahl der ungültigen (verschriebenen) Flugzeugtagebuchbelege.
- BA - Belegart. Zugelassen sind folgende Belegarten: FB-Flugeinsatz, TF-Trainingsflug, WF-Werkstatt- oder Prüfflug, BL- Bremslauf, SL- Standzeilauf, BT- Betankung (nur anzuwenden, wenn die Betankung nicht mit einem Flug verbunden ist).
Ist das Feld nicht ausgefüllt, so wird "FB" als Standardwert angenommen.
- Lfz KZ - Die letzten beiden Buchstaben des Flugzeugkennzeichens.
- LA, TS
Flugzeit ges.
Land. ges.
AV ges.
BH ges. - Felder nicht ausfüllen
- Datum 1, Uhrzeit 1 - Startdatum bzw. Startzeit der Flugeinheit/des Fluges bzw. Datum oder Zeit des Standzeit- bzw. Bremslaufs bzw. der Betankung. Bei Trainings-, Prüf- oder Werkstattflügen; - aus Flug- und Landezeit zurückrechnen.
- Datum 2, Uhrzeit 2 - Landedatum bzw. Landezeit der Flugeinheit/des Fluges bzw. des letzten Fluges bei Trainings-, Prüf- oder Werkstattflügen.
- Flugzeit Landg. - Die Angabe ist auszurechnen und einzutragen
- Pro Landung ist 1.0 einzutragen (in Ausnahmefällen 1.2 bei TU-134).
Ist das Feld nicht ausgefüllt und handelt es sich um die Belegart "FB", so wird 1.0 als Standardwert angenommen. Bei Abweichungen ist der tatsächliche Wert einzutragen.
- ZFW - Die Angabe ist dem Ladungsnachweis zu entnehmen. Bei A310 ist das ZFW auf volle 10 kg zu runden.
- Flugstrecke - Die Angabe ist dem Flugdurchführungsplan zu entnehmen. Zusatzkilometer sind nicht anzugeben. Bei Training ist die Flugstrecke mit folgenden Geschwindigkeiten zu berechnen:

IL-18: 450 km/h, alle anderen Flugzeugtypen: 600 km/h,

- Berechn. Flugzeit - Es sind keine Angaben erforderlich.
- Vibration vorn, hint. - Nur bei Flugzeugen IL-62 in Höhen oberhalb 8000 m und bei $n_{HD} = 89\% = \text{const.}$ ausfüllen.
- Höhe, $t_H, \alpha_B, t_S, t_B, n_{ND}$ - Es sind keine Angaben erforderlich.
HEA - Anlaßvorgänge und Betriebszeit sind einzutragen (bei IL-18 Anlaßvorgänge > AN-20 < eintragen). Wurde hier keine Eintragung vorgenommen, so wird für IL-62 und TU-134 der Wert 1.0 angenommen.
- SS-Vorrat - Es sind keine Angaben erforderlich.
- Nominalregime - Zeit in der Betriebsart Nennleistung.
- Maximalregime - Zeit in der Betriebsart Startleistung.
- Anlaßvorg. - Keine Eintragung bedeutet ein Anlaßvorgang.
Max. Zyklen - Gilt nur für Flugzeuge IL-62. Für jeden Start und jeden Brems- und Standzeilauf mit höchstens Nennleistung ist 0.7, für jede Einstellung der Startleistung ist 1.0 (bei > D-30KY <) und bei Brems- oder Standzeilaufen für jede Einstellung der Startleistung 1.0 zu berechnen. Werden mit einem Beleg mehrere Zyklen abgerechnet, ist die Summe anzugeben. Werden keine Angaben eingetragen, gelten folgende Standardannahmen: Keine Eintragung bei "Maximalregime" 0.7 je Landung, Eintrag bei "Maximalregime" 1.0 (> D-30KY <) je Landung.
- Bodenlauf - Keine Eintragung heißt 10 Minuten. Bei Standzeit- oder Bremsläufen sowie bei Werkstatt-, Prüf- oder Trainingsflügen ist immer eine Eintragung erforderlich.
- Rest, getankt B - Angaben in kg.
- Betankungsart. Codierung: 1 - Minimalbetankung, 2 - ökonomische Betankung, 3 - technologische Betankung, 4 - keine Betankung, 5 - Rücktankung.
- TG - Es sind keine Angaben erforderlich.
- Rest nach Landung - Angaben in kg.
- Bemerkungen - Start- und Landeflugplatz im IATA-Code, AIA- Rest in Litern.
Für den Flugzeugtyp A310 entfallen alle Angaben zu den Triebwerken und zur Hilfsenergieanlage. Weitere Betriebsaufzeichnungen können in Form von Protokollen u. ä. gefordert werden. In allen Unterlagen sind Zeiten in UTC anzugeben.

2. Triebwerkprotokolle

Triebwerkprotokolle sind auszufüllen

- auf Anforderung durch den Betriebsteil Flugtechnik (Eintragung im Beanstandungsbuch)
- beim Flugzeug IL-18 bei Beanstandungen an den Triebwerken und auf besondere Anweisung auf festgelegten Strecken.

1. DEFINITIONEN

Fehler und Korrektur: Die Berichtigung der Anzeigen verschiedener Meßanlagen geschieht mit Hilfe von Tabellen. In den Flugzeugen der INTERFLUG werden Fehlertabellen, in sowjetischen Unterlagen dagegen Korrektionstabellen verwandt. Die unterschiedliche Berücksichtigung ist zu beachten.

Beispiel: Tab. 7.6.1/1

angezeigte Geschwindigkeit:	300 km/h	absolute Differenz: 20 km/h	Korrektion: +20 km/h
tatsächliche Geschwindigkeit:	320 km/h		Fehler: -20 km/h

Methodenfehler: Der Methodenfehler ist in der Unvollkommenheit der Meßmethode begründet. Er entsteht z. B. durch die Verwendung der Meßgröße Luftdruck, die mit der zu messenden physikalischen Größe (z. B. Höhe oder Geschwindigkeit) nur in mittelbarem Zusammenhang steht wegen Abweichung der Luftparameter von den Werten der Normalatmosphäre.

Systemfehler: Der Systemfehler ist bedingt durch die Unvollkommenheit des Meßsystems hinsichtlich Konstruktion und Fertigung (Reibung, statische Auswuchtung, Spiel u. ä.) sowie der verwendeten Werkstoffe (elastische Nachwirkung, Umkehrspanne, Kriechen, Alterung u. ä.).

Aerodynamischer Fehler: Der aerodynamische Fehler entsteht durch die fehlerbehaftete Messung des Drucks am Flugzeug. Seine Größe ist z. B. abhängig von der Fluggeschwindigkeit, der Flughöhe und dem Anstellwinkel.

2. FEHLER DER FAHRTMESSER

2.1. Allgemeines

2.1.1. Bezeichnungen

Im BT Flugbetrieb ist die Anwendung der in Tab. 7.6.1/2 genannten Geschwindigkeiten sowohl im Sprachgebrauch als auch in der Dokumentation bzw. im Schriftverkehr verbindlich (folgende Darstellung ist zulässig: z. B. Geschwindigkeit (IAS): 300 km/h oder IAS = 300 km/h).

Tab. 7.6.1/2

ASIR	Unkorrigierte angezeigte Fluggeschwindigkeit - Anzeige des im Flugzeug eingebauten Anzeigegerätes. (In dieser Anzeige ist der Fehler infolge der Staudruckerhöhung durch die Kompressibilität der Luft am Normaltag in der Höhe Null bereits eliminiert.)
IAS	Angezeigte Fluggeschwindigkeit - Anzeige des im Flugzeug eingebauten Anzeigegerätes, korrigiert um dessen Fehler.
CAS	Korrigierte angezeigte Fluggeschwindigkeit - Anzeige des im Flugzeug eingebauten Anzeigegerätes, korrigiert um dessen Fehler, außerdem um den aerodynamischen Einbaufehler der Fahrtmeßanlage.
EAS	Äquivalente Fluggeschwindigkeit - Anzeige des im Flugzeug eingebauten Anzeigegerätes, korrigiert um dessen Fehler, außerdem um den aerodynamischen Einbaufehler der Fahrtmeßanlage sowie um den Restfehler infolge Kompressibilität. Der Restfehler ist die Differenz der Kompressibilitätskorrekturen in einer bestimmten Höhe und in Meereshöhe (s. Tab. 7.6.1/4).
TAS	Wahre Fluggeschwindigkeit - Anzeige des im Flugzeug eingebauten Anzeigegerätes, korrigiert um dessen Fehler, außerdem um den aerodynamischen Einbaufehler der Fahrtmeßanlage sowie um den Restfehler infolge Kompressibilität und um die Dichteänderung in der jeweiligen Flughöhe gegenüber der Dichte in Meereshöhe bei Normaltemperatur. Am Normaltag ist in Meereshöhe TAS = EAS = CAS.

2.1.2. Kombinierte Fahrtmesser

In den Flugzeugen der INTERFLUG werden kombinierte Fahrtmesser vom Typ KUS-1200 bzw. KUS-730/1100 verwandt. Beide Zeiger dieser Geräte unterliegen Fehlern, wobei die Anzeige der schmalen Zeiger quasi-dichtekompensiert ist, was den methodischen Fehler wesentlich verringert. Die Anzeigen der schmalen Zeiger bzw. die Anzeige "ВОЗД" im Gerät УСВПК der Anlage CBC sind annähernd gleich der TAS und nur für Navigationszwecke verwendbar. Alle in den Flugzeughandbüchern aufgeführten Staudruckbeschränkungen (auch Minimalgeschwindigkeiten) tragen die Bezeichnung IAS und beziehen sich stets auf den breiten Zeiger. Die an Bord angebrachten Fehlertabellen enthalten die instrumentellen Fehler der breiten Zeiger und dienen der Berechnung der IAS aus der ASIR.

Die zulässigen Anzeigetoleranzen der schmalen Zeiger der Geräte KUS enthält Tabelle 7.6.1/3.
Tab. 7.6.1/3

Typ des Fahrtmessers	zulässige Toleranzen der Anzeige des schmalen Zeigers (km/h)				
	$H < 4 \text{ km}$	$4 \text{ km} \leq H < 8 \text{ km}$	$8 \leq H < 12 \text{ km}$	$H < 12 \text{ km}$	$H \geq 12 \text{ km}$
KUS 730/1100	± 15	± 25	± 30		± 60
KUS 1200	± 15	± 30	± 30		± 40

2.2. Berücksichtigung des Fahrtmesserfehlers

Im Flugbetrieb ist die Vernachlässigung instrumenteller Fehler unter $\pm 10 \text{ km/h}$ zulässig. Größere Fehler bedürfen der Berücksichtigung beim Flug mit

- minimal zulässiger und
- maximal zulässiger IAS.

Zur Berechnung der TAS aus der Anzeige des breiten Zeigers ist der instrumentelle Fehler stets zu berücksichtigen. Im Flugsicherungsprechverkehr ist auf **a l l g e m e i n e** Anfragen nach der Geschwindigkeit stets die IAS mit dem Zusatz "indicated" zu nennen. Der zur Berechnung der EAS notwendige Restfehler infolge Kompressibilität ist Tab. 7.6.1/4 zu entnehmen.

Tab. 7.6.1/4

IAS (km/h)	Restfehler $\Delta v_{\text{kompr.}}$ (km/h)					
	H (km)					
	2	4	6	8	10	12
250	-	1	2	3	4	5
300	-	1	3	4	6	9
350	-	2	4	7	9	13
400	-	3	6	9	14	19
450	-	5	8	13	18	25
500	1	6	10	17	24	34
550	1	9	14	21	31	-
600	2	10	18	28	-	-

3. FEHLER DER HÖHENMESSER

3.1. Allgemeines

3.1.1. Bezeichnungen

Druckhöhe: Die Druckhöhe ist die Höhe in der Standardatmosphäre, die dem im Flugniveau herrschenden Luftdruck entspricht. Sie ist nach einer Subskaleneinstellung von 760 Torr bzw. 1013,25 mb abzulesen.

Dichtehöhe: Die Dichtehöhe ist die Höhe in der Standardatmosphäre, die der im Flugniveau herrschenden Luftdichte entspricht.

Summenfehler: In den Fehlertabellen berücksichtigte Summen der aerodynamischen (typenabhängigen) und instrumentellen (geräteabhängigen) Fehler.

Altitude: Höhenmesser-Anzeigebezeichnung nach Einstellung des QNH.

Height: Höhenmesser-Anzeigebezeichnung nach Einstellung des QFE.

Elevation: (Flugplatzhöhe): Höhe über NN der Start- und Landebahn.

3.2. Berechnung der Höhenmesserfehler

Gemäß internationaler Festlegungen wird der vertikale Sicherheitsabstand der Flugzeuge durch Standardeinstellung der Höhenmesser ohne Berechnung des Methodenfehlers hergestellt. Deshalb ist nur die Berücksichtigung des aerodynamischen und des Systemfehlers erforderlich. Beide Fehler sind zum Summenfehler zusammengefaßt in den Fehlertabellen der Flugzeuge aufgeführt.

3.2.1. Aerodynamische Fehler

Der aerodynamische Fehler der Höhenmessung ist geschwindigkeitsabhängig und entsteht durch die fehlerbehaftete Ermittlung des statischen Druckes am Flugzeug. Tabelle 7.6.1/5 enthält die aerodynamischen Fehler der Höhenmesser der Flugzeuge der INTERFLUG. Der Berechnung dieses Fehlers liegen die Geschwindigkeiten gemäß Tabelle 7.6.1/6 zugrunde (Anweisung für den Flugbetrieb Nr. 10/74).

3.2.2. Systemfehler

Die Größe dieses Fehlers hängt von der Konstruktion und dem Zustand des Meßsystems ab. Folgende barometrischen Meßgeräte werden in den Flugzeugen der INTERFLUG verwandt (nach steigender Meßgenauigkeit geordnet):

WD-10 bzw. WD-20, Höhenmesser "Jaeger" 55, Luftdatenrechner (IL-62), UWID

3.2.3. Meßunsicherheit

Die Meßunsicherheit beinhaltet die nach der Korrektur der Anzeige verbleibenden zufälligen nicht erfaßbaren Fehler sowie die Fehler durch die zulässige Toleranz von $\pm 1,5$ Torr (bei der Subskaleneinstellung), durch Hysterese und durch Rundung von Sollwerten. Bei barometrischen Höhenmessern ist eine Meßunsicherheit von ca. 50 m zu erwarten.

Tab. 7.6.1/5 Größe der aerodynamischen Fehler der Höhenmesser bei den Geschwindigkeiten (IAS) nach Tab. 7.6.1/6

Flugfläche (m) (x100 ft)		Aerodynamischer Fehler der Höhenmesser							
		I L - 1 8		T U - 1 3 4 (A) 8 mm - Platte		T U - 1 3 4 (A) 6 mm - Platte		I L - 6 2	
		(m)	(ft)	(m)	(ft)	(m)	(ft)	(m)	(ft)
900	30	-10	-35	+15	+ 50	0	0	-10	-35
1500	50	-10	-35	+10	+ 50	- 5	-15	-10	-35
2150	70	-10	-35	+10	+ 65	- 5	-15	-10	-35
2750	90	-10	-35	+10	+ 80	- 5	-15	-10	-35
3350	110	-10	-35	+10	+ 80	-10	-30	-10	-35
3950	130	-15	-50	+10	+ 80	-10	-30	-10	-35
4550	150	-15	-50	+10	+100	-10	-30	-15	-50
5200	170	-15	-50	+10	+115	-10	-30	-15	-50
5800	190	-15	-50	+15	+145	-15	-50	-15	-50
6400	210	-15	-50	+20	+145	-15	-50	-20	-65
7000	230	-20	-65	+20	+165	-15	-50	-20	-65
7600	250	-20	-65	+20	+180	-15	-50	-20	-65
8250	270	-20	-65	+25	+180	-15	-50	-20	-65
8850	290	-20	-65	+20	+180	-15	-50	-20	-65
9450	310	-20	-65	+20	+195	-15	-50	-20	-65
10050	330	-	-	+25	+210	-20	-65	-20	-65
10650	350	-	-	+25	+195	-20	-65	-20	-65
11300	370	-	-	+25	+210	-20	-65	-20	-65
11900	390	-	-	+35	+195	-15	-50		
12500	410	-	-						

Tab. 7.6.1/6

Nr.	Flugfläche	Die Fehlertabellen enthalten den aerodyn. Höhenmesserfehler bei IAS		
		IL-62	TU-134 TU-134A	IL-18
	m	km/h	km/h	km/h
1	900	400	400	400
2	1500	450	450	450
3	2150	450	450	450
4	2750	450	450	450
5	3350	500	500	500
6	3950	500	500	500
7	4550	500	500	500
8	5200	550	550	500
9	5800	600	600	450
10	6400	600	600	450
11	7000	600	600	450
12	7600	600	600	450
13	8250	600	600	400
14	8850	550	550	350
15	9450	550	550	350
16	10050	550	550	-
17	10650	500	500	-
18	11300	500	500	-
19	11900	450	450	-
20	12500	450	-	-

3.3. Berücksichtigung der Höhenmesserfehler

Höhenanzeigen, die in der Fehlertabelle (Tab. 7.6.1/8) nicht aufgeführt sind, sind durch Interpolation zu ermitteln. Fehler, die durch Abweichung von den Geschwindigkeiten gemäß Tabelle 7.6.1/6 entstehen, werden vernachlässigt.

Die Flugflächen sind nach den Höhenmessern einzunehmen, die an dem arbeitenden Transponder angeschlossen sind.

Eine Vernachlässigung des Höhenmesserfehlers ist statthaft

- unterhalb der Übergangsfläche bzw. Übergangshöhe
- bei Fehlern unter 30 m (größtmöglicher Betrag des Rundungsfehlers des metrischen Flugflächensystems).

Zur Kontrolle der Höhenmesser am Boden ist die Abweichung von der Höhe Null bei Einstellung des QFE festzustellen.

Eine Verstellung der Subskalenrändelmutter ist unzulässig.

Bei niedrigen Außentemperaturen wird eine Korrektur der barometrisch ermittelten Höhen, die mit dem Landeanflug verbunden sind (DH, MDA, Marker-Oberflughöhen) erforderlich:

Tab. 7.6.1/7

OAT (°C)	Erforderlicher Zuschlag
-10 bis -35	10 % der Höhe über dem Platz
unter -35	20 % der Höhe über dem Platz

Tab. 7.6.1/8

Höhenmesser: УВНД Nr. 00727		
Flughöhe m	FL	Anzeige
0	-	-
800	30	918
1500	60	1527
2150	70	2169
2750	90	2771
3350	110	3388
3950	130	3982
4550	150	4594
5200	170	5249
5800	190	5862
6400	210	6466
7000	230	7064
7600	250	7675
8250	270	8329
8850	290	8919
9450	310	9535
10050	330	10131
10650	350	10740
11300	370	11386
11900	390	-
12500	410	-

Fehlertabelle
Vorderseite Rückseite

<p>INTERFLUG Fehlertabelle für Höhenmesser Typ: УВНД-30-15K Werk-Nr.: 00727 Ausstellungstag: 07.07.80 Name: <i>M. Müller</i> 54 Der Summenfehlerberechnung liegen die Geschwindigkeiten lt. Anweisung für den Flugbetrieb Nr. 10/74 zugrunde. IF-77-33</p>
--

Tab. 7.6.1/9

Gerät	Zulässige Differenz zum QFE bei Anzeige des Sollwertes in der Höhe Null	Zulässige Differenz zur Höhe Null bei Einstellung des Druckes am Boden
WD-10	± 1,5 Torr	± 17 m
WD-20K		
UWID-30-15K		
UWO-15K		
Höhenmesser Jaeger	± 2 mb	
Höhenmesser UWID-15F (Anzeige im Fuß)		

3.4. Umrechnung der QNH-Werte in QFE

Die Umrechnung erfolgt nach Abb. 7.6.1/2.

4. FEHLER DER MACHMETER

4.1. Allgemeines

In den Flugzeugen der INTERFLUG sind die Machmeter MS-1 eingebaut. Das Flugzeug IL-62 besitzt zusätzlich die Geräte UM-1K und den Mach-Airspeed-Indicator (Jaeger). Machmeter haben keinen methodischen Fehler. Der aerodynamische Fehler (fehlerbehaftete Messung des statischen Druckes) führt im allgemeinen zu Anzeigefehlern unter $\Delta M = 0,01$ (bei einem aerodynamischen Höhenmesserfehler von +65 m und einer Machmeteranzeige von 0,8 in 10 km Höhe unter Voraussetzung fehlerfrei gemessenen Gesamtdruckes beträgt dieser $\Delta M = +0,011$). Der Systemfehler der Machmeter wird im Flugzeug nicht ausgewiesen. Tabelle 7.6.1/10 enthält die zulässigen Anzeigetoleranzen der Machmeter.

Tab. 7.6.1/10

Machmetertyp	Zul. Toleranz der Anzeige	Bemerkungen
MS-1	$\pm 0,03$	$1 < H < 14$ km
UM-1K	$\pm 0,01$	$1 < H < 18$ km
Jaeger		nicht bekannt

4.2. Berücksichtigung der Fehler der Machmeter

In der Flugpraxis werden die Fehler der Machmeter nicht korrigiert. Anfragen der Flugsicherung nach der Machzahl sind mit dem Zusatz "indicated Mach-Number" zu beantworten.

5. FEHLER DER VARIOMETER

5.1. Allgemeines

In den Flugzeugen der INTERFLUG sind die Gerätetypen WAR-30MK und WAR-75MK eingebaut. Die zulässigen Anzeigetoleranzen dieser Geräte zeigt Tabelle 7.6.1/11. Variometer dieser Konstruktion haben eine Verzögerung der Anzeige von 4 - 6 sec.

Tab. 7.6.1/11

Variometertyp	Anzeigebereich	Zulässige Abweichung von der Nullstellung	Zulässige Anzeigefehler					
			$\left[\frac{m}{s} \right]$					
WAR-30 MK	0 bis ± 30	$\pm 0,5$	bei Anzeige:	1	4-8	12-15	20-30	
			Fehler \pm	0,75	2	2,5	3	
WAR-75 MK	0 bis ± 75		bei Anzeige:	5	10	15	30	45
			Fehler \pm	1	1,5	2	3	4

5.2. Berücksichtigung der Fehler der Variometer

Die Fehler der Variometer werden in der Flugpraxis nicht rechnerisch ermittelt. Die Vertikalgeschwindigkeiten sind unter Berücksichtigung der möglichen Toleranzen und der auftretenden Verzögerungen der Geräteanzeigen entsprechend zu bemessen.

6. FEHLER DER AUSSENLUFTTHERMOMETER

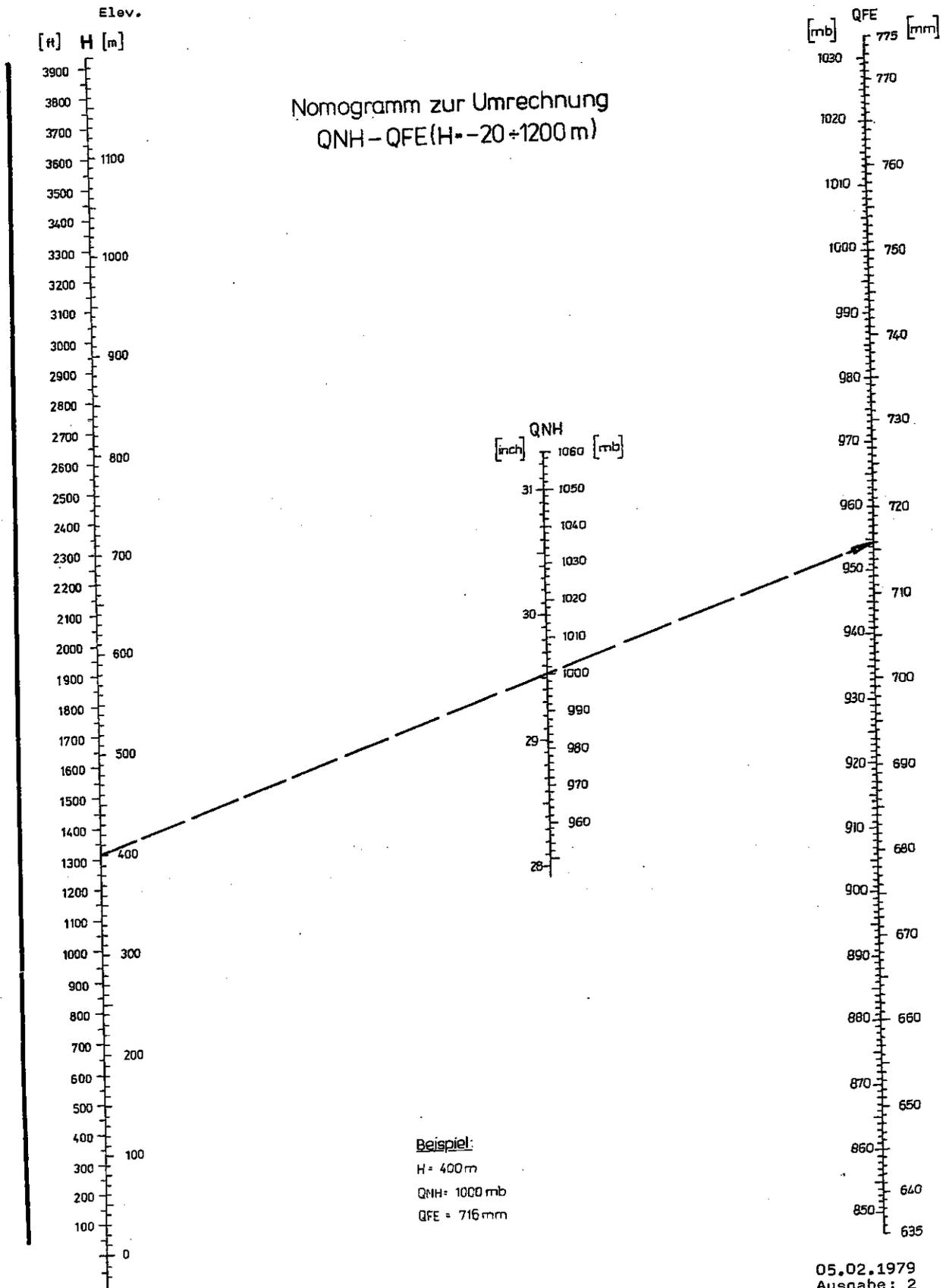
6.1. Allgemeines

Im BT-Flugbetrieb ist die Anwendung der nachstehend genannten Temperaturbezeichnungen in der Dokumentation und im Schriftverkehr verbindlich:

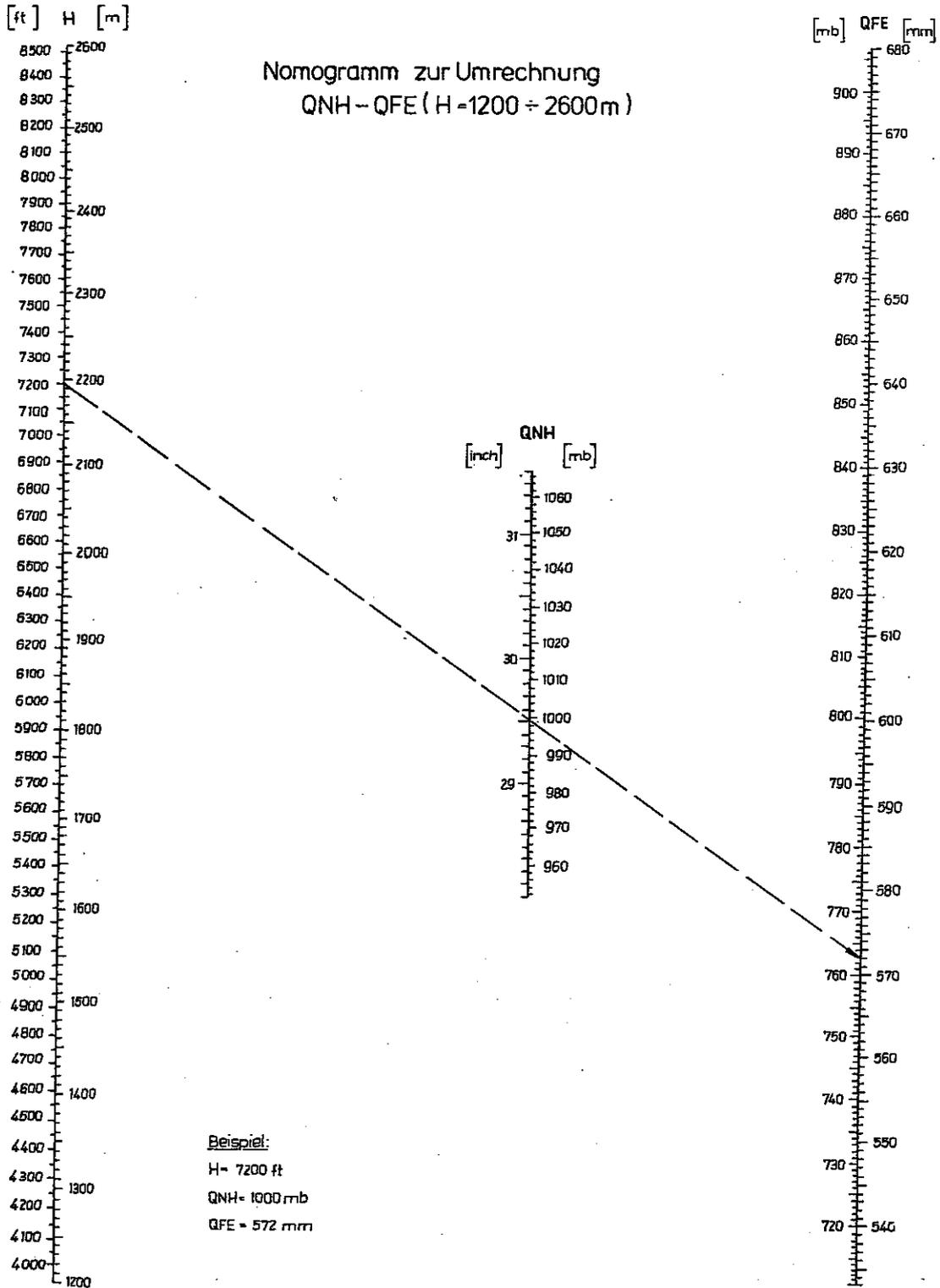
Tab. 7.6.1/12

Thermometer-anzeige	unkorrigierte Anzeige des Außenluftthermometers
RAT	Stautemperatur - um den Systemfehler des Meßsystems berichtigte Temperaturanzeige
COAT	Korrigierte Außenlufttemperatur - um die geschwindigkeitsabhängige Kompressibilitätserwärmung korrigierte RAT

Abb. 7.6.1/2



Forts. Abb. 7.6.1/2



Teil 8: Organisation

Inhalt**8.1. Administration****8.1.2. Flotten**

1. Allgemeines
2. Belehrungen
 - 2.1. Periodische Belehrungen
 - 2.2. Einmalige Belehrungen
 - 2.3. Nachweisführung

8.2. Grundlegende Vorschriften**8.2.2. Medizinische Vorschriften**

1. Fliegerärztliche Tauglichkeitsuntersuchung
 - 1.1. Grundsätze
 - 1.2. Durchführung der Untersuchung
 - 1.3. Beschlußfassung
 - 1.4. Einspruch
2. Medizinische Dokumente
 - 2.1. Allgemeines
 - 2.2. Internationaler Impfausweis

8.2.3. Meldeordnung

1. Allgemeines
 - 1.1. Erläuterungen
 - 1.2. Definitionen
2. Arten der Meldungen
 - 2.1. Notmeldung
 - 2.2. Dringlichkeitsmeldung
 - 2.3. Sofortmeldung
 - 2.4. Vorkommnismeldung
 - 2.5. Air Traffic Incident Report
 - 2.6. Flugbericht
 - 2.7. Beanstandungsbericht
 - 2.8. Formlose Meldungen
 - 2.9. Kommerzielle Meldung
 - 2.10. Flugsicherungsmeldungen
 - 2.11. Air Report
3. Anwendung der Meldearten

8.2.5. Seuchenschutz

1. Tierseuchen
2. Pflanzenschutz

8.3. Dienstplan, Flugauftrag**8.3.1. Fliegendes Personal**

1. An- und Abtransport
 - 1.1. Allgemeines
 - 1.2. Beförderung durch den Betrieb
 - 1.2.1. Bedingungen
 - 1.2.2. Organisation der Beförderung
 - 1.3. Benutzung privater Kraftfahrzeuge
 - 1.3.1. Allgemeines
 - 1.3.2. Fahrtkostenerstattung
 - 1.3.3. Abrechnung
2. Abrechnung und Kontrolle
 - 2.1. Führung des Flugbuches

8.3.2. Monatseinsatzplan

1. Allgemeines

2. Festlegungen
3. Reserve
4. Legende zum Monatseinsatzplan

8.3.3. Flugauftrag

1. Allgemeines
2. Kopfdatenzeile
3. Angaben zur Besatzung
4. Angaben zur Flugdurchführung
5. Abrechnung der einzelnen Einsatzetappen
 - 5.1. Reine Flugetappe
 - 5.2. Transportetappe
 - 5.3. Aufenthaltsetappe mit oder ohne Betankung
6. Personal mit Abweichungen
7. Personal mit Zuschlägen zur Arbeitszeit
8. Besonderheiten mit Trainings- und Schulplatzflügen

8.4. Verschiedenes**8.4.1. Soziale Regelungen**

1. Verhalten bei Arbeitsunfähigkeit/Fluguntauglichkeit
 - 1.1. Erkrankung außerhalb des Flugdienstes
 - 1.1.1. Arbeitsunfähigkeit
 - 1.1.2. Fluguntauglichkeit
 - 1.1.3. Meldepflicht
 - 1.2. Erkrankung während des Flugeinsatzes
 - 1.2.1. Allgemeines
 - 1.2.2. Arztwahl
 - 1.2.3. Fortsetzung des Fluges
 - 1.2.4. Meldepflicht
2. Verhalten bei Arbeitsunfällen
 - 2.1. Definition
 - 2.2. Abgrenzungen
 - 2.3. Auszufüllende Unterlagen
3. Tagegelder
 - 3.1. Tagegelder während des Flugeinsatzes
 - 3.1.1. Berechnungsgrundsätze
 - 3.1.2. Festlegungen

8.5. Paß- und Zollregelungen**8.5.1. Pässe**

1. Allgemeines
2. Visabeschaffung
3. Paßverlust

1. Allgemeines

Im Betriebsteil bestehen Flotten für jeweils einen Flugzeugtyp. Die Flotten sind verantwortlich für

- die Durchführung der Flüge unter Einhaltung der Weisungen der Direktion Flugbetrieb und unter Beachtung der internationalen und nationalen Bestimmungen für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Flüge;
- die Gewährleistung und Kontrolle der erforderlichen Qualifikation des fliegenden Personals.

2. Belehrungen**2.5.1. Periodische Belehrungen**

Der Plan für die periodischen Belehrungen (Belehrungsplan nach Tab. 8.1.2/1) steht in Übereinstimmung mit den Festlegungen über die Belehrungspflicht der dem Flugbetriebshandbuch zugrunde liegenden Anweisungen. Dieser Plan erfaßt außer

- kurzfristig oder einmalig vom Direktor angewiesenen,
- durch die Flottenchefs festgelegten,
- für einen begrenzten Personenkreis gültigen Belehrungen sämtliche für das Cockpitpersonal angeordneten Belehrungen.

2.5.2. Einmalige Belehrungen

Einmalige Belehrungen werden auf besondere Anweisung durchgeführt. Ergänzungen und wesentliche Änderungen der Flugbetriebsdokumentation sind auf Entscheidung der Flottenchefs zum Gegenstand einmaliger Belehrungen zu machen.

2.5.3. Nachweisführung

Über die Durchführung der Belehrungen sind Nachweise zu führen, die in den Flotten mindestens drei Jahre aufzubewahren sind.

Tab. 8.1.2/1

Monat	Inhalt der Belehrungen (FBH)	
Januar	5.2.1.; 5.3.2.; 5.3.3.; RM: Emergency Procedures	
Februar	2.2.1.; 2.2.2.; 2.3.3.; 2.3.6.;	2.6.3.; 6.1.1.4.
April		2.6.4.
September		6.1.1.3.10.
November		RM: Berlin 50 - 4
März		7.2.1.; 7.2.2.; 7.3.2.; 8.2.3.; FZH 3.3.
Oktober	2.3.5.; 2.5.7.; 6.1.1.2.	
Mai		
Dezember		

-oOo-

1. Fliegerärztliche Tauglichkeitsuntersuchung

1.1. Grundsätze

Personen, die ständig oder zeitweilig eine Tätigkeit an Bord von Flugzeugen ausüben oder dafür vorgesehen sind, unterliegen einer fliegerärztlichen Tauglichkeitsuntersuchung. Diese Untersuchung erfolgt durch die zugelassenen Fliegerärzte.

1.2. Durchführung der Untersuchung

Die Untersuchung findet jährlich (nach Vollendung des 40. Lebensjahrs halbjährlich) statt. Gerechnet vom Tage der letzten Untersuchung gilt die Tauglichkeit also 6 oder 12 Monate. Nach Ablauf dieser Frist ist eine neue Tauglichkeitsuntersuchung erforderlich. Deren Termin soll im Zeitraum von 45 Tagen vor Ablauf der Gültigkeit bis zum letzten Tage der Gültigkeit der letzten Tauglichkeitsuntersuchung liegen. Der Termin wird vom zu Untersuchenden in Übereinstimmung mit dem Fliegerarzt festgelegt. Dazu hat der zu Untersuchende bei der Anmeldung der Untersuchungsstelle (Frau Engelmann, Tel. 3845) unter Angabe des gewünschten Arztes einen Termin zu erfragen. Nachstehend aufgeführte Ärzte sind berechtigt, Tauglichkeitsuntersuchungen vorzunehmen:

Dr. Franke,
Dr. Henkes,
Dr. Dr. Kressin,
Dr. Neeb,
Dr. Schmock,
Dr. Schöder,
Dr. Schulze,
Dr. Wähmer,
Dr. Wirth.

1.3. Beschlüßfassung

Die Tauglichkeitsbeschlüßformen können lauten:

- tauglich für den Tauglichkeitsgrad
- tauglich für den Tauglichkeitsgrad mit Bemerkungen
- nicht tauglich für den Tauglichkeitsgrad.

Der Tauglichkeitsbeschlüß wird dem zu Untersuchenden sofort schriftlich mitgeteilt.

1.4. Einspruch

Ist der zu Untersuchende mit der Tauglichkeitsbeurteilung nicht einverstanden, so ist der Sachverhalt unverzüglich mit dem zuständigen Arzt zu klären. Kommt keine Einigung zustande, so kann die Lizenzstelle des zu Untersuchenden Einspruch beim fliegerärztlichen Ausschüß des Luftfahrtbundesamtes erheben.

2. Medizinische Dokumente

2.1. Allgemeines

Das fliegende Personal ist für die Gültigkeit seiner medizinischen Ausweise selbst verantwortlich. Jede in diesen Ausweisen unrechtmäßig vorgenommene Änderung, Radierung oder unvollständige Ausfüllung kann ihre Ungültigkeit und die Sperrung vom Flugeinsatz zur Folge haben.

2.2. Internationaler Impfausweis

Der Flugmedizinische Dienst führt den internationalen Gesundheitsvorschriften gemäß die Impfungen beim fliegenden Personal durch und nimmt deren Bestätigung in der

"Internationalen Bescheinigung über Impfungen" vor.

Das fliegende Personal hat zu sichern, daß es die für den jeweiligen Flugeinsatz erforderlichen Impfbescheinigungen besitzt und das betreffende Blatt in der "Internationalen Bescheinigung über Impfungen" ordnungsgemäß ausgefüllt ist.

Über die Notwendigkeit, Gültigkeit und die Durchführung von Impfungen erteilt der Medizinische Dienst des Verkehrswe-
sens Auskünfte.

-oOo-

1. Allgemeines

1.1. Erläuterungen

Zur Gewährleistung eines sicheren und ökonomischen Flugbetriebs sind Vorkommnisse, technische Mängel und Betriebsstörungen zu melden. Außerdem dienen die Meldungen dem Zweck, den entsprechenden Diensten der INTERFLUG Informationen zu liefern, die nach Ansicht des fliegenden Personals einer Qualitätsverbesserung im Lufttransport dienen können.

Berichte und Meldungen sind klar zu formulieren. Es ist zu beachten, daß diese Schriftstücke offizielle Dokumente darstellen und Grundlage eines umfangreichen Schriftverkehrs werden können.

Meldungen sind so aufzubewahren, daß sie unbefugten Personen nicht zugänglich sind.

1.2. Definitionen

Flugvorkommnisse im Sinne dieser Anordnung sind Flugunfälle und Störungen, die sich mit einem Luftfahrzeug während des Flugbetriebs, das heißt vom Zeitpunkt des Einsteigens der Besatzung in ein Luftfahrzeug mit dem Ziel zu fliegen, bis zum Aussteigen nach Beendigung des Fluges, ereignen.

- Flugunfälle** sind Vorkommnisse, bei welchen
- mindestens eine Person getötet oder schwer verletzt wird,
 - das Luftfahrzeug zerstört oder
 - das Luftfahrzeug vermißt oder vollkommen unzugänglich ist.

Störungen sind Flugvorkommnisse, bei denen die Flugsicherheit gefährdet wird.

2. Arten der Meldungen

2.1. Notmeldung

Diese Meldung ist nur in Fällen ernster und unmittelbar drohender Gefahr, die sofortige Hilfe erfordert, anzuwenden.

2.2. Dringlichkeitsmeldung

Diese Meldung ist anzuwenden, wenn der Zustand eines Luftfahrzeugs oder eines anderen Fahrzeugs oder einer Person dieses im Interesse der Sicherheit erforderlich macht, jedoch eine sofortige Hilfe nicht erforderlich ist.

2.3. Sofortmeldung

Eine Sofortmeldung ist die unmittelbar nach einem meldepflichtigen Ereignis abgegebene Meldung. Sie kann mündlich oder schriftlich, auf direktem Wege, telefonisch, über Funk oder mittels Fernschreiber abgegeben werden (Adressenverzeichnis siehe Anhang).

2.4. Vorkommnismeldung

Die Vorkommnismeldung wird unter Benutzung des Vordruckes IF 83-136 in einfacher Ausfertigung vom Kommandanten verfaßt und nach dem Flug in der Einsatzleitung abgegeben.

Zu einer Meldung ist der Kommandant in Fällen, die geeignet sind, den normalen Ablauf des Flugbetriebes zu beeinträchtigen, verpflichtet, auch wenn durch besondere Umstände oder rechtzeitig eingeleitete Maßnahmen keine Störungen im Betriebsablauf eintreten.

Anmerkung:

Auf dem Formular sind als Punkt 7.5. die Liniennummer und als Punkt 7.6. die Flugauftragsnummer hinzuzufügen. Unter dem Kurzbericht sind Namen und Funktionen der Cockpitbesatzungsmitglieder sowie der Name der 1. Stewardess/des 1. Stewards aufzuführen.

Bei Flugzeugwechsel sind die Kennzeichen anzugeben. Zeitangaben erfolgen in UTC. Bei Flügen über mehrere Tage und Meldung mehrerer Vorkommnisse sind jeder Meldung Datum, Kennzeichen, Liniennummer und Linienführung (im IATA-Code) voranzustellen.

Ist entsprechend Tab. 8.2.3/1 sowohl eine Sofort- wie auch eine Vorkommnismeldung zu erstatten, ist in der Vorkommnismeldung im Feld 5 der Hinweis "Sofortmeldung" einzutragen.

2.5. Air Traffic Incident Report

Meldungen über

- gefährliche Annäherungen (near collision)
- Störungen durch fehlerhafte Handlungsweise oder mangelnde Übereinstimmung mit anwendbaren Verfahren (procedural incident)
- Störungen durch Ausfall von Bodenanlagen (facility) werden mittels eines besonderen Vordruckes (Air Traffic Incident Report Form) abgegeben.

Unmittelbar nach Beobachtung des Vorkommnisses ist der zuständigen Flugsicherungsstelle eine Sofortmeldung über Funk zu geben, wenn es sich um ein Vorkommnis von größerer Bedeutung handelt oder wenn mehrere Flugzeuge daran beteiligt sind. Die über Funk abgesetzte Meldung soll enthalten:

- Art des Vorkommnisses
- Funkrufzeichen des Meldenden
- Standort, Kurs oder Flugstrecke, Geschwindigkeit
- Flugfläche oder Höhe, Fluglage
- IMC oder VMC
- Zeit des Vorkommnisses (UTC)
- Beschreibung des anderen Luftfahrzeugs
- Einzelheiten des Vorkommnisses (z.B. Entfernung zum anderen Luftfahrzeug)

Die schriftliche Meldung ist der Flugsicherungsstelle, in deren FIR sich das Vorkommnis ereignete, zu übergeben, wenn dort eine Landung erfolgt. Unabhängig von dieser Meldung ist für jeden Air Traffic Incident, der sich im Ausland ereignete, ein ausgefülltes Formblatt bei der Einsatzleitung abzugeben. Das Vorkommnis ist nach der Landung telefonisch an die Zentrale Verkehrsleitung und außerdem entsprechend Tab. 8.2.3/1 zu melden.

2.6. Flugbericht

Der Kommandant ist verpflichtet, nach jedem Flug einen schriftlichen Flugbericht abzugeben. Dieser Bericht ist in das Flugberichtsbuch der Flugstaffel einzutragen und hat mindestens folgende Informationen zu enthalten:

Datum - Name des Kommandanten - Kennzeichen des Flugzeugs - Flugziel und Liniennummer - Planstartzeit - Bemerkungen über Flugunregelmäßigkeiten (bzw. die Bemerkung "pünktlich") - Bemerkungen über besondere Vorkommnisse (bzw. "ohne Bemerkung") - Hinweis auf eine abgegebene Vorkommnismeldung - andere Bemerkungen auf besondere Anweisungen - Unterschrift des Kommandanten.

2.7. Beanstandungsbericht

siehe hierzu 7.3.2.3.

2.8. Formlose Meldungen

Mitarbeiter der Direktion Flugbetrieb sind verpflichtet, über Vorkommnisse und Feststellungen, die die allgemeine Sicherheit des Luftverkehrs betreffen, entsprechend Tab. 8.2.3/1 sofort und detailliert zu berichten bzw. einen solchen Bericht über den Leiter der Auslandsvertretung der INTERFLUG zu veranlassen.

2.9. Kommerzielle Meldung
siehe hierzu 6.2.1.

2.10. Flugsicherungsmeldungen
siehe hierzu 2.7.

2.11. Air Report
AIREP-Meldungen sind nach den Regelungen des Route Manual, Teil Meteorology, abzusetzen und auszufertigen.

3. Anwendung der Meldearten
In Tab. 8.2.3/1 wird eine Übersicht über die bei den verschiedenen Ereignissen erforderlichen Meldungen gegeben. Fälle, die in nachstehender Aufstellung nicht erfaßt sind, sind mit Hilfe der angeführten Beispiele sinngemäß einzuordnen. In Zweifelsfällen sollte auf die Abgabe einer Meldung nie verzichtet werden. Inwieweit im Flugbericht auf den Inhalt der Vorkommnismeldung nochmals eingegangen wird, liegt im Ermessen des Kommandanten.

Die in der Tab. 8.2.3/1 unter "Meldungen" enthaltenen Zeichen haben folgende Bedeutung:

- S - Sofortmeldung
- V - Vorkommnismeldung und Erwähnung im Flugbericht
- F - Erwähnung im Flugbericht
- D - Aufzeichnung des Datenschreibers sicherstellen (Eintragung in Beanstandungsbuch "Geräte" mit Angabe des Ausbaugrunds)
- T - Aufzeichnung des Tondrahtaufzeichnungsgerätes sicherstellen (Eintragung in Beanstandungsbuch "Funk")
- B - Beanstandungsbericht anfertigen.

Darüber hinaus hat der Kommandant nach Ereignissen, die eine Untersuchung nach sich ziehen können, für die Sicherstellung der Datenträger aus dem Tondrahtaufzeichnungsgerät und dem Datenschreiber zu sorgen, indem er die Eintragung: "Tondraht sicherstellen" (Beanstandungsbuch "Funk") und ">MCPPI-12< sicherstellen. Grund:....." (Beanstandungsbuch "Geräte") vornimmt.

Die Sicherung der Aufzeichnungen des Datenschreibers ist nur sinnvoll, wenn sich das Vorkommnis im Aufzeichnungszeitraum ereignete und der Kommandant sich anhand der Kanalbelegung (FZH 4.1.16.) davon überzeugt hat, daß mit dem Ereignis im Zusammenhang stehende Parameter aufgezeichnet wurden.

Im Ausland wird die Aufzeichnung des Datenschreibers durch den Wechsel des gesamten Gerätes gesichert, sofern ein Ersatzgerät an Bord mitgeführt wird bzw. ein Ersatzgerät beschafft werden kann. Der vorgenommene Wechsel ist ebenfalls im Beanstandungsbuch "Geräte" zu vermerken:

">MCPPI-12< sichergestellt. Grund:.....".

In den Vorkommnismeldungen ist auf die Eintragungen in die Beanstandungsbücher zu verweisen.

Tab. 8.2.3/1

Nr.	Ereignis, Hinweise zu Meldungen	Meldungen
1	Störungen, die die Flugsicherheit unmittelbar gefährden (z.B. Notlandungen, Flugunfälle, Beeinträchtigungen der Lufttüchtigkeit von Flugzeugen oder Flugsicherungsanlagen, Ausfall eines Piloten aus gesundheitlichen Gründen während des Fluges, Bedien- oder Steuerfehler, die einen Unfall verursachen können). Die Sofortmeldung hat zu enthalten: - meldende Stelle - Zeit und Ort des Ereignisses - Flugzeugtyp und Kennzeichen - Name des Kommandanten - Zweck des Fluges - Start- und Bestimmungsflugplatz - Anzahl der Besatzungsmitglieder und Passagiere - Personen- und Sachschaden - Schilderung des Hergangs und vermutliche Ursachen - eingeleitete Maßnahmen In Deutschland ist die Meldung über den Flugsicherungsdienst an das Luftfahrtbundesamt zu geben, bei Luftfahrzeugunfällen ist zusätzlich das zuständige Polizeiamt zu benachrichtigen.	S,D,V, T
2	Gefährliche Annäherung an ein anderes Luftfahrzeug - siehe 8.2.3.2.5.	S,D,V, T
3	Tod, Verletzung oder ernste Erkrankungen während des Fluges (Passagiere - siehe 2.3.3.3.1. und 6.1.1.2.5. - Eintragung in General Declaration - nach der Landung in Deutschland Meldung an ZVL; Besatzungsmitglieder -Unfallmeldung/-vermerk - siehe 8.4.1.4.; bei Infektionskrankheiten - vor der Landung Sofortmeldung über Funk.) Vermutete Lebensmittelvergiftung - Meldung beim Flughafentarzt	V
4	Rollschäden	S,V,B
5	Überrollen des Bahnendes, Abkommen von der Lande- oder Rollbahn oder Aufsetzen vor der Landebahn - siehe 2.11.1.	S,V,B, D
6	Landung mit unzulässigem Wert von Lastvielfachern/Landemasse/Kraftstoffmasse - siehe 2.11.1.	V,B,D
7	Landung unter dem Minimum	V,D,T
8	Startabbruch - siehe 2.11.1. <u>Bremsen wie bei normaler Landung</u> Das Flugzeug wurde nicht wie bei einer normalen Landung zum Stillstand gebracht	V V,B,D, T
9	Feuer, Explosion oder Rauch an Bord - Sofortmeldung, wenn am Flugzeug ernsthafte Schäden aufgetreten sind - siehe 2.11.1.	S,V,B

Nr.	Ereignis, Hinweise zu Meldungen	Meldungen
27	Rechtswidrige Handlungen oder Vorkommnisse, die die allgemeine Sicherheit betreffen; Ereignisse bzw. Verstöße im Zusammenhang mit Sicherheitsmaßnahmen gem. 2.2.1. - siehe auch 8.2.3.2.8. Sofortmeldung bei rechtswidrigen Handlungen und Beeinträchtigungen der Sicherheit.	S,V
28	Sachbeschädigungen an Passagiereigentum. Durch die 1. Steward/den 1. Steward ist die Schadensmeldung (Formular) an die Leitung der Hauptabteilung Flugbegleiter weiterzugeben.	
29	Verspätung - Diese Festlegung ist zutreffend sowohl für Verspätungen beim Start auf dem im Flugauftrag angegebenen Startflugplatz als auch bei der Landung auf dem Bestimmungsort. Bei außergewöhnlichen Umständen, typischen Erscheinungen oder wiederholt aufgetretenen Ursachen sollte auch eine Vorkommnismeldung erstattet werden. Definition der Verspätung - siehe 6.3.1.	F
30	Flug bei mittlerer Turbulenz Flug bei schwerer Turbulenz Information des Flugsicherungsdienstes erforderlich. Definition des Turbulenzgrades - siehe 2.6.4.3.2.5. Bei Personen- oder Sachschäden nach der Landung in Deutschland - Meldung an ZVL.	F V,B
31	Beobachtete Naturkatastrophen wie Erdbeben, Waldbrände, Überschwemmungen, empfangene Notrufe oder Notsignale und dgl. - Die Meldung kann auch nach der Landung bei der Flugsicherungsstelle des betreffenden Landes erfolgen.	S
32	Besondere Vorkommnisse bei der Betreuung von VIP - Sofortmeldung mündlich und schriftlich an ZVL.	S
33	Ablassen von Kraftstoff im Fluge - Beanstandungsbericht bei technischen Defekten, Sofortmeldung an den Flugsicherungsdienst.	S,V
34	Überschreitung der zulässigen Flug- oder Arbeitszeit	V
35		
36		

Nr.	Ereignis, Hinweise zu Meldungen	Meldungen
37	Verlust eines Petschaftes, einer Plombenzange oder eines Plombenzangeneinsatzes, Beschädigung eines Siegels, neue Versiegelung mit einem anderen Petschaft, Beschädigung einer Plombe, Plombierung mit einer anderen Plombenzange - Meldung innerhalb von 12 Stunden an den Dienstvorgesehenen - siehe 8.2.3.2.8.	V
38	Überschreiten freigegebener Lufträume, Flughöhen oder Flugbetriebsflächen - Information der zuständigen Flugsicherungsstelle im Ermessen des Kommandanten.	V,D,T
39	Totalausfall der Kursbestimmungsanlage - Information der zuständigen Flugsicherungsstelle im Ermessen des Kommandanten	V,B,D, T
40	Meteorologische Erscheinungen, die zur Beschädigung des Flugzeugs führten	V,B
41	Verweigerung der Beförderung - Sofortmeldung an ZVL	S,V
42	Außergewöhnliche Versorgungssituationen bei der Betankung - Sofortmeldung an ZVL	S,V
43	Verlust des Passes - Sofortmeldung mündlich und schriftlich an die Reisesstelle. Paßverlust im Ausland ist an die zuständige diplomatische Vertretung zu melden und deren Anweisung zu befolgen.	S
44	Unzulässige Differenz der angegebenen Kraftstoffmenge. Sofern die Differenz zwischen dem angegebenen oder angezeigten Kraftstoffrest vor der Betankung und dem korrigierten bzw. errechneten Kraftstoffrest nach der Betankung die Werte 1,2 t (IL-18), 0,8 t (TU-134), 2,5 t (IL-62), 1,5 t (A310) erreicht oder übersteigt	V
45	Verlust von Bordwerkzeug - Beanstandungsbericht bei Verlust im Flugzeug	V,B
46	Beschädigung des Gebers >PIO-3< - Sofortmeldung an die zuständigen Flugplatzdienste	S
47	Einfuhr von Waffen oder waffenähnlichen Geräten - Meldung und Vorführung bei den Zollorganen	
48	Rückweisung von Passagieren, die mit Flügen der INTERFLUG in Deutschland einreisen wollten. Sofortmeldung an ZVL, wenn am Flughafen keine IF-Vertretung vorhanden ist. Zu melden sind: Flughafen, Tag, Linie, Nationalität, Name, Vorname des Passagiers, Grund der Rückweisung, Nummer, Art, Ausstellungsdatum und Aussteller des Tickets	S

1. Tierseuchen

Zur Verhinderung der Einschleppung der Erreger von Tierseuchen (Rinderpest, Afrikanische Schweinepest und Typen der Maul- und Klauenseuche) nach Deutschland ist erforderlich:

- Nach der Rückkehr aus den in Tab. 8.2.5/1 genannten Ländern sind alle Abfälle, die Lebensmittelreste enthalten, der Vernichtung durch Verbrennen zuzuführen.
- In den in Tab. 8.2.5/1 genannten Ländern dürfen nur Fleischprodukte aufgenommen werden, die durch Erhitzen im Kern mindestens eine Temperatur von 70 °C erreicht haben. Alle anderen Produkte tierischer Herkunft einschließlich lebender Tiere dürfen nicht im Flugzeug mitgeführt werden.
- Bei der persönlichen Versorgung der Besatzungsmitglieder sind die gleichen Grundsätze einzuhalten.
- Der Kommandant ist verpflichtet, die Besatzung über diese Festlegungen zu belehren und hat zu veranlassen, daß Passagiere, die aus den in Tab.8.2.5/1 genannten Ländern nach Deutschland einreisen, darauf aufmerksam gemacht werden, daß derartige mitgeführte Waren in Deutschland ersatzlos eingezogen und vernichtet werden.
- Ausnahmen sind nur mit Genehmigung des Veterinärhygienischen Verkehrsüberwachungsdienstes, Grenztierarztbereich Berlin, zulässig.

Nicht eingeführt werden dürfen:

- Nadelholzbonsai und alle Kiefernarten
- sämtliche Laub- und Nadelgehölze aus nichteuropäischen Ländern
- Kartoffeln jeglicher Herkunft
- Erdbeerpflanzen jeglicher Herkunft

-oOo-

Tab. 8.2.5/1

Afghanistan	Mauritania
Angola	Mozambique
Bangladesh	Namibia
Benin	Nepal
Bhutan	Niger
Botswana	Nigeria
Burkina	Oman
Burma	Pakistan
Burundi	Portugal
Cambodia	Rwanda
Cameroun	Saudi Arabia
Congo	Senegal
Egypt	South African Republic
Ethiopia	Spain
Gabon	Sri Lanka
Ghana	Sudan
Guinea-Bissau	Syrian Arab Republic
India	Tanzania
Irak	Thailand
Iran	Togo
Italy	Turkey
Ivory Coast	Uganda
Kenya	United Arab Emirates
Laos	Vietnam
Lebanon	Yemen Arab Republic
Malawi	Zaire
Malaysia	Zambia
Mali	Zimbabwe

2. Pflanzenschutz

Zur Verhinderung der Einschleppung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen bedarf die Einfuhr von lebenden Pflanzen und Pflanzenteilen, die zum Anbau und zur Vermehrung bestimmt sind, einer Genehmigung des Pflanzenschutzamtes. Die Quarantänestation in Berlin-Schönefeld ist bevollmächtigt, Einfuhrgenehmigungen zu erteilen.

1. An- und Abtransport**1.1. Allgemeines**

Die Mitarbeiter sind für den rechtzeitigen Dienstantritt selbst verantwortlich. Für die Fahrtkosten kommen die Mitarbeiter bei Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel oder privater Fahrzeuge selbst auf. Ausnahmen werden nachfolgend angegeben. Bei Unregelmäßigkeiten während der Anfahrt ist die schnellste Information der Einsatzleitung über das evtl. verspätete Einreffen erforderlich.

1.2. Beförderung durch den Betrieb**1.2.1. Bedingungen**

Die INTERFLUG übernimmt den An- bzw. Abtransport der Mitarbeiter zwischen Einsatzleitung und der für den Dienstart zuständigen Wohnung (entsprechend Adressenblatt) oder erstattet die Fahrtkosten bei Benutzung eigener Kraftfahrzeuge, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Der Arbeitsbeginn liegt zwischen 02.00 und 05.00 Uhr und/oder das Arbeitsende liegt zwischen 00.30 und 03.40 Uhr.
- Der Zeitraum zwischen Benachrichtigung und Start ist kleiner als 3 Stunden.
- Bei Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel ist die erforderliche Ruhezeit bis zum nächsten Start nicht gewährleistet.
- Bei Flügen mit hoher Belastung für die der Direktor Flugbetrieb den Abtransport durch Kraftfahrzeuge festgelegt hat.
- Leitendes fliegendes Personal und Mitarbeiter von Inspektionen sind nach besonderen Vorkommnissen und zur Wahrnehmung von Kontroll- und Leitungsaufgaben zu transportieren, wenn der Transport zwischen 01.00 und 05.00 Uhr anfällt.

Anmerkung:

Änderungen gegenüber den Angaben auf dem Adressenblatt hinsichtlich

- Name,
 - Flotte, Bordfunktion,
 - genaue Anschrift der Wohnung,
 - Telefonverbindung,
 - evtl. Stellplatz,
- sind der Einsatzleitung umgehend mitzuteilen.

1.2.2. Organisation der Beförderung

Die Mitarbeiter des fliegenden Personals sind berechtigt, Fahrzeuge bei der Einsatzleitung anzufordern. Dazu ist es erforderlich, daß die Anforderung eines Fahrzeugs (mit Name, Startzeit und Abholort) oder die Information über den selbständigen Transport zum Inlandflugplatz am Vortage bis 16.00 Uhr bei der Einsatzleitung vorliegen. Die Abholzeit kann am Vortage ab 17.00 Uhr in der Einsatzleitung erfragt werden.

Anmerkung:

Vorzeitiges Abholen (eine Stunde bei einer Fahrzeit unter 30 Minuten und 1,5 Stunden bei einer Fahrzeit über 30 Minuten) ist zulässig.

Bei der Rückgabe des Flugauftrags nennt der Kommandant dem Dispatcher die Besatzungsmitglieder, die Anspruch auf Beförderung erheben.

Anmerkung:

1. Eine Wartezeit bis zu einer Stunde ist beim Abtransport zulässig.
2. An- und Abtransport sind nur zwischen Einsatzleitung und der im Adressenblatt eingetragenen Wohnung zulässig.
3. In Ausnahmefällen, in denen die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel außerhalb der unter 1.2.1. genannten Zeiten nicht möglich ist, können andere Zeiten festgelegt werden.

1.3. Benutzung privater Kraftfahrzeuge**1.3.1. Allgemeines**

Bei Benutzung privater Kraftfahrzeuge sind der Halter und die im dienstlichen Auftrag mitfahrenden Fahrgäste versichert.

Der Umfang des Versicherungsschutzes für Halter von Kraftfahrzeugen ergibt sich aus der Anordnung über die Allgemeinen Bedingungen für die Kraftfahr-Haftpflicht-Versicherung vom 12. 01. 71.

1.3.2. Fahrtkostenerstattung

Voraussetzung für eine Kostenerstattung ist die Erfüllung der unter 1.2.1. angegebenen Bedingungen. Mitarbeiter, deren Wohnung mehr als 50 km vom Flughafen Berlin-Schönefeld entfernt ist oder die in einem Ort wohnhaft sind, der nicht mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar ist, erhalten bei Benutzung von privaten Kraftfahrzeugen bis zu 50 km der Fahrstrecke vergütet, wenn mindestens eine der Bedingungen entsprechend 1.2.1. erfüllt sind.

Steht kein privates Kraftfahrzeug zur Verfügung, so ist in diesen Fällen die vorgeschriebene Ruhezeit im Hotel am Flughafen auf Betriebskosten zu verbringen.

Bei Benutzung betrieblicher Kraftwagen oder von Taxi für die Heimfahrt sind die Kosten für die über 50 km gefahrene Strecke vom Mitarbeiter zu begleichen.

Erstattet werden je Kilometer bei Kraftfahrzeugen:

- bis 700 cm³ Hubraum 0,22 DM
- bis 1000 cm³ Hubraum 0,25 DM
- über 1000 cm³ Hubraum 0,27 DM

bei Motorrädern und -rollern:

- bis 150 cm³ Hubraum 0,10 DM
- bis 250 cm³ Hubraum 0,12 DM
- über 250 cm³ Hubraum 0,15 DM

1.3.3. Abrechnung

Zur Abrechnung ist bei den Flottenleitungen der "Fahrtennachweis mit Privatfahrzeug" (siehe Abb. 8.3.1/1) zu empfangen. Für die Ausfüllung des Kopfteils sind die Flottenleitungen verantwortlich. Die Fahrtennachweise sind monatlich bis spätestens zum 5. Arbeitstag des Folgemonates abzurechnen und der Abteilung Ressort Controlling zu übergeben.

Bei Inanspruchnahme der Vergütung trägt das Besatzungsmitglied das Datum ein und ein Kreuz unter "Normalfahrt" und läßt vom Dispatcher gegenzeichnen. Der Dispatcher trägt Grund und Fluglinie ein. Auf der Rückseite ist vor "Unterschrift des Fahrzeuginhabers" die Konto-Nummer einzutragen.

Muster

M.Nr. des Fluges	Kommandant	Beführer	Muster	Kameradschaft	Flug						Flugdauer in Minuten				Kilometer	Bemerkung	
					Zweck des Fluges	Abflug			Landung			Insgesamt	davon				
						Ort	Tag	Tagessatz	Ort	Tag	Tagessatz		rechts	links			Parade-, Wartung
7831	Majer	Baler	34A	D-AOBA	LFP	Berlin	20.10.90	13.59	Berlin	20.10.	12.43	01.48	01.00	01.40	3376	MOW	
7834	"	Haym	34A	D-AOBK	TRN	"	22.10.90	07.28	"	22.10.	11.07	01.45	-	01.45	1050		
												33.24	08.00	33.49	23.905		
											69	523.20	523.30		427.291		
											Gesamt	1681.02	1955.00		424.959		

Muster einer Flugstundenstatistik

Typ	Landungen	Funktion	Flugzeit	Kilometer
IL-14	1499	Z.P.	1467.31	471 792
AN-24	2074	Z.P.	1544.32	625 120
AN-24	1012	Kdt.	997.52	399 212
IL-18	3076	Kdt.	5399.25	3 210 781
IL-62				

-oOo-

1. Allgemeines

Der Einsatz des fliegenden Personals wird in Monateinsatzplänen festgelegt. Änderungswünsche sind dem zuständigen Leiter vorzutragen.

2. Festlegungen

Der Einsatz nach geplanten freien Tagen darf ab 10.00 Uhr (Startzeit) erfolgen, sofern für diesen Tag bei Antritt des/der freien Tages/Tage kein Flug eingetragen war. Dieser Zeitpunkt darf nur bei persönlichem Einverständnis der betroffenen Besatzungsmitglieder und bei Einhaltung der erforderlichen Ruhezeit vorverlegt werden. Über Einsatzänderungen zwischen 06.00 Uhr und 10.00 Uhr für den Tag nach geplantem Urlaub, sofern sie nach Urlaubsantritt erfolgten, sind die Mitarbeiter zu informieren.

Nach Erhalten einer telegrafischen Information zum Plan ist die Einsatzleitung anzurufen und zusätzliche Angaben zu erfragen. Außerhalb des Ortsnetzes Berlin dürfen R-Gespräche geführt werden. Bei Benachrichtigung mittels Einsatzwagen oder Taxi darf die Information von einer befugten Person abgezeichnet werden. Die Einsatzleitung ist bei telefonischer Information verpflichtet, den nächsten Flugeinsatz sowie die im Plan eingetragenen dienstlichen Maßnahmen innerhalb der nächsten sieben Tage bis zur nächsten Selbstinformation mitzuteilen. Bei Annullierung ist der nächste Flugeinsatz bzw. die nächste geplante Maßnahme mitzuteilen, nach welcher eine Selbstinformation vorgeschrieben ist.

Die Selbstinformation ist vorgeschrieben nach

- Ende eines Flugeinsatzes;
- Ende einer dienstlichen Maßnahme;
- Ende einer Freistellung von der Arbeit gemäß AGB §§ 181 ff;
- Ende einer geplanten Freistellung sowie nach Urlaub oder Krankheit.

Außerdem sind die Mitarbeiter des fliegenden Personals verpflichtet, am 8. Tag bis 7.00 Uhr eine Information einzuholen, wenn in den letzten sieben Tagen keine Maßnahme geplant war, nach der eine Information vorgeschrieben war.

Bei persönlicher Information über die Planeintragung ist im ausliegenden Informationsnachweis Name und Struktureinheit in Druckschrift einzutragen. Das Unterlassen dieser Eintragung bzw. das unleserliche Eintragen wird als Verletzung der Informationspflicht gewertet.

Anmerkung:

Für die persönliche Information nach Beendigung des Flugeinsatzes ist eine Eintragung im Informationsnachweis nicht erforderlich.

Nach Dienstversammlung der Flotten, an Tagen der Flieger-tauglichkeitsuntersuchung und nach anderen im Plan enthaltenen Maßnahmen ist eine Information über die nächste Planeintragung einzuholen. Die Erkundigung über eine Planeintragung wird auf dem Einsatzplan vermerkt. Erkundigungen dürfen von beauftragten Personen im Auftrage des Leiters geschlossen eingeholt werden.

Nach längeren Freistellungen (mit einer ununterbrochenen Abwesenheitszeit von 10 oder mehr Tagen von dem für den Dienort vorgesehenen Wohnsitz) ist eine zusammenhängende Freizeit von 24 Stunden zu gewähren. Sie beginnt 00.00 Uhr des Folgetages. Endet die längere Freistellung am Ende der Woche, wird der nächste Einsatz am folgenden ersten Arbeitstag geplant. Der Flugeinsatz an geplanten freien Tagen ist grundsätzlich mit Einverständnis des betroffenen Besatzungsmitglieds zulässig. Der diensthabende Flottenchef ist jedoch berechtigt, den Flug anzuweisen.

Die Planung muß so erfolgen, daß am Tage vor einem geplanten Urlaubstag oder vor einem geplanten freien Tag der Flugeinsatz um 22.00 Uhr in Berlin beendet ist (Landezeit 21.30 Uhr). Nach Beendigung eines geplanten Flugeinsatzes ist der Dispatcher berechtigt, einen weiteren Einsatz anzuweisen, wenn eine Gesamtarbeitszeit von 12 Stunden nicht überschritten wird. Der diensthabende Flottenchef kann darüber hinaus abweichende Anweisungen im Rahmen der zulässigen Arbeits- und Flugzeit festlegen.

Vorschriften für das Verhalten bei Fluguntauglichkeit - siehe 8.4.1.

3. Reserve

Die als Platzreserve geplanten Besatzungsmitglieder haben sich zur vorgegebenen Zeit persönlich in der Einsatzleitung einzufinden, den Reserveraum aufzusuchen und telefonisch den Beginn der Reservezeit und die betreffende Telefonnummer bzw. Zimmernummer an die Einsatzleitung zu übermitteln. Nach Beendigung der Platzreservezeit haben sich die als Reserve geplanten Besatzungsmitglieder persönlich in der Einsatzleitung abzumelden und über die weiteren Planeintragungen zu informieren.

Die Hausreserve ist grundsätzlich in der für den Dienort zuständigen Wohnung zu absolvieren. Der Aufenthalt am zweiten Wohnsitz ist gestattet, wenn die Entfernung vom zweiten Wohnsitz zum Flughafen nicht größer als die Entfernung vom ersten Wohnsitz zum Flughafen ist.

Ist das unkomplizierte Auffinden des jeweiligen Wohnsitzes anhand des Adressenverzeichnisses nicht gewährleistet, so hat der Mitarbeiter der Einsatzleitung zusätzliche Angaben und Hinweise (Skizze und Angaben zur Anfahrtzeit) zu übergeben bzw. zu korrigieren. Neue oder geänderte Telefonanschlüsse sind der Einsatzleitung unverzüglich mitzuteilen.

Die Entfernung zum Flughafen darf weder vom ersten noch vom zweiten Wohnsitz 50 km übersteigen.

Reserve 1 beginnt 06.00 Uhr und endet 18.00 Uhr.

Reserve 2 beginnt 18.00 Uhr und endet 06.00 Uhr.

Die Planung der Reserve erfolgt in den Flotten. Zusätzliche Reserven und veränderte Reservezeiten sind dem Mitarbeiter zur Kenntnis zu geben.

Die Ruhezeit ist so einzurichten, daß ein in dem festgelegten Zeitraum erhaltener Flugauftrag erfüllt werden kann. Erfolgt die Benachrichtigung zum Flugeinsatz am Ende der Reservezeit, so muß der Flugeinsatz spätestens zwei Stunden nach Ende der Reservezeit beginnen. Die Startzeit des nächsten geplanten Fluges darf frühestens zwei Stunden nach Ende der Reservezeit liegen. Der operative Einsatz nach der Reservezeit ist zulässig, wenn

- es nach der Reserve 2 (Hausreserve) der Folgeeinsatz gestattet,
- die Startzeit spätestens zwei Stunden nach dem Ende der Reserve 1 (Hausreserve) liegt.

Mit der Planung als Hausreserve sind zusammenhängende Freizeiten wie folgt verbunden:

- vor Beginn der Hausreserve - 12 Stunden (sofern kein Einsatz als operative Reserve erfolgte)
- nach Ende der Hausreserve - 4 Stunden (sofern kein Flugeinsatz erfolgte)

Die operative Reserve ist die Reserve, die eingesetzt wird, wenn sich die ursprünglich geplante aus operativen Gründen im Flugeinsatz befindet. Der Beginn der operativen Reserve ist anhand der gegebenen Bedingungen (noch zu erfüllende

ORGANISATION

8.3.2.
Seite: 2

Dienstplan/Flugauftrag - Monatseinsatzplan

Tagesaufgabe, Ruhezeit) in Absprache des Dispatchers mit dem betreffenden Besatzungsmitglied festzulegen und am Besatzungseinsatzplan kenntlich zu machen.

Spätestens 24 Stunden nach Ende der Hausreserve, für Reserve 1 jedoch nicht später als 15.00 Uhr des nächsten Tages, ist eine Information über die nächste Planeintragung erforderlich.

Für den Tag vor dem ersten Urlaubstag, der Fliegertauglichkeitsuntersuchung und gesetzlichen Freistellungen ist eine Reserveplanung unzulässig.

4. Legende zum Monatseinsatzplan

Der Bestimmungsflugplatz wird im IATA-Code angegeben. Abweichend davon bedeuten:

- | | |
|----------------|-------------|
| A - Amsterdam | L - Leipzig |
| B - Budapest | M - Moskau |
| C - Kopenhagen | P - Prag |
| D - Dresden | S - Sofia |
| E - Erfurt | |

In Tab. 8.3.2/1 werden die Erläuterungen zu den im Monatseinsatzplan verwendeten Symbolen gegeben.

Anmerkung:

- Ein Beobachter ist ein Mitarbeiter des fliegenden Personals, der auf einem anderen Flugzeugtyp als in seinem Erlaubnisschein eingetragen ist, im Cockpit mitfliegt, um ein- gewiesen zu werden oder der selbst einweist.
- Änderungen innerhalb der letzten sieben Tage sind rot gekennzeichnet.

Tab. 8.3.2/1

Symbol/Abkürzung	Farbe	Erläuterung
B/H 10 ⁰⁰	schwarz	Flugeinsatz mit Angabe des Bestimmungsflugplatzes und Startzeit (MEZ oder MESZ)
M 8 ¹⁵	schwarz	Schulflug, Besatzungsmitglied ohne Erlaubnis
E C 8 ⁴⁰	Diagonalstrich grün	Einweisungsflug (E beim Einweisenden)
B-D 9 ⁰⁰	schwarz	Kontroll- bzw. Prüfungsflug (im Plan des Überprüften und des Überprüfenden)
V/E 17 ⁰⁰	schwarz	Einsatzänderung gegenüber der Vorinformation einschließlich Startzeitverlegung (Startzeitveränderung - rote Zeiteintragung)
K₅ 11 ⁰⁵	Diagonalstrich rot	Einsatz als Kommandant bei Doppel- bzw. verstärkter Besatzung, Einweisung
S 11 ⁰⁵	schwarz	Kontrollflug, Besatzungsmitglied ohne Erlaubnis
11.05 A	grüne Diagonalstriche	
S 5	schwarz	Vortransport mit Auto (Z - Zugtransport)
A 11.05	schwarz	Rücktransport mit Auto (Z - Zugtransport)

Symbol/Abkürzung	Farbe	Erläuterung
krk	braun	Urlaub
krk	schwarz	Krankheit (fluguntauglich = fu)
krk	Strich grün	
krk	blau	Weiterbildungsmaßnahmen
lizenz	schwarz	Erlaubnis abgelaufen
krk	grün	Mindestanzahl zusammenhängender arbeitsfreier Tage
	grün	arbeitsfreie Tage
Z	grün	arbeitsfreier Sonntag
†	grün	arbeitsfreier Sonntag
F	grün	Werkfeiertag bzw. nachgewährter Werkfeiertag
x	schwarz	Arbeit im Dienstbereich
Ø	schwarz	Zeit im Durchschnittslohn
FTU	schwarz	Fliegertauglichkeitsuntersuchung
SIM	blau	Simulatortraining
SN	blau	Seenotübung
ET	blau	Emergency-Training
HAL	schwarz	Hauptabteilungsleiter
AL	schwarz	Abteilungsleiter
R	rot	operative Reserve (Änderung)
R	schwarz	Reserve allgemein
R ₁	schwarz	Reserve 06.00 - 18.00 Uhr
R ₂	schwarz	Reserve 18.00 - 06.00 Uhr
AB/DB	schwarz	Arbeitsberatung/Dienstberatung
IT	schwarz	Instrukturstag
PV	schwarz	Personalvertretung
BGV	schwarz	Belegschaftsversammlung
FC	schwarz	Flottenchef
KDT	schwarz	Kommandant
FF1	schwarz	1. Pilot
FF2	schwarz	2. Pilot
NAV	schwarz	Navigator
ING	schwarz	Bordingenieur
ST1	schwarz	1. StewardB/1. Steward
STE	schwarz	StewardB/Steward
FBG	schwarz	Frachtbegleiter
BEO	schwarz	Beobachter

-oOo-

1. Allgemeines

Für alle Flüge ist ein schriftlicher Flugauftrag erforderlich. Mit der Entgegennahme des Flugauftrags beginnt die Verantwortlichkeit des Kommandanten für die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung des Fluges.

Der Flugauftrag besteht aus:

Seite 1: Kopfdatenzeile

Angaben zur Besatzung einschließlich des Nachweises der durchgeführten Anflüge (für Cockpitpersonal)

Angabe der Arbeitszeit, für die Zuschläge bezahlt werden (für Kabinenpersonal)

Angaben zur Flugdurchführung

Seite 2: Abrechnung der einzelnen Einsatzetappen

Angaben für die Besatzungsmitglieder, bei denen die Flug- bzw. Arbeitszeit von denen der anderen Besatzungsmitglieder abweicht, bzw. für Navigatoren zur Erfassung von Flugetappen im navigationskritischen Gebiet.

Die Eintragungen sind rechtsbündig vorzunehmen (Ausnahmen siehe 6.).

2. Kopfdatenzeile

Die Spalten Flugauftragsnummer, Einsatzkennzeichen, t_{NA} und t_{DFP} werden von der Besatzungseinsatzleitung ausgefüllt.

- t_{NA} Nachflugzeit (local time). Numerischer Ausdruck in Stunden; Minuten; max. 4 Ziffern
- Z_{CP} Anzahl des Cockpitpersonals. Numerischer Ausdruck; max. 2 Ziffern
- Z_{KP} Anzahl des Kabinenpersonal. Numerischer Ausdruck; max. 2 Ziffern
- Z_E Anzahl der mit einer laufenden Nummer beginnenden Datenzeilen bei der Abrechnung des Flugauftrags, d.h. die Anzahl der Starts plus Anzahl der Transportetappen plus Anzahl der Aufenthaltsetappen.
Ausnahme: Bei Trainingsflügen darf $Z_{ST} > Z_E$ sein. Numerischer Ausdruck; max. 2 Ziffern
- Z_{ST} Anzahl der tatsächlichen Starts bzw. Landungen während des Flugeinsatzes. Numerischer Ausdruck; max. 2 Ziffern
- Z_{AW} Anzahl der Besatzungsmitglieder, bei denen Abweichungen von der Flug- bzw. Arbeitszeit gegenüber anderen Besatzungsmitgliedern auftreten. Numerischer Ausdruck; 2 Ziffern
- Z_{ZU} Anzahl der Eintragungen in den Teil "PERSONAL MIT ZUSCHLAG ZUR ARBEITSZEIT/TRAINING". Numerischer Ausdruck: 1 Ziffer

3. Angaben zur Besatzung

Die Anzahl muß mit den Angaben Z_{CP} und Z_{KP} übereinstimmen. Falls $Z_{CP} = 0$ oder $Z_{KP} = 0$, dann bleiben Datenfelder leer bzw. sind zu streichen. Die Eintragung hat zeilenweise zu erfolgen. Name, Personalnummer, Einsatzfunktion und Status werden von der Besatzungseinsatzleitung eingetragen. Die Eintragungen der Einsatzfunktion erfolgen entspr. FBH 8.3.2.

- S Status gibt Besonderheiten oder Zusätze zur Einsatzfunktion an. Alphabetischer Ausdruck; 1 Buchstabe
Die Eintragung erfolgt, wenn auf das Besatzungsmitglied eines der nachstehenden Merkmale zutrifft:
S - Schüler (ohne Erlaubnis)
Q - Trainierender bei Trainingsflügen
L - Lehrer
P - Prüfungsflug bei Stewardessenschülern, bei dem die Prüfung bestanden wurde
A - Andere Bordfunktion
z.B.: 2. Pilot als Steward

Bei Trainingseinsätzen bekommen Fluglehrer, Trainierende und Schüler keine Flugzeit angerechnet. Fluglehrer tragen

Flugzeit unter "PERSONAL MIT ZUSCHLÄGEN ZUR ARBEITSZEIT" (siehe 8.3.3.7.) ein.

- Anflugnachweis Der Anflugnachweis dient der Nachweisführung aller durchgeführten Anflüge. Nicht benötigte Datenfelder bleiben leer.
- A Art des Anfluges. Alphanumerischer Ausdruck; 1 Zeichen. Als Code sind zu verwenden:
1 für SDU-, ILS-, GCA-Anflüge bei aktuellen oder imitierten Minimumbedingungen
2 für SDU-, ILS-, GCA-Anflüge bei Sichtbedingungen
3 für automatische Anflüge
4 für automatische Anflüge bis zur Höhe von 30 m bei Sichtbedingungen
5 für Anflüge in der Betriebsstufe II bei aktuellen Minimumbedingungen
6 für Anflüge in der Betriebsstufe II bei imitierten Minimumbedingungen
7 für NDB-Anflüge
8 für Sichtanflüge
Führen 2. Piloten Anflug und Landung durch, ist ein L einzutragen.
- Anz. Anzahl der Anflüge bzw. Landungen einer Art. Numerischer Ausdruck; max. 2 Ziffern
Gibt es bei dem Flug kein Personal mit Abweichungen oder stimmt die Flugzeit des Kommandanten mit der auf diesem Flugauftrag nachgewiesenen Flugzeit überein, so werden die Anflüge nur beim Kommandanten eingetragen. Die Eintragung von selbständigen Landungen beim 2. Piloten ist möglich.
Weicht die Flugzeit des Kommandanten von der auf diesem Flugauftrag nachgewiesenen Flugzeit ab, oder handelt es sich um einen Trainingsflug, so sind die Eintragungen für jedes Besatzungsmitglied gesondert vorzunehmen.
Weicht die Flugzeit eines Besatzungsmitgliedes - nicht die des Kommandanten - von der auf diesem Flugauftrag nachgewiesenen Flugzeit ab, so sind für dieses Besatzungsmitglied die Eintragungen zu den Anflügen vorzunehmen. Für die anderen Besatzungsmitglieder - außer für den Kommandanten - entfällt diese Eintragung. Sie bekommen automatisch die beim Kommandanten eingetragenen Anflüge angerechnet.
- J Abschluß Jahrestraining
In dieses Datenfeld ist die Ziffer "1" einzutragen, wenn das betreffende Besatzungsmitglied bei diesem Flug sein Jahrestraining erfüllt hat.
- t_{225} Flugdienstzeit, für die entspr. der betrieblichen Regelung ein Zuschlag von 25 % gezahlt wird. Numerischer Ausdruck in Stunden; Minuten; max. 4 Ziffern
- t_{250} Flugdienstzeit, für die entspr. der betrieblichen Regelung ein Zuschlag von 50 % gezahlt wird. Numerischer Ausdruck in Stunden; Minuten; max. 4 Ziffern

Anmerkung:

In nachstehend aufgeführten Fällen sind die angegebenen Zuschläge für Mitarbeiter der Hauptabteilung Kabinenpersonal anzurechnen:

Beim Einsatz aus der Hausreserve (t_{225}) wird die Zeit vom Beginn des Arbeitsweges bis zur ersten Unterbrechung der Arbeitszeit (Aufenthalt länger als 12 Stunden) bzw. bis zum Abschluß des Flugeinsatzes angerechnet.

Beim Einsatz in kurzfristig geplanten Nachflügen (t_{250}) ist die Arbeitszeit von der Einfindung bis zur ersten Unterbrechung der Arbeitszeit (Aufenthalt länger als 12 Stunden) bzw. bis zum Abschluß des Flugeinsatzes anzurechnen.

Beim Einsatz an gekennzeichneten freien Tagen (t_{250} für gekennzeichnete freie Sonntage - grün 7; t_{225} für andere

ORGANISATION

8.3.3.

Seite: 2

Dienstplan/Flugauftrag - Flugauftrag

gekennzeichnete freie Tage - grün) ist an diesem Tage angefallene Arbeitszeit einzutragen. Diese gilt von 23.00 Uhr UTC des Vortages bis 23.00 Uhr UTC am gekennzeichneten Tag bei MEZ oder von 22.00 Uhr UTC des Vortages bis 22.00 Uhr UTC am gekennzeichneten Tag bei MESZ.

Eintragungen in die beiden zuletzt angegebenen Datenfelder sind entsprechend der Meldung der 1. Stewardess/des 1. Stewards/des Pursers vorzunehmen. Im veröffentlichten Beispiel lag eine solche Meldung für die Stewardess M vor, für die der 26. 05. 1986 als arbeitsfreier Tag ("grün") im Plan gekennzeichnet war.

4. Angaben zur Flugdurchführung

Diese Angaben werden nicht erfaßt. Sie stellen den Auftrag für den Einsatz dar und geben zu beachtende Besonderheiten an (z.B. mitfliegende Mitarbeiter).

5. Abrechnung der einzelnen Einsatzetappen

Die Anzahl der angegebenen Etappen bzw. Flugetappen muß mit den in der Kopfzeile angegebenen Werten Z_E und Z_{ST} übereinstimmen (Ausnahme: Training $Z_{ST} > Z_E$ möglich). Durch die Eintragung in das Feld "Art" wird angegeben, ob es sich um eine Flug-, Transport- oder Aufenthaltsetappe handelt. Die maximale Dauer einer Etappe ist mit 23 Stunden 59 Minuten festgelegt. Zwischen dem Ende einer Etappe und dem Beginn der nächsten muß die eingetragene Aufenthaltszeit kleiner als sieben Tage sein. Ist diese Forderung in der Praxis nicht erfüllt, so ist eine Etappe entsprechend 8.3.3.5.3. mit einer Arbeitszeit von Null Stunden (Arbeitszeit-Null-Etappe) einzutragen.

Ist ein Flugzeugwechsel erforderlich und wurde für das erste Flugzeug ein Flugzeugtagebuchbeleg ausgefüllt, so ist dafür eine Einsatzetappe (Aufhaltsetappe evtl. mit Betankung) auszufüllen.

5.1. Reine Flugetappe

- Lfd. Nr. Laufende Nummer der Etappe. Numerischer Ausdruck (max. 11); 2 Ziffern, mit Vornullen auffüllen. Beachte: Lfd. Nr. $< Z_E$
- Flugstrecke Flugstrecke (Start- und Landeflugplatz im IATA-Code). Alphabetischer Ausdruck; 2 x 3 Buchstaben.
- Ausweichflugplatz (IATA-Code) Es ist die aktuelle Start- und Landezeit für jede Etappe einzutragen.
- Art Art der Etappe. Es ist "1" einzutragen.
- Flugzeugtagebuch-Nr. Nummer des zur Flugetappe gehörigen Flugzeugtagebuchbelegs eintragen. Numerischer Ausdruck; 6 Ziffern, mit Vornullen auffüllen.
- Daten des Etappenbeginns Datum, an dem die Etappe mit der Einfindungszeit beginnt. Numerischer Ausdruck in der Form tmmjj; 6 Ziffern. Tag und Monat mit Vornullen auffüllen. Beispiele: 070890 oder 311289
- Einfindungszeit UTC Einfindungszeit in UTC zur Etappe. Numerischer Ausdruck (Uhrzeit) in Stunden; Minuten; 4 Ziffern; mit Vornullen auffüllen. Beispiele: 0045 oder 1206

Anmerkung:

Für die Einfindungszeit ist "9999" einzutragen wenn zwischen der Einfindungszeit der auszufüllenden Etappe und

der Landezeit plus 30 Minuten bzw. der Zeit des Arbeitendes der vorangegangenen Etappe keine Unterbrechung der fortlaufenden Arbeitszeit eintritt. Als Datum des Etappenbeginns ist dann das Datum einzutragen, das sich aus der Landezeit der vorhergehenden Etappe einschließlich 30 Minuten Nachbereitungszeit bzw. des Arbeitendes ergibt. Sind unterschiedliche Einfindungszeiten für Cockpit- und Kabinenbesatzung festgelegt, ist die des Cockpitpersonals einzutragen.

- Ende der Arbeitszeit der Etappe. Angabe in UTC. Numerischer Ausdruck in Stunden; Minuten; 4 Ziffern mit Vornullen auffüllen. Dieses Feld ist nur zeit UTC auszufüllen, wenn die Nachbereitungszeit länger als 30 Minuten dauert.

5.2. Transportetappe

Die Datenfelder "Ausweichflugplätze" und "Flugzeugtagebuch-Nr." bleiben frei.

Transportetappen, die länger als 24 Stunden dauern, sind in mindestens 2 Etappen zu unterteilen (siehe 5. - maximale Dauer einer Etappe).

Auszufüllen sind die Datenfelder:

- Lfd.Nr. Siehe 5.1.
- Flugstrecke Beginn- und Zielort des Transports - Siehe 5.1.
- Art "9" ist einzutragen.
- Daten des Etappenbeginns Siehe 5.1.
- Einfindungszeit UTC Siehe 5.1.
- Ende der Arbeitszeit UTC. Numerischer Ausdruck (Uhrzeit) in Stunden; Minuten; 4 Ziffern; mit Vornullen auffüllen. Diesen Zeitpunkt hat der Kommandant festzulegen.

5.3. Aufenthaltsetappe mit oder ohne Betankung

Nicht auszufüllen sind die Datenfelder:

Flugstrecke (2. Datenfeld), Ausweichflugplätze, Flugzeugtagebuch-Nr. (Bei Aufenthaltsetappen ohne Betankung und Arbeitszeit-Nullsetappen.), Ende der Arbeitszeit (Bei Arbeitszeit-Nullsetappen).

Auszufüllen sind die Datenfelder:

- Lfd. Nr. Siehe 5.1.
- Flugstrecke Es ist der Aufenthaltsort im IATA-Code in das 1. Datenfeld einzutragen.
- Art Einzutragen ist "5" bei Aufenthaltsetappen mit Betankung "6" bei Aufenthaltsetappen ohne Betankung "7" bei Arbeitszeit-Nullsetappen
- Flugzeugtagebuch-Nr. Das Feld ist nur auszufüllen, wenn im Feld "Art" die Ziffer "5" eingetragen wurde.
- Daten des Etappenbeginns Siehe 5.1. Bei Arbeitszeit-Nullsetappen ist zur Unterteilung einer Aufenthaltsdauer über 7 Tage das um 6 Tage weiter gerechnete Datum der Etappe vor dem Aufenthalt einzutragen.
- Ende der Arbeitszeit UTC Es ist das Arbeitstende des Aufenthalts einzutragen. Siehe 5.2.

6. Personal mit Abweichungen

Dieser Teil des Belegs dient der Erfassung der Flug- und Flugdienstzeit der Besatzungsmitglieder, die nicht während des gesamten Einsatzes zur Besatzung gehörten bzw. deren Arbeitszeit sich aus anderen Gründen von der der übrigen Besatzungsmitglieder unterscheidet (siehe 2.).

Ebenso sind hier Navigatoren einzutragen, wenn Flugetappen im navigationskritischen Gebiet stattfinden.

Die Eintragungen müssen mit der Angabe Z_{AW} der Kopfdatenzeile übereinstimmen.

Sind keine Abweichungen aufgetreten ($Z_{AW} = 0$), bleibt dieser Teil frei.

- Pers.-Nr. Siehe 3.
- t_{NA} Nachtflugzeit. Siehe 2. Die Angabe ist nur für Cockpitpersonal erforderlich.
- mitgeflogene Etappen Für jede Etappe existiert ein Datenfeld, in das einzutragen ist:
 X bei vollständiger Anrechnung (Arbeits- und Flugzeit) der Etappe
 T bei Anrechnung nur der Arbeitszeit der Etappe
 L bei Anrechnung der Zeit als Lehrer und der Arbeitszeit
 C für Navigatoren: Flugetappe im navigationskritischen Gebiet
 Beispiel: Ein Besatzungsmitglied fliegt bei einem 8-Etappenflug nur die 1., 2., 5. und 6. Etappe mit und wird auf der 7. Etappe transportiert.
 Mitgeflogene Etappen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
X	X			X	X	T				

- persönlicher Arbeitszeitbeginn Hat das aufgeführte Besatzungsmitglied einen vom Beginn, der ersten von ihm mitgeflogenen Etappe abweichenden Einfindungszeitpunkt, so ist dieser einzutragen. Das eingetragene Datum darf um nicht mehr als 7 Tage vor dem Datum des Etappenbeginns liegen. Bei Flugetappen muß der einzutragende Zeitpunkt vor dem Startzeitpunkt für die Etappe bzw. nach dem Landezeitpunkt liegen.
- Datum Siehe 5.1. Hat das in der folgenden Zeile eingetragene Besatzungsmitglied den gleichen Arbeitszeitbeginn, so ist der Code "99" linksbündig einzutragen.
- Uhrzeit UTC Numerischer Ausdruck in Stunden, Minuten; mit Vornullen auffüllen. Ist bei Datum der Code "99" eingetragen, entfällt die Angabe.
- persönl. Arbeitszeitende Hat das aufgeführte Besatzungsmitglied ein vom Ende der letzten von ihm mitgeflogenen Etappe abweichendes Arbeitszeitende, so ist dieser Zeitpunkt hier einzutragen. Das eingetragene Datum darf maximal 7 Tage nach dem Datum des Etappenendes liegen. Bei Flugetappen muß der einzutragende Zeitpunkt vor dem Startzeitpunkt der Etappe bzw. nach dem Landezeitpunkt liegen.
- Datum Siehe 5.1. und Kommentar zum Feld "Datum" für den persönlichen Arbeitszeitbeginn.

Im veröffentlichten Beispiel sind folgende Sachlagen in den Datenfeldern angegeben: Der Kommandant hat den 1. Flugzeugführer auf der 2. Etappe überprüft (Eintragung "L") und ist auf der 3. Etappe transportiert worden (Eintragung "T"). Der 1. Flugzeugführer wird erst auf der 2. Etappe Mitglied der Besatzung. Die 1. Stewardess/der 1. Steward überprüft auf der 3.

Etappe ein anderes Mitglied der Kabinenbesatzung. Die Stewardessen/Stewards L und N haben auf der 1. Etappe einen früheren Arbeitszeitbeginn. Der Frachtbegleiter G ist nur während der 1. und 4. Etappe Mitglied der Besatzung. Er hat am Ende der 4. Etappe eine längere Arbeitszeit als die anderen Besatzungsmitglieder. Da die Flugetappen 2 und 3 in navigationskritischem Gebiet durchgeführt wurden, sind die Navigatoren C und E unter Abweichungen einzutragen.

7. Personal mit Zuschlägen zur Arbeitszeit

Läßt sich mit den bisher erläuterten Abschnitten des Flugauftrages die Arbeitszeit eines Besatzungsmitgliedes nicht vollständig erfassen, so können in diesem Teil Zuschläge zur Arbeitszeit für 6 Besatzungsmitglieder eingetragen werden.

Da z.B. Lehrern (Status: "L") bei Trainingsflügen keine Flugzeit angerechnet wird, ist hier eine Spalte für deren Flugzeiterfassung vorgesehen, die gleichzeitig für das Erfassen der Zeit mit Lehrtätigkeit dient.

- Pers.-Nr. Siehe 3.
- t_{DFz} Flugdienstzeitzuschlag. Numerischer Ausdruck in Stunden; Minuten; mit Vornullen auffüllen. Der Flugdienstzeitzuschlag setzt sich aus der tatsächlichen Arbeitszeit und der entspr. der Aufenthaltsdauer anzurechnenden Arbeitszeit zusammen. Aus der Aufenthaltsdauer ergibt sich die anzurechnende Arbeitszeit wie folgt:
 · Aufenthaltszeiten bis 12 Stunden werden vollständig als Arbeitszeit gerechnet.
 · Aufenthaltszeiten, die größer als 12 und kleiner als 24 Stunden sind, werden nicht als Arbeitszeit angerechnet.
 · Bei Aufenthaltszeiten über 24 Stunden werden für jeweils 24 Stunden Aufenthaltszeit acht Stunden Arbeitszeit angerechnet.
- t_{AWOz} Wochenend-Arbeitszeitzuschlag. Siehe t_{DFz} . Der Wochenend-Arbeitszeitzuschlag wird auf die Arbeitszeit angerechnet, die zwischen Freitag 23.00 (22.00) Uhr UTC und Sonntag 23.00 (22.00) UTC bei MEZ (MESZ) liegt. Die Arbeitszeit ist entspr. den unter "Flugdienstzeitzuschlag" angegebenen Regelungen zu bestimmen.
- t_{NAWz} Zuschlag für Nachtarbeitszeit werktags. Siehe t_{DFz} , t_{NASz} .
- t_{NASz} Zuschlag für Nachtarbeitszeit sonntags. Siehe t_{DFz} . Die Nachtarbeitszuschläge werktags (t_{NAWz}) und sonntags (t_{NASz}) werden auf die Arbeitszeit zwischen 21.00 (20.00) UTC und 5.00 (4.00) Uhr UTC bei MEZ (MESZ) angerechnet. Für die Nächte von Sonnabend zu Sonntag und von Sonntag zu Montag wird der Nachtarbeitszuschlag t_{NASz} gewährt. Aufenthaltszeiten werden nicht angerechnet.
- t_{2100z} Zuschlag zur Flugdienstzeit mit 100 % Feiertagszuschlag für Kabinenpersonal. Siehe t_{DFz} . Der Feiertagszuschlag wird bei einer Arbeitszeit zwischen 23.00 (22.00) Uhr UTC vor dem Feiertag und 23.00 (22.00) Uhr UTC am Feiertag bei MEZ (MESZ) gewährt. Die Aufenthaltszeiten sind entspr. den Regelungen zu "Flugdienstzuschlag" anzurechnen.
- $t_{FLehrer}$ Flugzeit mit Anrechnung auf die Flugprämie für Lehrer bei Trainingseinsätzen. Voraussetzung ist die Eintragung L im Feld "Status".

Im veröffentlichten Beispiel fliegt der Frachtbegleiter G nur die 1. und 4. Etappe mit und hat zwischenzeitlich eine Aufenthaltszeit, die unter "Zuschläge" einzutragen ist.

ORGANISATION

Dienstplan/Flugauftrag - Flugauftrag

8.3.3.

Seite: 4

8. Besonderheiten bei Trainings- und Schulplatzflügen

Für Besatzungsmitglieder, für die im Feld "Status" die Symbole S, Q oder L eingetragen sind, wird keine Flugzeit erfasst.

Die Zahl der einzutragenden Etappen muß der Zahl ausgefüllter Flugzeugtagebelege entsprechen. Im Feld "mitgeflogene Etappen" ist nur die Eintragung "X" zulässig.

Als Einsatzkennzeichen ist einzutragen: 19900 für TU-134, 29900 für IL-62, 49900 für IL-18, 59900 für A310.

Abb. 8.3.3/1

A

FLUGAUFTRAG

E

Berlin - den

Flugart	Flugzeug	FA	CP	WP	E	SF	AW	ZU														
DE485	21012	148	510	12100	14	16	14	12														
Name	Pers.-Nr.	FKE	S	Anflugschritt				Name	Pers.-Nr.	FKE	S	Anflugschritt										
A	044474	KDT		A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	028766	NW		2	0	1	5	0	1													
E	028880	NW		2	0	1	5	0	1													
G	024831	FKE																				
Name	Pers.-Nr.	FKE	S	z 25	z 50	Name				Pers.-Nr.	FKE	S	z 25	z 50								
K	024463	STE				L																
M	028860	STE				N																
O	034533	STE				P																

ANGABEN ZUR FLUGDURCHFÜHRUNG										Bemerkungen				
Flugnummer	Flugroute (IATA-Code)	Datum	Startzeit UTC	Landzeit UTC	IF-Liniennummer	Flugroute (IATA-Code)	Datum	Startzeit UTC	Landzeit UTC	VTR	SXF-AMS	06.50-08.50	IF480	mit
VTR	SXF-DXB	22.11.	06.50	19.10	720	DXB-SIN	24.11.	03.40	10.50					Fach
721	SIN-DXB	25.11.	05.20	13.35	RTR	DXB-SXF	25.11.	14.15	21.10	RTR				mit IF721 auf FA1
														(F nicht auf VTR)

Leiter Fluggesellschaft

Kommandant

IF 86

ANGABEN ZU DEN ETAPPEN										PERSONAL MIT ABWEICHUNGEN																
LN	Flugroute (IATA-Code)	Auswahl-Flugroute (UTA-Code)	A	B	Flugzeug-Nr.	Datum des Etappenbeginns	Einflugzeit UTC	Ende der Arbeitszeit UTC	Pers.-Nr.	FA	mitgeflogene Etappen										persönliche Arbeitszeitbeginn		persönliche Arbeitszeitende			
											1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Datum	Uhrzeit UTC	Datum	Uhrzeit UTC		
01	SXF-DXB					22.11.87	06.50	20.00	011474		X	L	X													
02	DXB-SIN	0355	103			24.11.87	03.40	10.50	007902	0200	X	X	X								24.11.87	03.05				
03	SIN-DXB	0522	112			25.11.87	04.20	13.35	020040		X	X	L	X												
04	DXB-SXF					25.11.87	14.15	21.10	031533		X	X	X	X								25.11.87	05.30			
									045320		X	X	X	X								9.0				
									024831		X		X											25.11.87	23.00	
									028763	0200	X	C	O	X												
									028320	0200	X	C	O	X												

PERSONAL MIT ZUSCHLAGEN ZUR ARBEITSZEIT						HINWEISE	
Pers.-Nr.	OFz	AWOz	NWz	NASz	ZOOz	F	Lehrer
024831	22	15	03	00			

HINWEISE:
 - für die Zuschlag -
 - stellen ein-
 - tragen, die
 - nicht über
 - die Etappen
 - erfaßbar
 - sind
 - Eintragungen
 - im Datenfeld:
 - mitgeflogene
 - Etappen
 - mitgefl.
 - Transport

Bemerkungen:

Kommandant

eingetragen:

1. Verhalten bei Arbeitsunfähigkeit/Flugunfähigkeit

1.1. Erkrankung außerhalb des Flugdienstes

1.1.1. Arbeitsunfähigkeit

Die Arbeitsunfähigkeit darf von jedem Arzt festgestellt und bescheinigt werden. Sie führt in jedem Falle zur Fluguntauglichkeit.

1.1.2. Fluguntauglichkeit

Die Fluguntauglichkeit darf nur von einem Arzt des Flugmedizinischen Dienstes ausgesprochen werden. Sie hat grundsätzlich keine Arbeitsbefreiung zur Folge. Nach Bescheinigung der Fluguntauglichkeit ist eine Meldung bei der Flottenleitung erforderlich, die über den weiteren Einsatz des Mitarbeiters entscheidet. Wenn abzusehen ist, daß sich die Fluguntauglichkeit über einen kurzen Zeitraum erstrecken wird, können abzugeltende freie Tage gewährt werden. Bei einer nichtfliegerischen Tätigkeit erfolgt die Vergütung in Höhe des Durchschnittsverdienstes. Für abzugeltende freie Tage wird der Tariflohn (Grundgehalt und Erfahrungszulage) gezahlt.

Die erneute Flugtauglichkeit darf nur von einem Arzt des Flugmedizinischen Dienstes festgestellt werden.

1.1.3. Meldepflicht

Ärztliche Bescheinigungen über Arbeitsunfähigkeit, deren Beendigung, Fluguntauglichkeit und Flugtauglichkeit sind am Tage der Ausstellung der Einsatzeitung zu übergeben. Ist das nicht möglich, so ist die Einsatzeitung telefonisch zu informieren. Der Arbeitsbefreiungsschein muß spätestens drei Tage nach Ausstellung in der Einsatzeitung vorliegen. Bei Versendung durch die Post gilt das Datum des Poststempels als Meldetag.

Bei Arbeits-, Wege- und Wegeverkehrsunfällen ist sofort die Flottenleitung zu informieren.

1.2. Erkrankung während des Flugeinsatzes

1.2.1. Allgemeines

Erkrankt ein Besatzungsmitglied während des Flugeinsatzes, so ist der Kommandant dafür verantwortlich, daß die für eine Genesung erforderlichen Bedingungen im Rahmen der vorhandenen Möglichkeiten geschaffen werden.

1.2.2. Arztwahl

Ist ein Arzt zu konsultieren, so sollte über die INTERFLUG-Vertretung bzw. Botschaft eine geeignete Möglichkeit ermittelt werden. Ist am Aufenthaltsort keine o. g. Vertretung oder Botschaft vorhanden oder erreichbar, ist zu entscheiden, ob der Flughafentarzt, ein Krankenhaus für diplomatisches Personal bzw. ein Krankenhaus, das europäischen Normen entspricht, aufgesucht wird.

Muß im Ausland ein Arzt aufgesucht werden, ist das erkrankte Besatzungsmitglied durch einen Mitarbeiter der Vertretung oder ein Besatzungsmitglied zu begleiten.

1.2.3. Fortsetzung des Fluges

Erfolgt der Rückflug zu einem deutschen Flugplatz, sollte unbedingt versucht werden, das erkrankte Besatzungsmitglied mitzunehmen. Das gilt auch für den Weiterflug, wenn am Aufenthaltsort keine günstigen Behandlungsmöglichkeiten vorliegen. Ist das erkrankte Besatzungsmitglied nicht transportfähig, so hat der Kommandant zu veranlassen, daß durch Mitarbeiter o. g. Vertretungen oder der Botschaft eine Betreuung im Krankenhaus erfolgt. Ist am Ort keine Vertretung oder Botschaft mit deutschem Personal vorhanden, so ist von einer Vertretung eines anderen Landes Hilfe zu erbitten.

1.2.4. Meldepflicht

Nach erfolgter Behandlung ist vom behandelnden Arzt eine Bescheinigung zu erbitten, auf der die Diagnose und die verordneten Medikamente angegeben sind. Diese Bescheinigung ist dem Flugmedizinischen Dienst in Deutschland vorzulegen. Dies trifft nicht zu für geringfügige stomatologische Behandlungen.

Treten während des Flugeinsatzes gesundheitliche Beeinträchtigungen auf, ist nach der Landung in Deutschland der Flughafentarzt aufzusuchen. Wird als Ursache der Genuß verdorbener Lebensmittel vermutet, ist eine Vorkommnismeldung zu erstatten.

2. Verhalten bei Arbeitsunfällen

2.1. Definition

Ein Arbeitsunfall ist ein plötzliches, von außen einwirkendes, schädigendes Ereignis, das mit dem Arbeitsprozeß im ursächlichen Zusammenhang steht und eine Körperschädigung oder den Tod eines Werk tätigen zur Folge hat.

2.2. Abgrenzungen

Als Arbeitsunfall gilt auch ein Unfall auf einem mit der Tätigkeit im Betrieb zusammenhängenden Weg zur und von der Arbeitsstelle.

2.4. Auszufüllende Unterlagen

Für Unfälle, die sich im Zeitraum zwischen Empfang und Abgabe des Flugauftrags ereignen, ist der Kommandant des vom Unfall betroffenen Besatzungsmitglieds für das Ausfüllen der erforderlichen Unterlagen verantwortlich. Aus ihnen muß für den übergeordneten Leiter der Hergang des Unfalls ersichtlich und ein weiteres Ausfüllen ohne Mitwirkung von Unfallzeugen möglich sein.

Für Unfälle, nach denen eine Arbeitsunfähigkeit von mehr als drei Tagen eintritt bzw. abzusehen ist, ist der Teil I der Unfallmeldung dreifach auszufüllen. Wird keine Arbeitsunfähigkeit oder eine solche bis zu drei Tagen als Unfallfolge festgestellt bzw. vermutet, ist ein Unfallvermerk einfach auszufüllen. Im Zweifelsfall ist eine Unfallmeldung auszuschreiben.

Auf der Unfallmeldung (Teil I) sind die Punkte 5 bis 16 und 19 auszufüllen. Unter 21 ist die Unterschrift von Zeugen einzuholen. Unter Punkt 14 ist das Datum einzutragen, das vom behandelnden Arzt als Beginn der Arbeitsunfähigkeit angegeben wurde. Unter Punkt 15 sind die Unfallstelle, die Arbeitsmittel und -gegenstände, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Unfall stehen und der Ablauf des Unfalls zu beschrei-

ORGANISATION

Verschiedenes - Soziale Regelungen

ben. Umweltbedingungen, die den Unfall nachweislich begünstigt haben, z. B. mangelhafte Beleuchtung, Lärm, Nebel, Glatteis, klimatische Besonderheiten, sind anzugeben. Bei der Schilderung der Unfallursachen sind technische oder technologische Mängel, die zum Unfall führten sowie Pflichtverletzungen leitender Mitarbeiter, anderer Mitarbeiter oder des Unfallbetroffenen anzuführen.

Als Verantwortlicher, der den Unfall untersucht hat, darf nur der Inhaber eines "Befähigungsnachweises für den Gesundheits- und Arbeitsschutz" unterschreiben.

Die erforderlichen Formblätter befinden sich in der Borddokumentation. Die ausgefüllten Unterlagen sind nach dem Flug in der Einsatzleitung abzugeben.

3. Tagegelder

3.1. Tagegelder während des Flugeinsatzes

3.1.1. Berechnungsgrundsätze

Grundlage für die Berechnung der Tagegelder ist die geplante Zeit der Abwesenheit, d. h. die Zeit, die zwischen dem Start und der Landung in Berlin-Schönefeld liegt. Das Tagegeld ist vom Kommandanten auszuführen.

- Für Flüge mit einer planmäßigen Abwesenheitszeit unter 4 Stunden ist kein Tagegeld auszuzahlen. Bei außerplanmäßigen Wartezeiten darf für Abwesenheitszeiten über 5 Stunden ein 12-Stundensatz empfangen werden.
- Für Flüge mit einer Dauer von 12 bis 16 Stunden wird auch dann nur ein 12-Stunden-Satz gezahlt, wenn es sich um einen Flug ohne Übernachtung handelt.
- Weicht die Ist-Zeit um mehr als vier Stunden von der Planzeit ab (plus oder minus), dann darf zusätzliches Tagegeld empfangen bzw. dann muß das zuviel berechnete Tagegeld zurückgezahlt bzw. gekürzt werden.
- Bei der Durchführung von zwei Flügen (Kopplflüge) mit Abwesenheitszeiten unter vier Stunden besteht beim zweiten Flug Anspruch auf einen 12-Stunden-Satz, wenn die geplante Aufenthaltszeit zwischen beiden Flügen auf dem Flugplatz Berlin-Schönefeld zwei Stunden nicht überschreitet.
- Tagegeldbeträge für Flüge, bei denen mehrere Flugplätze angefliegen werden oder Halbpension geplant ist, werden für jede Flugplanperiode gesondert festgelegt. Ergeben sich Änderungen gegenüber dem festgelegten Turnusplan, dann sind diese auf der Tagegeldabrechnung zu vermerken. Das gilt vor allem bei Änderungen in der Anzahl der in Anspruch genommenen Mahlzeiten, beim Wechsel des Kabinen- oder Cockpitpersonals, bei Änderung der Aufenthaltsländer.
- Gehen Gepäckstücke von Besatzungsmitgliedern bei Besatzungstransporten verloren, ist der Kommandant nicht berechtigt, Überbrückungsgeld zu zahlen. Die Schadensregulierung erfolgt wie für Passagiere.

3.1.2. Festlegungen

Das Tagegeld ist grundsätzlich in DM zu empfangen. Seine Höhe ist nach den Angaben aus Tab. 8.4.1/1 zu ermitteln.

Bei Flügen, die nicht im Turnusplan enthalten sind, ist die Berechnung auf der Monatsabrechnung zu erläutern. Die Angaben der Tab. 8.4.1/1 sind zu verwenden.

Kosten für die Übernachtung sind nicht vom Tagegeld zu bestreiten. Die Bezahlung von Speisen und Getränken erfolgt, sofern keine andere Festlegung existiert, aus eigenen Mitteln. Ist das Frühstück im Zimmerpreis enthalten, ist ein 4-Stunden-

Satz vom Tagegeld abzusetzen. Für die Anrechnung von Mahlzeiten auf das Tagegeld gelten die Festlegungen der Turnuspläne. Bei nicht planmäßigen Aufenthalten oder Sonderflügen sind alle von INTERFLUG bezahlten Mahlzeiten bei der Abrechnung anzugeben. Für den Abzug der Kosten für Frühstück oder Hauptmahlzeit gelten die auf der Rechnung angegebenen Preise.

Werden mehr Mittel empfangen, als entspr. der Aufenthaltsdauer vorgesehen sind, sind die Gründe in der Abteilung Ressort Controlling zu erläutern. Wenn die Gründe nicht akzeptiert werden, wird der Mehrverbrauch den Mitarbeitern angelastet.

Der Kommandant empfängt das Tagegeld für seine Besetzung gegen zwei Quittungsformulare in der Abteilung Ressort Controlling. Den Abrechnungsbögen, die der Abteilung Ressort Controlling bis zum 10. des Folgemonats über die Flottenleitungen zuzustellen sind, ist eine Quittung beizufügen, auf deren Rückseite die Namen und Vornamen der Besatzungsmitglieder sowie deren Personalschlüsselnummer, die zugeordneten Beträge und die Flugauftragsnummer enthalten sein müssen. Verschriebene Tagegeldquittungen sind mit abzugeben.

In Larnaca erfolgt kein Abzug vom Tagegeld für die Esseneinnahme auf Rechnung. Die Anzahl der Mahlzeiten ist einzuhalten.

Tab. 8.4.1/1

		12-Std.-Satz	4-Std.-Satz
Albania	(DM)	20,00	7,00
Algeria	(DM)	26,00	9,00
Angola	(DM)	20,00	7,00
Australia	(DM)	23,00	8,00
Austria	(DM)	26,00	9,00
Belgium	(DM)	35,00	12,00
Brazil	(DM)	20,00	7,00
Bulgaria	(DM)	20,00	7,00
Cambodia	(DM)	20,00	7,00
Canada	(DM)	27,00	9,00
China P.R.	(DM)	20,00	7,00
Congo	(DM)	35,00	12,00
Cuba	(DM)	27,00	9,00
Cyprus	(DM)	20,00	7,00
Czechoslovakia	(DM)	20,00	7,00
Denmark	(DM)	36,00	12,00
Egypt	(DM)	20,00	7,00
Ethiopia	(DM)	20,00	7,00
Finland	(DM)	41,00	14,00
France	(DM)	31,00	10,00
Germany (FRG)	(DM)	20,00	7,00
Greece	(DM)	20,00	7,00
Hong Kong	(DM)	20,00	7,00
Hungary	(DM)	20,00	7,00
Iceland	(DM)	25,00	8,00
Indonesia	(DM)	22,00	7,00
India	(DM)	20,00	7,00
Iraq	(DM)	40,00	13,00
Iran	(DM)	62,00	21,00
Israel	(DM)	38,00	13,00
Italy	(DM)	41,00	14,00
Japan	(DM)	42,00	14,00
Jordan	(DM)	24,00	8,00

Forts. Tab. 8.4.1/1

		12-Std.-Satz	4-Std.-Satz
Korea D.P.R.	(DM)	20,00	7,00
Kuwait	(DM)	34,00	11,00
Laos	(DM)	22,00	7,00
Lebanon	(DM)	20,00	7,00
Libya A.R.	(DM)	26,00	9,00
Luxembourg	(DM)	35,00	12,00
Malaysia	(DM)	20,00	7,00
Moledive Is.	(DM)	20,00	7,00
Malta Is.	(DM)	32,00	11,00
Mexico	(DM)	26,00	9,00
Mongolia	(DM)	20,00	7,00
Morocco	(DM)	23,00	8,00
Mozambique	(DM)	20,00	7,00
Namibia	(DM)	26,00	9,00
Netherlands	(DM)	29,00	10,00
New Zealand	(DM)	28,00	9,00
Nicaragua	(DM)	22,00	7,00
Norway	(DM)	40,00	13,00
Pakistan	(DM)	20,00	7,00
Philippine Is.	(DM)	20,00	7,00
Poland	(DM)	20,00	7,00
Portugal	(DM)	23,00	8,00
Romania	(DM)	20,00	7,00
Singapore	(DM)	28,00	9,00
Spain	(DM)	27,00	9,00
Sri Lanka	(DM)	20,00	7,00
Sudan	(DM)	29,00	10,00
Sweden	(DM)	33,00	11,00
Switzerland	(DM)	28,00	9,00
Syrian A.R.	(DM)	20,00	7,00
Thailand	(DM)	23,00	8,00
Tunisia	(DM)	20,00	7,00
Turkey	(DM)	23,00	8,00
Uganda	(DM)	23,00	8,00
United Arab Emirates	(DM)	34,00	11,00
United Kingdom	(DM)	35,00	12,00
Uruguay	(DM)	21,00	7,00
USA	(DM)	26,00	9,00
USSR	(DM)	20,00	7,00
Venezuela	(DM)	20,00	7,00
Vietnam	(DM)	20,00	7,00
Yugoslavia	(DM)	20,00	7,00
Zimbabwe	(DM)	20,00	7,00

3. VERHALTEN BEI ARBEITSUNFÄHIGKEIT/FLUGUNTAUGLICHKEIT**3.1. Erkrankung außerhalb des Flugdienstes****3.1.1. Arbeitsunfähigkeit**

Die Arbeitsunfähigkeit darf von jedem Arzt festgestellt und bescheinigt werden. Sie führt in jedem Falle zur Fluguntauglichkeit. In der Zeit der Arbeitsunfähigkeit tritt anstelle der Entlohnung durch den Betrieb die Leistung der Sozialversicherung. Die Inanspruchnahme der Leistung der Sozialversicherung erfordert, daß den ärztlichen Anweisungen (z. B. Einhaltung der Bettruhe und Ausgangszeiten) Folge geleistet wird.

3.1.2. Fluguntauglichkeit

Die Fluguntauglichkeit darf nur von einem Arzt des Flugmedizinischen Dienstes ausgesprochen werden. Sie hat grundsätzlich keine Arbeitsbefreiung zur Folge. Nach Bescheinigung der Fluguntauglichkeit ist eine Meldung bei der Staffelleitung erforderlich, die über den weiteren Einsatz des Mitarbeiters entscheidet. Wenn abzusehen ist, daß sich die Fluguntauglichkeit über einen kurzen Zeitraum erstrecken wird, können abzugeltende freie Tage gewährt werden. Bei einer nichtfliegerischen Tätigkeit erfolgt die Vergütung in Höhe des Durchschnittsverdienstes. Für abzugeltende freie Tage wird der Tariflohn (Grundgehalt und Erfahrungszulage) gezahlt. Die erneute Flugtauglichkeit darf nur von einem Arzt des Flugmedizinischen Dienstes festgestellt werden. Nach einer Arbeitsunfähigkeit ist der Verlängerungs- und Auszahlungsschein (Durchschrift des Arbeitsbefreiungsscheines) dem zuständigen Staffelarzt oder bei dessen Abwesenheit dem diensthabenden Arzt des Flugmedizinischen Dienstes vorzulegen, der über die Flugtauglichkeit entscheidet.

3.1.3. Meldepflicht

Ärztliche Bescheinigungen über Arbeitsunfähigkeit, deren Beendigung, Fluguntauglichkeit und Flugtauglichkeit sind am Tage der Ausstellung der Prozeßleitung zu übergeben. Ist das nicht möglich, so ist die Prozeßleitung telefonisch zu informieren. Der Arbeitsbefreiungsschein muß spätestens 3 Tage nach Ausstellung in der Prozeßleitung vorliegen. Bei Versendung durch die Post gilt das Datum des Poststempels als Meldetag.

Bei Arbeits-, Wege- und Wegeverkehrsunfällen ist sofort der Staffel- bzw. Gruppenleiter zu informieren.

3.2. Erkrankung während des Flugeinsatzes**3.2.1. Allgemeines**

Erkrankt ein Besatzungsmitglied während des Flugeinsatzes, so ist der Kommandant dafür verantwortlich, daß die für eine Genesung erforderlichen Bedingungen im Rahmen der vorhandenen Möglichkeiten geschaffen werden.

3.2.2. Arztwahl

Ist ein Arzt zu konsultieren, so sollte über die IF-Vertretung bzw. DDR-Vertretung oder -Botschaft eine geeignete Möglichkeit ermittelt werden.

Ist am Aufenthaltsort keine o. g. Vertretung oder Botschaft vorhanden oder erreichbar, ist zu entscheiden, ob

- der Flughafentarzt
- ein Krankenhaus für diplomatisches Personal bzw. ein Krankenhaus, das europäischen Normen entspricht

aufgesucht wird. Muß im Ausland ein Arzt aufgesucht werden, ist das erkrankte Besatzungsmitglied durch einen Mitarbeiter der Auslandsvertretung oder ein Besatzungsmitglied zu begleiten.

3.2.3. Fortsetzung des Fluges

Erfolgt der Rückflug zu einem Flugplatz der DDR, sollte unbedingt versucht werden, das erkrankte Besatzungsmitglied mitzunehmen.

Das gilt auch für den Weiterflug, wenn am Aufenthaltsort keine günstigen Behandlungsmöglichkeiten vorliegen. Ist das erkrankte Besatzungsmitglied nicht transportfähig, so hat der Kommandant zu veranlassen, daß durch Mitarbeiter o. g. Vertretungen oder der Botschaft eine Betreuung im Krankenhaus erfolgt. Ist am Ort keine Vertretung oder Botschaft mit DDR-Personal vorhanden, so ist von einer Vertretung eines anderen sozialistischen Landes Hilfe zu erbitten.

3.2.4. Meldepflicht

Nach erfolgter Behandlung ist vom behandelnden Arzt eine Bescheinigung zu erbitten, auf der die Diagnose und die verordneten Medikamente angegeben sind. Diese Bescheinigung ist dem Flugmedizinischen Dienst in der DDR vorzulegen. Dies trifft nicht zu für geringfügige stomatologische Behandlungen.

Treten während des Flugeinsatzes gesundheitliche Beeinträchtigungen auf, deren Ursache in verdorbenen Lebensmitteln vermutet wird, ist nach der Landung der Flughafentarzt aufzusuchen sowie eine Vorkommnismeldung zu erstatten.

4. VERHALTEN BEI ARBEITSUNFÄLLEN**4.1. Definition**

Ein Arbeitsunfall ist ein plötzliches, von außen einwirkendes, schädigendes Ereignis, das mit dem Arbeitsprozeß im ursächlichen Zusammenhang steht und eine Körperschädigung oder den Tod eines Werktätigen zur Folge hat.

4.2. Abgrenzungen

Als Arbeitsunfall gilt auch ein Unfall auf einem mit der Tätigkeit im Betrieb zusammenhängenden Weg zur und von der Arbeitsstelle. Einem Arbeitsunfall sind Unfälle gleichgestellt, die bei organisierten gesellschaftlichen, kulturellen und sportlichen Tätigkeiten auftreten können. Unfälle, die infolge von Trunkenheit eintreten, können im Prinzip nicht als Arbeitsunfälle anerkannt werden, wenn nicht die Untersuchung ergibt, daß der Unfall auch ohne Alkoholeinwirkung aufgetreten wäre. Über die Anerkennung von Unfällen als Arbeitsunfälle entscheidet die Betriebsgewerkschaftsleitung in Zusammenarbeit mit dem Rat für Sozialversicherung.

4.3. Leistungen der Sozialversicherung

Bei Arbeitsunfällen oder Berufskrankheiten erhalten die betroffenen Versicherten folgende besonderen Leistungen:

- das volle Krankengeld bei stationärer Behandlung
- Krankengeld bis zur Dauer von 78 Wochen, wenn innerhalb dieser Zeit mit der Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit zu rechnen ist
- Lohnausgleich in Höhe der Differenz zwischen dem Krankengeld und dem Nettoeinkommen für die gesamte Dauer der Krankengeldzahlung
- Unfallrente bei einem verbliebenen Körperschaden von mindestens 20 Prozent.

4.4. Auszufüllende Unterlagen

Für Unfälle, die sich im Zeitraum zwischen Empfang und Abgabe des Flugauftrages ereignen, ist der Kommandant des vom Unfall betroffenen Besatzungsmitgliedes für das Ausfüllen der erforderlichen Unterlagen verantwortlich. Aus ihnen muß für den übergeordneten Leiter der Hergang des Unfalls ersichtlich und ein weiteres Ausfüllen ohne Mitwirkung von Unfallzeugen möglich sein. In Ausnahmefällen, wenn sich der Unfall während der unmittelbaren Flugvorbereitung ereignet, kann das Ausfüllen der Unterlagen vom Gruppen- oder Staffelleiter übernommen werden.

Für Unfälle, nach denen eine Arbeitsunfähigkeit von mehr als drei Tagen eintritt bzw. abzusehen ist, ist der Teil I der Unfallmeldung im nachstehend angegebenen Umfang (3-fach) auszufüllen. Wird keine Arbeitsunfähigkeit oder eine solche bis zu drei Tagen als Unfallfolge festgestellt oder eingeschätzt, ist ein Unfallvermerk (1-fach) auszufüllen. Im Zweifelsfall ist eine Unfallmeldung auszuschreiben.

Auf der Unfallmeldung (Teil I) sind die folgenden Punkte auszufüllen: 5 bis 16, 19.

Unter 21 ist die Unterschrift von Zeugen einzuholen.

Als Verantwortlicher, der den Unfall untersucht hat, darf nur der Inhaber eines "Befähigungsnachweises für den Gesundheits- und Arbeitsschutz" unterschreiben.

Unter Punkt 14 ist das Datum einzutragen, das vom behandelnden Arzt als Beginn der Arbeitsunfähigkeit angegeben wurde.

Unter Punkt 15 sind die Unfallstelle, die Arbeitsmittel und -gegenstände, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Unfalleintritt stehen und der Ablauf des Unfalls zu beschreiben. Umweltbedingungen, die den Unfall nachweislich begünstigt haben, z.B. mangelhafte Beleuchtung, Lärm, Nebel, Glatteis, klimatische Besonderheiten, sind anzugeben. Bei der Schilderung der Unfallursachen sind technische oder technologische Mängel, die zum Unfall führten sowie Pflichtverletzungen durch leitende Mitarbeiter, andere Mitarbeiter oder den Unfallbetroffenen anzuführen.

Die erforderlichen Formblätter befinden sich in der Borddokumentation.

Die ausgefüllten Unterlagen sind nach dem Flug in der Einsatzleitung abzugeben.

1. Allgemeines

Pässe sind sorgfältig zu behandeln, sicher aufzubewahren und vor Verlust zu schützen. Im Ausland ist der Paß bei sich zu führen, wenn er nicht von Behörden oder im Hotel einbehalten wird. Die Mitarbeiter sind für die Beschaffung und die Gültigkeit ihrer Pässe und Visa verantwortlich.

2. Visabeschaffung

Die Visabeschaffung erfolgt durch die Reiserstelle. Dazu ist vom Mitarbeiter der Paß abzugeben und eine Anforderung seines Leiters, in der Angaben zu den erforderlichen Visa gemacht werden.

Anmerkung:

Die Reiserstelle ist werktags von 08.00 - 12.00 Uhr und 14.00 - 16.00 Uhr geöffnet.

3. Paßverlust

Siehe 8.2.3.

-oOo-

Anhang

ANHANGA. I. T.
Seite: 1**Adressenverzeichnis - Vertretungen**

Verwendete Abkürzungen: B - Botschaft
IF - INTERFLUG
K - Konsulat
T - Telefon
TX - Telex

Afghanistan
B: Kabul, P.O.B. 83, T. 22432, 22433 TX: 225 aakabul af

Albania
B: Tirana; Rruga Skanderbeg Nr.8, T. 9038, 3481 TX: 2254 aatira ab
IF: T.6236, 2718

Algeria
B: 165, chemin Sfindja (ex Laperlier), Algier, B.P.664, T. 740521, 741941, 741956, 742047 TX: 67343 aaalg dz
IF: Stadtb. Algiers; 58 Rue Hassiba Ben Bouali, T. 791732, 717137 Privat: 583648 TX: ALGTOIF und ALGAPIF (Flgh.)

Angola
B: Luanda, Avenida 4 de Fevereiro, 120. T. 334516, 334773 TX: 3372 aaluan an
IF: Stadtb. Rua da Missão Nr. 54, T. 38808 Privat: 45186 TX:3279

Austria
B: Wien 3, Metternichgasse 3, T. 71154, TX: 134261 aawie a
IF: 1010 Wien 1, Brandstätte 4, P.O.B. 132, T.5331861, 5336803 Privat: 8298104 TX: VIETOIF

Bangladesh
B: Gulshan Avenue 178, Dhaka 12, P.O. Box 108 T. 600166/67, 603291, 603622, 600315 TX: 642331 aadc bj
IF: Stadtb. Hotel Intercontinental, T. 281768, App. 644

Belgium
B: Avenue de Tervueren 190, 1150 Bruxelles, T. 7705830, 7702120, 7702264, 7702330, 7702602 TX: 21382 aabru b
IF: 44 Rue d'Arenberg, Arenberg Building, T. 5119931 Privat: 7341939 TX:3-64602 BRUTOIF

Bulgaria
B: Sofia, Uliza Henri Barbusse 7, T. 720382, 722127, 720308 TX: 22590 aasfia bg
IF: Bourgas Airport, T. 42664 App. 53 Stadtb. Sofia, Boulev. Russki 8, T. 882309, 877927, Privat: 871312, TX: 011327 Vrajebna Airport, T. 708546, TX: SOFAPIF Stadtb. Warna, Boulevard G. Dimitroff, T. 27144, TX: VARTOIF, 77395 Warna Airport, T. 44211

Canada
B: Ottawa, Ontario, Waverley Street, K1N8V4, T.2321101 TX:534226 aa ott ca

Chad
B: N'Djamena, Avenue Félix Eboué, B.P. 893 T. 513090, 515647 TX: aandj 5246 cd

China

B: Peking, Chaoyang District, 5, Dongzhimenwai Street, T. 5322161/65 TX: 22259 aapek cn

Congo

B: Brazzaville, Place de la Mairie, B.P. 2022, T. 832990, 831127 TX: aabrazza 5235 kg

CubaB: Calle 28 No. 313 entre 3ra y 5ta Avenida, Miramar, La Habana, T. 222560, 222569 TX: 511433 aa hav
IF: Stadtb. Hovanna, La Rampa Vedado, Calle 23, No. 64, T. 71692, 71591, 71793 Privat: 256377 TX:511449**Cyprus**B: Nikosia, 10 Nikitaras Street, Ayii Omologithae, T. 444362, 444363, 444364, 444368, 444037 TX: 2260 aanico cy
IF: Generalag. Nikosia, Alasia Cyprus Cruises, Evagora Ave. 50-52, T.42082**Czechoslovakia**B: Prag 1 - Malá Strana, Vla'sska 19, T. 537263, 537383, 537352, 530288 TX: 121542 aapgc
IF: Stadtb. Prag, Siroka 12, T. 2320954, Privat: 369170 TX: 123392 PRGTOIF
Flugh. Ruzyně, T. 366320/334, Ext. 4483, TX: PRGAPIF 123091**Denmark**B: 2100 Kopenhagen O, Stockholmegade 57, T. 261622 TX: 27166 aakhgn dk
IF: 1620 Kopenhagen, Vesterbrogade 84, T.(01) 246866/67, Privat: 460177 TX: CPHTOIF**Egypt**B: Kairo-Zamalek, 8B, Sharia Hassan Sabri, T. 3410015, TX: 23419 aasv un
K: Alexandria-Roushdy, No. 5, Mina Street, T. 845475, 845443 TX: 54341 aaalx un
IF: Stadtb. Kairo, 1, Adly Street, Continental Passage, P.O.B.1308; T. 919705, 933727, 933828, Privat: 3462795 TX: CAITOIF und CAIAPIF (Flgh.)**Ethiopia**B: Addis Ababa, P.O.B.660 und 1267, T. 550433, 550453, 550668, 550709, 552117 TX: 21015 aadt et
IF: Stadtb. Lion-House, Revolution Square, P.O.B. 4640, T. 157074/157081, Privat: 448828**Finland**B: Fredrikinkatu 61, 00101 Helsinki, T. 6943355, TX: 124558 aahki sf
IF: Stadtb. Helsinki, Mikonkatu 19A, T. 170833 Privat: 7554551 TX: 121595 oder HELTOIF und HELAPIF (Flgh.)**France**B: 13/15, Avenue Franklin D. Roosevelt, 75008 Paris, T. 42997800 TX: aon pa 280136 f
IF: 75008 Paris, 33 Avenue Champs Elysées, T. 43595032 TX: PARTOIF

ANHANG

Adressenverzeichnis - Vertretungen

A.1.1.
Seite: 2**Ghana**

B: Accra, No. 4, 7th Avenue Extension, North Ridge, P.O.B. 1757 T. 221311, TX: 2025 aaccr gh

GreeceB: Vassilissis Sofias 10, Amaroussio, P.O.B. 61011 T. 3694111, TX: 215441 aat gr
IF: Generalag. M.J. Allalouf und Co., Athen, Venizelos Av. 20, T. 3624807, 3624808 IF privat: 2751213 TX: 215251 ALUFG, ATHDDIF, ATHTOIF**Guinea Rep.**

B: Conakry, B.P. 540, T. 441508 TX: 22479 aacy gui

HungaryB: 1440 Budapest XIV, Isz6 utca 5, Postfach 40, T. 1420381, 1223434, 1225277, 1227845, 1426975 TX: 225951 aabv h
IF: Stadtb. Budapest V, Regiposta u. 5, T. 186016, 186482, TX: 224278 BUDTOIF
Flugh. Ferihegy T. 284269 Privat: 168163 TX: BUDAPIF**India**B: No. 6, Shantipath, Chanakyapuri, P.O.B. 613, New Delhi 110021, T. 604861, TX: 3165670 aand in
K: Hoechst House, 10th Floor, Nariman Point, 193 Bachbay Reclamation, Bombay 400021, T. 232422, 231517, 232661 TX: 112900 aabo in**Indonesia**

B: Jalan M. H. Thamrin No.1, Jakarta T. 324292, 324357 TX: 44333 aa ia

IrakB: Bagdad, House Nr. 40, Mohala 929, Zuqaq 2, Hay Babil, P.O.B. 2036, T. 7192037/39, TX: 212262 aabagd ik
IF: Stadtb. Bagdad, Sa doon-Street, Baghdad Hotel Building, T. 8887789, 8889789 Privat: 95748 TX: BGWTOIF und BGWAPIF (Flgh.)**Iran**

B: Teheran, Ave Ferdowsi, POB 11365-179 T. 314111-314115, 303328/29, 393767 TX: 212488 aatn ir

Iceland

B: POB 400, IS-121 Reykjavik, T. 19535/36 TX: 2002 aarvk is

ItalyB: 00198 Rome, Via Po 25c, T. 8840341/5, 869341/43 TX: 610179 aarom i
IF: Stadtb. Mailand, Milano Via M. Gonzaga 5, T. 8052873, 861325, Privat: 7530933 TX: 311623 IF MILANO, MILTOIF und LINAPIF (Flgh.)
00144 Rome, Via S.Nicola da Tolentino 18, T. 4745905, 4743629 TX: FCOAPIF, ROMTOIF**Japan**

B: 5-10, 4-chome, Minami Azabu, Minato-ku, CPO Box 955, Tokyo, 106 Japan, T. 4730151, 4734243, TX: aat-kyo j 22292

Jemen/JAR

B: Near Hadda Road/Outer Ring Road, Sanaa, P.O.B. 2562, T. 216756, 216757 TX: 2245 aasana ye

Jemen/PDR

B: Aden-Khormaksar, Abyan Beach Road 49, P.O.B. 6100, T. 32162 TX: 2287 yd aa aden

JordanB: Amman, Bengasi Street 31, Jabal Amman, P.O.B. 183, T. 689351, 689367, 689379, 689392 TX: 21235 aaamn jo
IF: Generalag. Amman, Nahas und Kawar, Travel Office, King Hussein Street, P.O.B. 182346, T. 625535, 22826 Aeroftot: T. 41510, Privat: 42991**Korea**

B: Seoul 100, 4th Floor, Daehan Fire + Marine Insurance Building, 51-1 Namchang-Dong, CPO Box 1289, T. 7793271 bis 7793275 TX: aaseoul k 23620

KuwaitB: Kuwait, Shamiya, Al-Maamoun Street, P.O.B. 805, T. 4814055, 4814113, 4814182 TX: 22097 aakt
IF: Generalag. Al-Khorafi, Travel Agency, Al-Zahem-Building, Fahad Al-Salem Street, P.O.B. 3539, T. 423699, 439298**Laos**

B: Vientiane, Rue Pandit Nehru, BP 314, T. 2024 TX: 4309 aavtan ls

LebanonB: Beirut, Hopital Notre Dame du Liban, Jounieh P.O.B. 2820, T. 830021, 830022 TX: aajoun 45445 le
IF: Beirut, Riad Solh Square, Arab Bank Building, P.O.B. 7993, T. 294443, 296649
Privat: Rue de Cleopatra (Street 57), Building Massorani A Carlton Hotel, Flat 9 B (East), T. 801007**Libya, S.P.A. Jamahiriya**B: Tripolis, Sharia Hassan el Mashai, P.O.B. 302, T. 30554, 33827, 48552 TX: 20298 aatrp ly
IF: Tripolis, Baghdad Str. 47/49, T. 33207 TX: TIPTOIF**Malaysia**

B: No. 3 Jalan U Thant, 5000 Kuala Lumpur, P.O.B. 10023, T. 2429666, 2429825, 2429959, 2429730 TX: aakul ma 30380

MaliB: Badalabougou Zone Est, Lotissement A6, Bamako, B.P. 100, T. 223299, 223715 TX: 2529 aabama mj
IF: BKOTOIF und BKOAPIF (Flgh.)**Morocco**

B: 7, Zankat Madnine, Rabat, B.P. 235, T. 69662, 69697, 69685, 68375, 68415 TX: aasvrab 32747 m

Mexico

B: Calle Lord Byron No. 737, Col Polanco Chapultepec, Apartado Postal M-10792, 11560 México, T. 5456655/59, TX: 1773089 aamx me

ANHANG**Adressenverzeichnis - Vertretungen****Mozambique**

B: Maputo, Rua de Mapulangwene 506, C.P. 1595, T. 492714, 492996 TX: 6489 aalum mo

Myanmar

B: 32 Nat Mauk Street, Rangoon (Yangon), P.O.B. 12 T. 50477, 50603 TX: 21401 aarang bm

Nepal

B: Kingsway, P.B. 226, Kathmandu, T. 221730, 221763, 222902 TX: 2213 aa kath nn

Netherlands

B: NL-2517 EG Den Haag, Groot Hertoginnelaan 18 - 20, T. 420600 TX: 31012 aagv nl
IF: Stadtb. Amsterdam, Honthorststraat 38, T. 715209 Privat: 443016 TX:13667

Nigeria

B: 15, Eleke Crescent, Victoria Island, Lagos, P.O.B. 728, T. 611011, 611082, 611173 TX: 21229 aalags ng
IF: Tafawa Balewa Square Complex, Air Terminal Side, P.O.B. 9535, T. 635474, Privat: 683124

Norway

B: Oscarsgate 45, N-0258 Oslo 2, T. 552010 - 552012, 449386 TX: 71173 aaosl n

Pakistan

B: Ramma 5, Diplomatic Enclave, Islamabad, POB 1027 T. 822151/55, TX: 5871 aaiba pk
K: 90, Clifton, Karachi-6, P.O. Box 3701, T. 531031 - 32, 537871 TX: 2772 aakc pk
IF: Hotel Awari Towers, T. 512253 TX: KARTOIF

Poland

B: 03 - 932 Warschau, ul. Dabrowiecka 30, T. 173011, Nachtschaltung: 173017 - 18, TX: 815479 hls pl
IF: Stadtb. Warschau, Ul. Krucza 46, T. 283471/72, 219397 Privat: 204351 TX: 813300 WAWTOIF und WAWAPIF (Flgh.)

Portugal

B: Campo dos Mártires da Pátria, 38, 1100 Lisboa, T. 563961/64, 563050 TX: 61799 aalis p

Romania

B: Bucuresti, Strada Rabat 21, T. 792580, 792680, 792780, 792645, 792745 TX: 11292 aabkb r
IF: Stadtb. Bukarest, Sector 1, Sos. Kiseleff 31, Strada Sergent Militaru 1, T. 332362 TX:BUHTOIF Privat: 172579 Flughafen Bukarest, Otopeni Airport, Room 513, T. 333137 App. 521 TX: BUHAPIF

Singapore

B: 545 Orchard Road, Far east Shopping Centre, No. 14 - 01, Singarore 0923, T. 7371355 TX: aa spur rs 21312
IF: Singapore 0922, 11 Cavenagh Road, Holiday Inn Park, View 01-07/08, T. 4494459

Somalia

B: Mogadishu, Via Mohamud Harbi, P.O.B. 17, T. 20547, 20548 TX: 3613 aamoga sm

Spain

B: Calle deFortuny, 8, Madrid 4, T. 4199100, 4199150 TX: 27768 aamdr e

Sri Lanka

B: 40, Alfred House Avenue, Colombo 3, T. 580431 - 580434 TX: 21119 aacolo ce

Sudan

B: Khartoum, 53, Baladia Street, Block No. 8D, Plot No. 2, P.O.B. 970, T. 77995, 77990, 77979, 81673, 77622 TX: 22211 aaktm sd

Sweden

B: Skorpögatan 9, S-11527 Stockholm, T. 6631380, TX: 19330 aasihm s
IF: 11120 Stockholm, Vasagatan 19, T. 207128

Switzerland

B: CH-3006 Bern, Willadingweg 83, T. 440831/36, TX: 911565 aa b ch

Syrian Arab Rep.

B: Damaskus, P.O.B. 2237, 60, Rue Ibrahim Hanano 53, T. 714995, 716670, 716672 TX: aadam 41 1965 sy
IF: Damaskus, P.O.B. 2935, T. 716314, 717694, 713036 TX: DAMTOIF, DAMAPIF, DAMDMIF
Generalag. Damaskus, Nahas Travel and Tourism Agency, Fardoss Street, P.O.B. 3050, T. 221122, 116604 Privat: 716314, TX: 20026 Nahas
Generalag. Homs, Al Borak, Ibn Khaldoun Street, T. 21049, 21044
Generalag. Aleppo, Nahas Travel and Tourism Agency, Baron Street, P.O.B. 1380, T. 12522

Tanzania

B: Dar es Salaam, NIC Investment House, Samora Avenue, P.O.B. 9541, T. 23286, 26417 TX: 41003 aadrsm
K: c/o Mazao (Ltd., Off Lema and Mtoni Road, Moshi, P.O.Box 657, Moshi T. 2898, 2962 TX: 43090 MAZZAO TZ

Turkey

B: 114 Atatürk Bulvari, TR 06680 Kavaklıdere-Ankara, T. 1265465, 1265451 TX: 44394 aank tr
K: İnönü Caddesi 16 - 18, Istanbul T. 1515404 - 07 TX: 24234 aais tr
IF: Istanbul-Harbiye, Halaskargazi Cad. Nr. 97, Gül Han Kat 4, T. 1404878/1466223
Flugh. T. 5736670, Privat T. 1600363

Tunisia

B: 1. Rue el Hamra, Mutuelleville - Tunis (Belvedere), T. 786455 TX: 15463 aatuns tn
IF: Tunis, Avenue Habib Bourguiba 43/45, le coliséé 4ieme-etage-esc d, T. 344746

Uganda

B: Embassy House, 9 - 11, Obole Avenue, Kampala, T. 256767, 256768 TX: 61005 aa kamp

United Arab Emirates

B: Al Nahyan Street, Abu Dhabi, P.O.Box 2591, T. 331630 TX: 22202 aa a bud em

ANHANG

A.1.1.

Seite: 4

Adressenverzeichnis - Vertretungen

K: Sharaf Building, Al Maukhood Road, opposite Ramada Hotel, Dubai, P.O.Box 2247, T. 523352, TX: 47270
aadx em

LOT-Vertreter: Dubai, T.223409

United Kingdom

B: London SW1X8PZ, 23 Belgrave Square, T. 2355033 TX: 25634 aaldn g

IF: Generalag. Berolina Travel Ltd., 20 Conduit Street, W1R 9TD, T. 01-629-1664 TX: 263944

USA

B: 4645 Reservoir Road, N.W., Washington D.C. 20007 - 1998, T. 2984000, TX: 440234 AAWN UI

K: 460 Park Avenue, New York, N.Y. 10022, T. 3088700, TX: 175328 aagk nyk

USSR

B: Moscow, B. Grusinskaja Ul., T. 2525521 TX: 413411
aamsk su

K: 252045 Kiev, Uliza Tschkalowa 84, T. 2166794, 2161477 TX: 131122 aakie su

K: Leningrad, Uliza Petra Lawrowa Nr.39, T. 2735598, 2735731, 2735937 TX: 121529 aalen su

IF: Stadtb. Moskau, Kalantschewskaja uliza 33, T. 2809747, 2807233, 2802146, Privat: 4339729, 4332295, 4339100, TX: 7860 MOWTOIF

Flugh. Sheremetyeva, T. 5782701, 5782703, TX: MOWAPIF

Stadtb. Leningrad, Majorow Prospekt 7, T. 3145917 Privat: 2532939

Flugh. Leningrad, T. 2918786, Privat: 2214310

Flugh. Minsk, T. 250941, Privat: 325304

Flugh. Kiev, T. 2967454, Privat: 2686808

Flugh. Lvov, T. 628095, Privat: 624737

Flugh. Tashkent, T. 916881

Vietnam

B: Hanoi, 25 Phan Boi Chau, B.P. 39, T. 5298855 - 5298858 TX: 411428 aa hanvt

IF: Stadtb. Hanoi, T.56061, 182, Ba Trien, Privat: 4335350, TX: HANTOIF

Yugoslavia

B: YU-11001 Belgrad, Uliza Knesa Milosa 74 - 76, PF 304, T. 645755 TX: 11107 yu aabeag

K: YU-41001 Zagreb 2, Proleterskih Brigada 64, T. 519200 TX: 21378 yu aazgb

IF: Stadtb. Belgrad, Kneza Milosa 6, T. 338180, Privat: 555474 TX: BEGTOIF und BEGAPIF (Flgh.)

Zaire

B: Kinshasa-Gombe, 82, Avenue des Trois "Z", B.P. 8400, Kinshasa I, T. 27720, 28518 TX: 21110 aa zaire zr

Zambia

B: United Nations Avenue, Stand No. 5209, P.O.B. 32706, Lusaka, T. 229067, 209068, 215086 TX: aalusk za 41410

Liste der Länder, in denen Botschaften der Bundesrepublik Deutschland zweitakkreditiert sind

Botschaft in
Angola
Cameroun
Mozambique
Senegal

Soviet Union

Zweitakkreditiert in
Sao Tome und Principe
Equatorial Guinea
Zwaziland
Gambia
Guinea-Bissau
Cap Verde
Mongolia

1. INTERFLUG**1.1. Wichtige Telefonanschlüsse in Berlin**

Operativzentrum Verkehrsflug	678 8273
	672 4001
	672 4002
Hauptabteilungsleiter Technische Prüfung	672 7110/7822
Betriebsstellenleiter Flugbetrieb	672 2075
Abteilungsleiter Flugorganisation	672 2078
Abteilungsleiter Flugnavigation	672 2029
Abteilungsleiter Flugbetriebskontrolle	672 2060
Abteilungsleiter Flugtechnologie	672 3554
Hauptabteilungsleiter Kabinenpersonal	672 2020
Abteilungsleiter Bordservice	672 2069
Staatliche Luftfahrtinspektion	672 2246
Flugabfertigung	672 3148
Staffelleiter IL-18	672 2088
Staffelleiter TU-134	672 2074
Staffelleiter IL-62	672 2083
Staffelleiter A310	672 2035
Gruppenleiter Flugbetriebsdokumentation	672 3575

Verzeichnis der Anschlüsse, die für Funktelefongespräche zugelassen sind

2741	Generaldirektor
4064	Chef des Operativstabes
2503	Diensthabender des Operativzentrums des Generaldirektors
2835	Abteilungsleiter Schutz und Sicherheit
7822	Hauptabteilungsleiter Technische Prüfung
2747	Direktor Verkehrsflug
2754	Stellvertretender Direktor Verkehrsflug
2765	Beauftragter für Sonderaufgaben beim Direktor Verkehrsflug
2509	Diensthabender des Operativzentrums Verkehrsflug
2075	Betriebsstellenleiter Flugbetrieb
2080	Prozeßleitung Flugbetrieb
2379	Flugdienstberater
2088	Staffelleiter IL-18
2074	Staffelleiter TU-134
2083	Staffelleiter IL-62
2035	Staffelleiter A310
2757	Prozeßleitung Flugleistungsverkauf
7413	Betriebsstellenleiter Flugtechnik
7433	Prozeßleitung Flugtechnik
3459	Servicegruppe Flugtechnik
7130	Abteilungsleiter Technische Prüfung
7415	Leiter der Ingenieurtechnischen Abteilung
3441	Prozeßleiter Technische Abfertigung/Prozeßleiter Verkehrsabfertigung
2679	Diensthabender des Operativzentrums Flughäfen
7884	Chefdispatcher des Operativzentrums Flugsicherung
7531	Flugleiter für Prozeßleitung Approach
7536	Flugleiter für Prozeßleitung Tower
4085	Flugsicherungs-Abfertigungsstelle
3830	Direktionsarzt der Direktion Zivile Luftfahrt
3875	Medizinische Vorstartkontrolle, diensthabender Flughafenarzt

2716	Kommandant und Leiter der Paßkontrolle
2854	Diensthabender Offizier der Paßkontrolleinheit
2246	Leiter der Staatlichen Luftfahrtinspektion
4022	Staatliche Luftfahrtinspektion, Leiter der Fachabteilung Flugtechnik
4093	Staatliche Luftfahrtinspektion, Leiter der Fachabteilung Unfalluntersuchung und Auswertung

1.2. Wichtige Fernschreibanschlüsse

Operativzentrum	1. AFTN	ETBSIFLW
	2. SITA	SXFOPIF
	3. Telex	(11) 3179 ifivdd
Flugbetrieb	1. AFTN	ETBSIFLN
	2. SITA	SXFVOIF
		SXFONIF
Staatliche Luftfahrtinspektion	1. AFTN	ETBNYIYX
	2. SITA	SXFYIIF
SITA-Zentrale	1. SITA	SXFUAXS
	2. Telex	(11) 3028 sitadd
Flughafen Leipzig	1. AFTN	ETLSIFLK
	2. SITA	LEJAPIF
	3. Telex	512320

Anmerkung:

Die Ziffer 11 ist die Vorwahl für Berlin.

3.SSTO

Tab.A.1.2/3

Ort	Anschrift	verantwortl. LVU	Telex	Telefon
Bagdad	Karada, Alshar Kyah Arasat Al-Hinobiah 1971 A	AEROFLOT	BGWOSU BGWAPSU	95753
	LOT, Stephan Skender, Building 85, Seadoun Street	LOT	BGWAPLO BGWTOLO	8881314
Bangkok	Sathorn Road, Sukunkort, 30 E	AEROFLOT	BKKTOSU BKKAPSU	2336681 App. 38
	LOT, 5th Floor, Dusit Thani Bldg., Roma IV, RD Bangkok	LOT	BKKAPLO BKKTOLO	23311 30-59 App. 2428
Bombay	Nea Pen Sead Road Raj Mala Bea Veiw Ridge Road	AEROFLOT	BOMTOSU BOMAPSU	280973 813921
	CSA, 38 Stadium House, VIR Narima Road	CSA	BOMTOOK	294569 294554 535491
Casablanca	CSA, 44 Avenue des F.A.R.	CSA	CASTOOK	272006
Gander	127 Bennet Deive, Apt. 302	AEROFLOT	YQXXSSU	651-3415
	Gander NFDL, Canada, 4 Gander Bay Road, Apt. 401, AIV IW2	LOT	YQXXSLO	651-3313
Havana	Reporto Kofi Street 49 Haus 3634	AEROFLOT	HAVTOSU HAVAPSU	292208
	Maranio Street 36 A Haus 719	AEROFLOT		23071
Karachi	Town House Nr. 5, Shangrilla Housing Societi, Plot Nr. F/30, Block Nr. 9, Kehkashan 5, Clifton	IF	KHITOIF	530530
	8A Street B 6-1 Defence Housing Societi	AEROFLOT	KHITOSU KHIAPSU	352429
Luanda		AEROFLOT	LADTOSU	32704
Montreal		AEROFLOT	YULTOSU YULAPSU	9314740
	CSA, 2 Place Ville Marie	CSA	YULTOOK	8611726 8610535 8610531
	LOT, International Aviation Sq., 1000 Sherbrook St.W. Suite 2107	LOT	YULAPLO	/514/844-2674
New York	Brodway 6425, Fl. 10 und 11	AEROFLOT	NYCOOSU	212-796-62-73
	CSA, 545 Fifth Ave. New York	CSA	NYCTOOK	6827541 6825833 6568439 6568044
	Office 21 E, 51 Street NY 10022, LOT, Airport JFK	LOT	JFKAPLO	656-7788

Forts. Tab.A.1.2/3

Ort	Anschrift	verantwortl. LVU	Telex	Telefon
Rabat	P.-Lumumba-Str. d25B Wohnung 10 und 13	AEROFLOT	RBATOSU	30106
Singapore	12JBLKA St. Thomas Walk Singapore 0923	AEROFLOT	SINTOSU	7375073
	CSA, Suite 5, 3rd Floor Holiday Inn, Shopping Centre Scotts Road, Singapore 9	CSA	SINTOOK	7379545 7379844 7373687 805145

4.Ersatzteillager von Luftverkehrsunternehmen

Tab. A.1.2/4

Ort	Fluggesellschaft	Flugzeugtyp	Anschrift
Amsterdam	INTERFLUG	TU-134A	Amsterdam/Luchthaven Schiphol, authority building, room 219 Amsterdam/Luchthaven Schiphol, room 2260, Tel. 151344 Stadtbüro, Leidestr. Nr. 4, Tel. 220101/151344
	CSA	TU-134A	
Athens	Balkan	TU-134A	CSA-Stadtbüro, Boulv. de la imperatrice Nr. 60, Tel. 5113412 Op./5134318 Flughafen Nacional, Tel. 7518729/7518140
Bangkok	Deutsche Lufthansa	A310	
	Deutsche Lufthansa	A310	
Beijing	INTERFLUG	A310	
Brussels	CSA	TU-134A	
Cairo	LOT, Malev, Balkan	TU-134A	Frankfurt/Main, Kaizelstr. 59, Tel. 23-11-01/23-59-81
Dubai	Deutsche Lufthansa	A310	
Frankfurt/Main	Deutsche Lufthansa	A310	
Gander	Balkan	TU-134A	Hamburg, Ernst-Merck-Str. 12-14, Tel. 243404/ 244131/244747
	Allied	A310	
Hamburg	LOT	TU-134A	
Havana	INTERFLUG	A310	Stadtbüro: 659798/659655, Flughafen: 8253309
Helsinki	Aeroflot	TU-134	
Heraklion	INTERFLUG	A310	Flughafen Heathrow 313 Regent-Street, Tel. 5808381/5807035/7597270
Istanbul	Balkan	TU-134A	
Larnaca	Cyprus Airways	A310	
London	LOT	TU-134A	
Mexico	INTERFLUG	A310	
Milano	CSA	TU-134A	Stadtbüro der CSA Milano, Via Paolo de Kannobie 5, Tel.8690246/ 866180
Paris	LOT	TU-134A	
Rome/FCO	Deutsche Lufthansa	A310	Flughafen Le Bourget 18, rue Louis Le Grand(2e),Tel.7420560/0736226
Singapore	Deutsche Lufthansa	A310	
Vienna	Balkan	TU-134A	
Zurich(SSTO)	Aeroflot	TU-134A	

Nachstehende Betankungsgesellschaften sind ab sofort in Anspruch zu nehmen:

IATA-Kennng.	Flughafen	Tankgesellschaft	Code
AAE	Annaba	NAFTAL	NA
ACC	Accra	Shell	SH
ADB	Izmir	Shell	SH
AHO	Alghero	Esso	ES
ALG	Algiers	Naftal	NA
ALY	Alexandria	Misrpetrol	MP
AMS	Amsterdam	Shell	SH
ARN	Stockholm	Shell	SH
ATH	Athens	Shell	SH
AYT	Antalya	Mobil	MO
BCN	Barcelona	CEPSA	CE
BEG	Belgrade	Jugopetrol	JP
BKK	Bangkok	Esso	ES
BLL	Billund	State Oil	SO
BRU	Brussels	Chevron	CH
BUD	Budapest	MALEV	MA
CAI	Cairo	MISR Petroleum	MP
CDG	Paris	Shell	SH
CFU	Corfu	Shell	SH
CGN	Cologne	Shell	SH
CHQ	Chania	Shell	SH
CIA	Rome-Ciamp	AIR TOTAL	AL
CPH	Copenhagen	State Oil	SO
CTA	Catania	AGIP	AP
DAM	Damascus	MAHRUKAT	MO
DLM	Dalaman	Mobil	MO
DUS	Dusseldorf	AFS	AF
DXB	Dubai	Shell	SH
FCO	Rome-Fiumic	KPC	KP
FIH	Kinshasa	Shell	SH
GIG	Rio de Janei.	ESSO	ES
GLA	Glasgow	Conoco	CO
GOT	Gateborg	State Oil	SO
HAM	Hamburg	AFS	AF
*HAN	Hanoi	HANG KHONG	VN
HEL	Helsinki	Shell	SH
HER	Iraklion	Mobil	MO
IST	Istanbul	British Petrol	BP
JTR	Thira	EKO	EK
KEF	Keflavik	Shell	SH
KGS	Kos	Shell	SH
KHI	Karachi	CALTEX	CA
KVA	Kavala	EKO	EK
LCA	Larnaca	Shell	S
LGW	London-Gat.	Esso	ES
LHR	London-Hea.	Esso	ES
LIN	Milano-Linate	AIR TOTAL	AL
LIS	Lissabon	British Petrol	BP
LPA	Las Palmas	CEPSA	CE
LXR	Luxor	MISR Petroleum	MP
MAD	Madrid	CEPSA	CE
MIR	Monastir	British Petrol	BP
MLA	Malta	Enemalta Corp.	EC
MPM	Maputo	Petromac	PM
MUC	Munich	AFS	AF
MVD	Montevideo	Shell	SH
MXP	Milano-Malp.	AIR TOTAL	AL

IATA-Kennng.	Flughafen	Tankgesellschaft	Code
NAS	Nassau	ESSO	ES
NBO	Nairobi	Chevron	CH
NRT	Tokyo New T.	Mobil	MO
ORN	Oran	Naftal	NA
PEK	Beijing	CAAC	CA
PFO	Paphos	Shell	SH
PMI	Palma de M.	British Petrol	BP
*PRG	Prague	CSA	OK
SKG	Thesaloniki	EKO	EK
SMI	Samos	British Petrol	BP
SNN	Shannon	AER RIANTA	LZ
*SOF	Sofia	Balkan	SH
STR	Stuttgart	Shell	SH
*SVO	Moscow	AEROFLOT	SU
SZG	Salzburg	British Petrol	BP
TIP	Tripolis	Brega Petroleum	BL
TUN	Tunis	Mobil	MO
VIE	Vienna	Shell	SH
WAW	Warsaw	LOT	LO
YQX	Gander	ESSO	ES
ZRH	Zurich	AGIP	AP

* Gilt für alle Flughäfen des Landes.

up

Preise für Flugkraftstoff
Tabelle A.2.1/1

Flug- hafen	Preis [€/t]	Tankgesellschaft	Code	Flug- hafen	Preis [€/t]	Tankgesellschaft	Code
ADD	322,34	Shell	SH	LOS	268,15	Shell	SH
ADE	535,75	British Petroleum	BP	LPA	356,40	Shell	SH
ALG	224,82	Naftal	NA	LPL	441,30	Messeyside County Cncl.	MC
AMM	416,78	Jordan Petroleum	JR	LUN	532,22	Mobil	MO
AMS	273,90	Shell	SH	LXR	346,50	MISR Petroleum	MP
ASA	373,82	Shell	SH	MAD	303,60	Shell	SH
ASM	462,00	Shell	SH	MAN	304,26	Shell	SH
ATH	203,77	Shell	SH	MGA	481,37	Esso	ES
BCN	297,00	Shell	SH	MLA	495,00	Enemalta. Corp.	EC
BEG	339,73	Jugopetrol	JP	MPM	349,73	Petromoc	PM
BEY	366,72	Shell	SH	MRS		British Petroleum	BP
BFS	363,00	British Petroleum	BP	MXP	277,20	Shell	SH
BHX	327,59	Esso	ES	NAP	283,80	AGIP	AP
BIO	321,75	Shell	SH	NBO	520,11	Shell	SH
BKK		Shell	SH	NDB	470,15	British Petroleum	BP
BLL	337,62	Esso	ES	NDJ		Shell	SH
BOM		Bharad Petrol Corp.	BC	NIM	557,23	Mobil	MO
BRU	268,95	Shell	SH	NKC		Mobil	MO
BXO		DICOL	DC	NRT	306,90	Shell	SH
BZV	465,26	State Oil Comp. Hydro Congo	SP	ORY	310,20	Shell	SH
CAG	283,80	AGIP	AP	OSL		Shell	SH
CAI	280,50	MISR Petroleum	MP	PMO	283,80	AGIP	AP
CAS		Air Total	AL	PUY	339,73	INA	IN
CCU	559,84	Indian Oil	IO	QPH		Shell	SH
CFU	344,85	Shell	SH	RBA	376,16	Air Total	AL
CIA	283,80	AGIP	AP	RHO	221,92	Shell	SH
CKY	613,80	Shell	SH	RJK	458,93	INA	IN
COO	451,63	Sonacop	SC	RTM	313,50	Shell	SH
CPH	254,10	Shell	SH	SAH	637,03	Jemen Oil	JM
CTA	283,80	AGIP	AP	SAY		Shell	SH
CWL		British Petroleum	BP	SDA	522,29	Ministry of Oil	MI
DAC	479,61	Burmah Eastern Ltd.	BE	SID	528,06	Shell	SH
DAM	462,00	SADCOP	SD	SJJ	437,08	Energopetrol	EP
DAR		British Petroleum	BP	SKG	288,75	Mobil	MO
DBV	339,73	INA	IN	SNN	511,50	Shell	SH
DUB	324,25	Esso	ES	SPU	339,73	INA	IN
DUS	286,63	Shell	SH	STO		Shell	SH
DXB		Shell	SH	STR	300,13	Shell	SH
EBB	592,54	Shell	SH	SVQ	297,00	Shell	SH
EDI	327,59	British Petroleum/Esso	BP/ES	SZG	301,29	Shell	SH
EMA		Shell	SH	TAI	635,61	Jemen Oil	JM
ESB		Shell	SH	TCI	356,40	Shell	SH
FCO	277,20	Shell	SH	TCV		Mocambique Ltd.	MB
FIH	524,76	Shell	SH	TGD	339,73	Jugopetrol	JP
FNA	364,08	Shell	SH	THR	514,80	National Iranian Oil	NI
FRA	286,83	Shell	SH	TIP	392,70	Brega Petroleum	BL
FRL	306,90	Mobil	MO	TNR		Esso	ES
GEN	283,80	Shell	SH	TUN	359,70	Shell	SH
GLA	303,27	Shell	SH	VCE	283,80	AGIP	AP
GOA	283,80	AGIP	AP	VIE	272,05	Shell	SH
GRZ	353,26	Shell/British Petroleum	SH/BP	VTE	528,00	Shell	SH
GVA	255,75	Shell	SH	WNS		Shell	SH
HAM	296,83	Shell	SH	YAW		Shell	SH
HEL	250,10	Shell	SH	YJT	426,19	Esso	ES
HER	235,12	Shell	SH	YQX	275,68	Shell	SH
IST	234,30	Shell	SH	YUL	445,50	Shell	SH
JIB	379,50	Shell	SH	YYR	331,65	Esso	ES
JRO		British Petroleum	BP	ZAD	458,93	INA	IN
KBL	530,73	Civil Aviation Authority	CI	ZAG	339,73	INA	IN
KHI	514,80	Shell	SH	ZRH	255,75	Shell	SH
KLU	296,43	Shell	SH				
KRT	514,47	Mobil	MO	Land	Rbl./t		
KWI		KAFCO	KC	Alban.	378,37	Albtransport	AT
LAD	351,45	Sonangol	SG	Bulg.	99,00	Balkan	LZ
LCA	310,20	Shell	SH	Kuba	258,38	Cubana	CU
LFW	449,55	Shell	SH	CSSR	317,00	CSA	OK
LGW	296,01	Shell	SH	Polen	200,00	LOT	LO
LHR	270,60	Shell	SH	Rum.	95,00	Tarom	RO
LIN	277,20	Shell	SH	SU/Eur.	155,00	Aeroflot	SU
LIS	333,30	Shell	SH	SU/As.	200,00	Aeroflot	SU
LJU	492,85	Petrol	PT	Ungarn	320,00	Malev	MA
LNZ	296,43	Shell	SH	Vietn.	350,00	Civil Aviation Adm.	VN

Abb. A.2.1/1

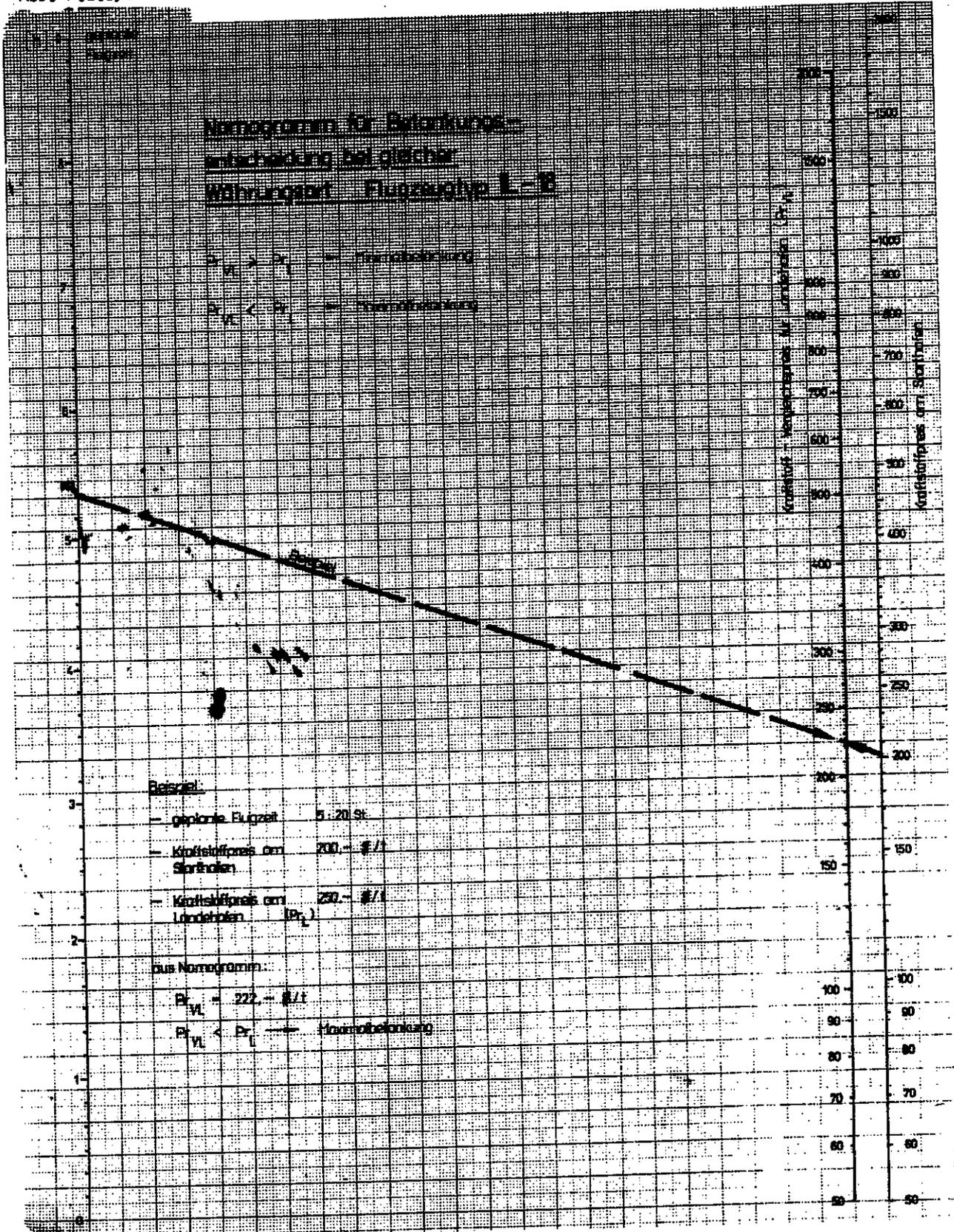
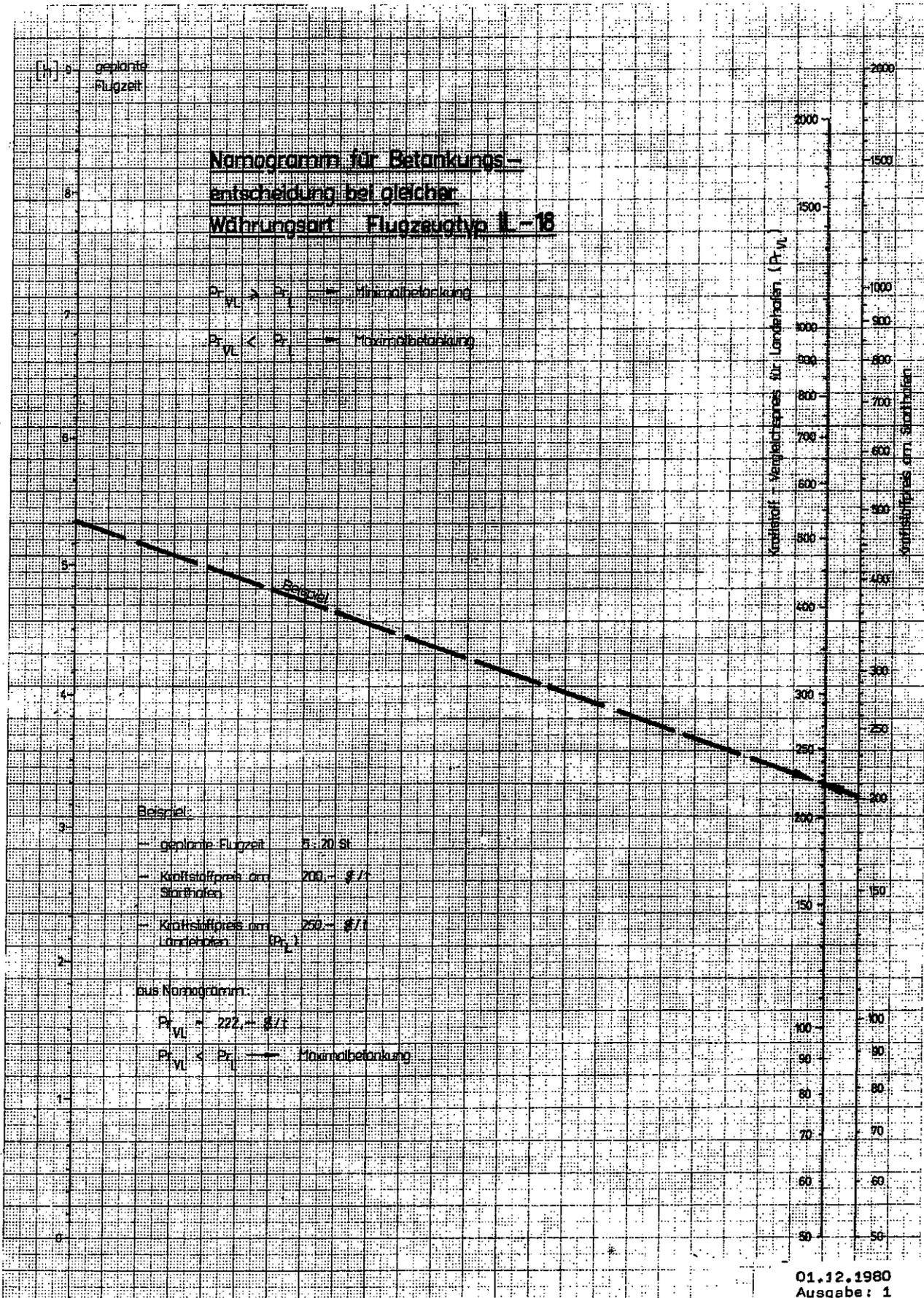


Abb. A.2.1/1



ungetriggert

INTERFLUG

FBH

ANHANG
Preise/Gebühren/Tarife - Kraftstoffpreise

A.2.1.
Seite: 1

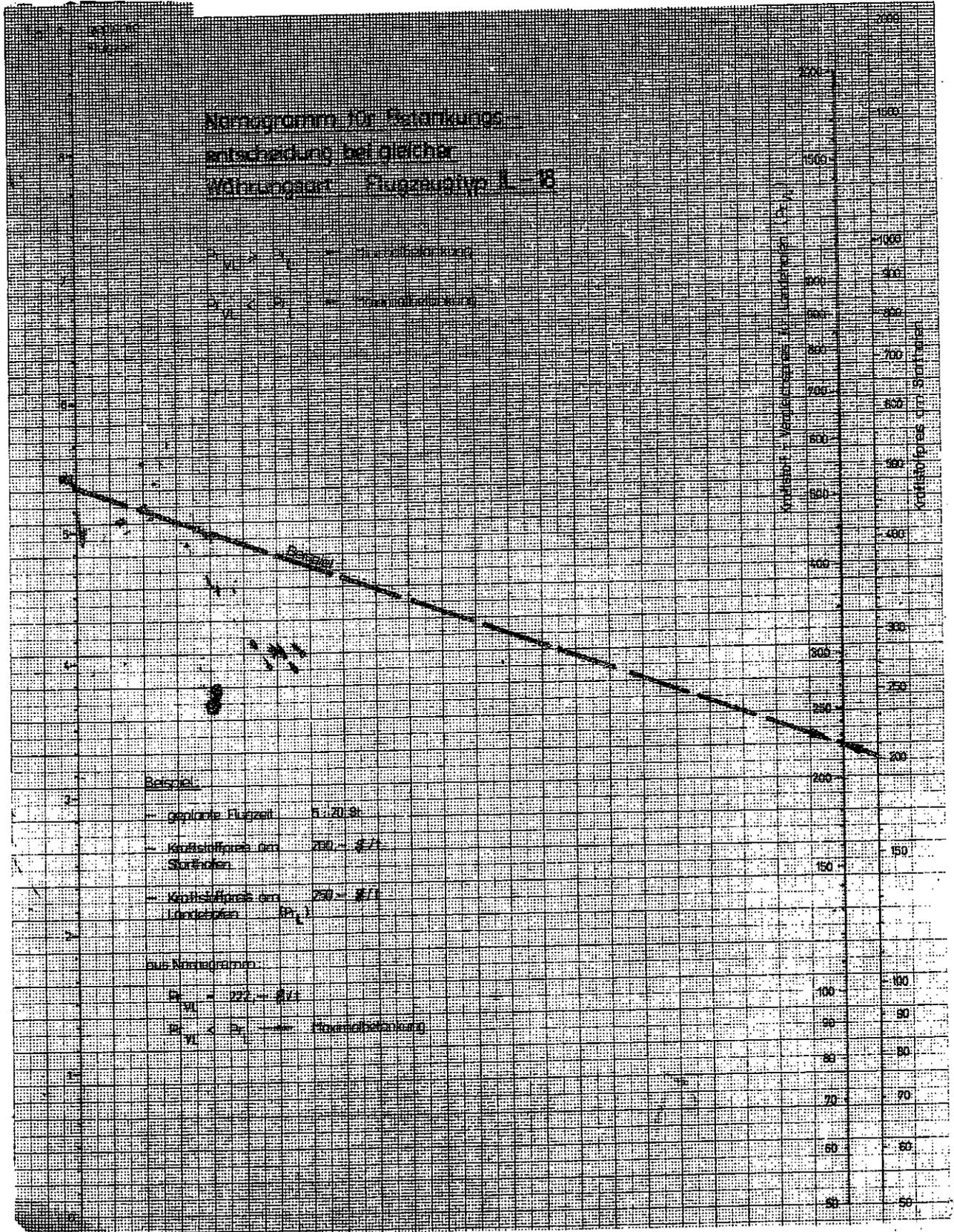
Preise für Flugkraftstoff
Tabelle A.2.1/1

Flug- hafen	Preis [\$/t]	Tankgesellschaft	Code	Flug- hafen	Preis [\$/t]	Tankgesellschaft	Code
ADD	445,50	Shell	SH	STR	373,48	Shell	SH
ADE	531,36	British Petroleum	BP	SZG	526,38	British Petroleum	BP
ALG	287,29	Sonatrach	ST	TAI	635,61	Yemen Oil	JM
AMM	416,78	Jordan Petroleum	JR	THR	514,80	National Iranian Oil	NI
AMS	320,10	Shell	SH	TIP	442,17	Brega Petroleum	BL
ATH	310,20	Shell	SH	TRN	356,40	AGIP	AP
BEG	465,49	Jugopetrol	JP	TUN	372,53	Shell	SH
BEY	421,17	Shell	SH	VCE	356,40	AGIP	AP
BRU	353,42	Shell	SH	VIE	343,36	Shell	SH
BZV	513,54	Hydro Congo State Oil Company	SP	VTE	594,00	Shell	SH
CAG	356,40	AGIP	AP	YOX	311,25	Shell	SH
CAI	351,39	MISR Petroleum	MP	YYR	331,88	Esso	ES
CIA	356,40	AGIP	AP	ZAD	423,62	INA	IN
CKY	613,80	Shell	SH	ZAG	458,93	INA	IN
CPH	336,92	Shell	SH	ZRH	346,74	Shell	SH
CTA	356,40	AGIP	AP				
DAM	412,78	SADCOPI	SD	Land	Rbl./t		
DBV	459,24	INA	IN	Alban.	378,37	Albtransport	AT
DUS	373,48	Shell	SH	Bulg.	99,00	Balkan	LZ
FCO	356,40	AGIP	AP		200,00 ^x		
FNA	362,27	Shell	SH	Kuba	148,50	Cubana	CU
FRA	373,48	Shell	SH	CSSR	317,00	CSA	OK
FRL	383,29	Mobil Oil	MO	Polen	200,00	LOT	LO
GEN	369,60	Shell	SH	Rumän.	95,00	Taron	RO
GLA	438,90	Shell	SH		301,00 ^x		
GOA	356,40	AGIP	AP	UdSSR	155,00	Aeroflot	SU
GRZ	422,40	Shell	SH	Europ.			
HAM	373,22	Shell	SH	UdSSR	200,00	Aeroflot	SU
HEL	336,56	Shell	SH	Asien			
IST	372,90	Shell	SH	Ungarn	320,00	Malev	MA
KBL	550,30	Civil Aviation Authority	CI	Vietn.	300,00	Civil Aviation Administra- tion	VN
KHI	523,70	Shell	SH				
KLU	422,40	Shell	SH				
KRT	570,90	Mobil Oil	MO				
LAD	384,87	Sonangol	SG				
LCA	363,00	Shell	SH				
LFW	550,48	Shell	SH				
LGW	407,20	Shell	SH				
LHR	403,50	Shell	SH				
LIN	356,40	AGIP	AP				
LIS	376,46	Shell	SH				
LJU	493,15	Petrol	PT				
LNZ	423,45	Shell	SH				
LOS	319,10	National Oil & Chemical Marketing Co.	NO				
LPA	422,72	Shell	SH				
LUN	600,63	Mobil Oil	MO				
LXR	487,17	MISR Petroleum	MP				
MAD	379,50	Shell	SH				
MAN	409,52	Shell	SH				
MMA	454,70	Esso	ES				
MPM	495,34	Petromoc	PM				
MXP	356,40	AGIP	AP				
NAP	356,40	AGIP	AP				
NDB	484,10	British Petroleum	BP				
NIM	513,84	Mobil Oil	MO				
NRT	386,42	Shell	SH				
ORY	396,60	Shell	SH				
PMO	356,40	AGIP	AP				
PUY	459,24	INA	IN				
RBA	380,45	Air Total	AL				
RHO	349,80	Shell	SH				
RJK	459,24	INA	IN				
RMI	356,40	AGIP	AP				
SAH	621,81	Yemen Oil	JM				
SDA	464,17	Ministry of Oil	MI				
SKG	373,29	Mobil Oil	MO				
SPU	459,24	INA	IN				

x) für Mengen über Saldo

06.06.1984
Ausgabe: 15

Abb. A.2.1/1



ANHANG

A.2.1.

Preis/Gebühren/Tarife - Kraftstoffpreise

Seite: 1

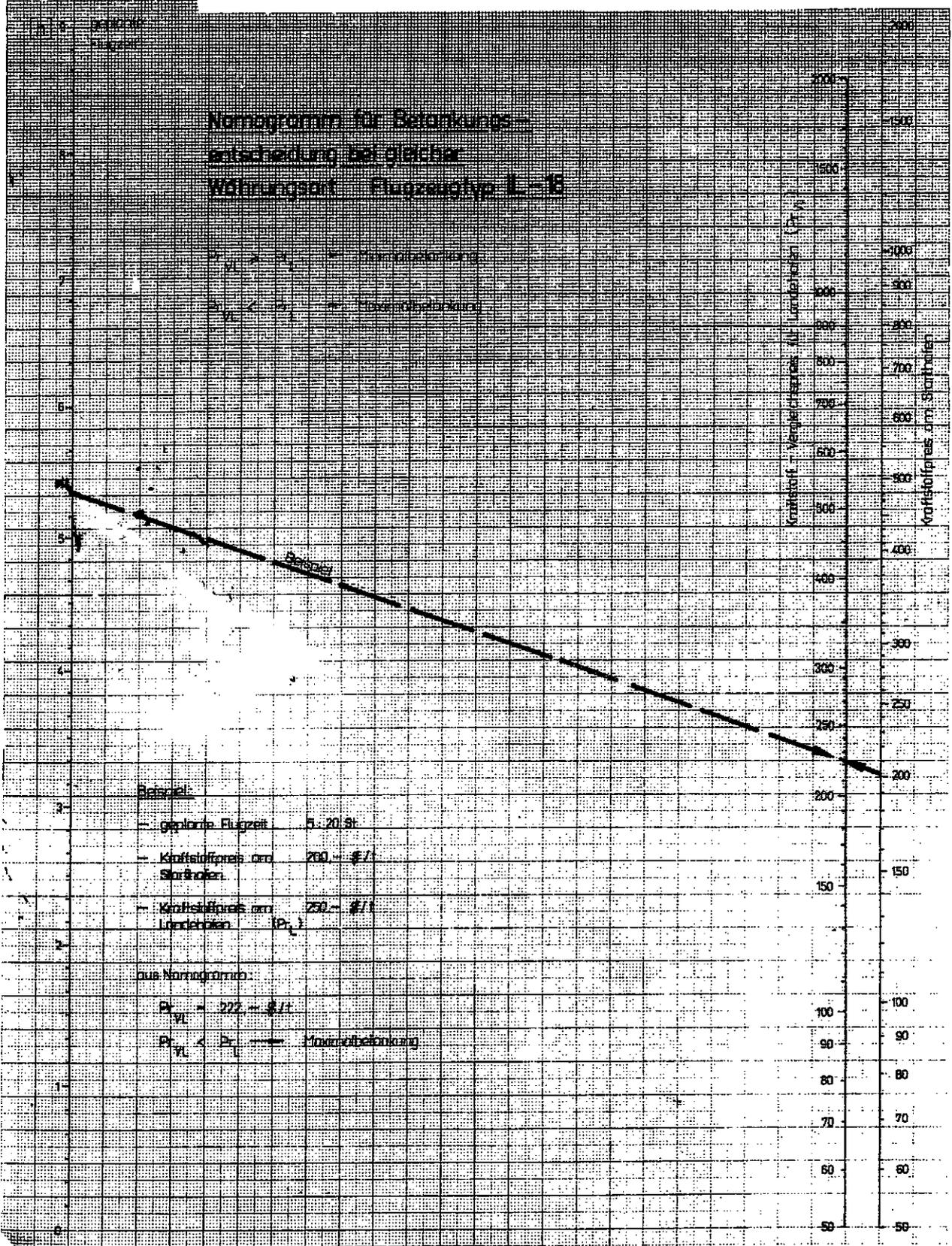
Preise für Flugkraftstoff

Tabelle A.2.1/1

Flug- hafen	Preis [\$/t]	Tankgesellschaft	Code	Flug- hafen	Preis [\$/t]	Tankgesellschaft	Code
ADD	407,71	Shell	SH	LUN	481,63	Mobil	MO
ADE	535,75	British Petroleum	BP	LXR	487,17	MISR Petroleum	MP
ALG	274,79	Naftal	NA	MAD	310,20	Shell	SH
AMM	416,78	Jordan Petroleum	JP	MAN	349,47	Shell	SH
AMS	292,05	Shell	SH	MGA	480,70	Esso	ES
ASA	402,30	Shell	SH	MPM	349,73	Petromoc	PM
ASM	402,30	Shell	SH	MRS		British Petroleum	BP
ATH	275,22	Shell	SH	MXP	287,10	Shell	SH
BCN	310,20	Shell	SH	NAP	343,69	AGIP	AP
BEG	379,50	Jugopetrol	JP	NBO	520,11	Shell	SH
BEY	366,72	Shell	SH	NDB	422,30	British Petroleum	BP
BFS	424,05	British Petroleum	BP	NDJ		Shell	SH
BHX	327,59	Esso	ES	NIM	528,62	Mobil	MO
BIO	327,75	Shell	SH	NKC		Mobil	MO
BKK		Shell	SH	NRT	297,00	Shell	SH
BLL	445,50	Esso	ES	ORY	317,46	Shell	SH
BOM		Bharad Petrol Corp.	BC	OSL		Shell	SH
BRU	282,15	Shell	SH	PMO	343,69	AGIP	AP
		DICOL	DC	PUY	458,93	INA	IN
BZV	349,69	State Oil Comp. Hydro Congo	SP	QPH		Shell	SH
CAG	356,40	AGIP	AP	RBA	356,23	Air Total	AL
CAI	313,50	MISR Petroleum	MP	RHO	293,70	Shell	SH
CAS		Air Total	AL	RJK	458,93	INA	IN
CCU	559,84	Indian Oil	IO	RTM	313,50	Shell	SH
CFU		Shell	SH	SAH	621,81	Jemen Oil	JM
CIA	343,69	AGIP	AP	SAY		Shell	SH
CKY	613,80	ONAH	ON	SDA	522,29	Ministry of Oil	MI
QDO	415,63	Sonacop	SC	SID	369,60	Shell	SH
CPH	274,06	Shell	SH	SJJ	437,08	Energopetrol	EP
CTA	343,69	AGIP	AP	SKG	373,29	Mobil	MO
CWL		British Petroleum	BP	SNN	511,50	Shell	SH
DAC	479,61	Burmah Eastern Ltd.	BE	SPU	458,63	INA	IN
DAM	412,50	SADCOB	SD	STO		Shell	SH
DAR		British Petroleum	BP	STR	300,13	Shell	SH
DBV	458,03	INA	IN	SVQ	306,60	Shell	SH
DUB		Shell	SH	SZG	348,07	Shell	SH
DUS	286,63	Shell	SH	TAI	635,61	Jemen Oil	JM
DXB		Shell	SH	TCI		Shell	SH
EBB	592,54	Shell	SH	TCV		Mocambique Ltd.	MB
EDI	327,59	British Petroleum/Esso	BP/ES	TGD		Jugopetrol	JP
EMA		Shell	SH	THR	514,80	National Iranian Oil	NI
ESB		Shell	SH	TIP	441,86	Brega Petroleum	BL
FCO	287,10	Shell	SH	TNR		Esso	ES
FIH	524,76	Shell	SH	TUN	359,70	Shell	SH
IA	360,85	Shell	SH	VCE	343,69	AGIP	AP
FRA	286,83	Shell	SH	VIE	326,13	Shell	SH
FRL	366,63	Mobil	MO	VTE	528,00	Shell	SH
GEN	310,20	Shell	SH	WNS		Shell	SH
GLA	317,46	Shell	SH	YAW		Shell	SH
GOA	343,69	AGIP	AP	YJT	426,19	Esso	ES
GRZ	389,59	Shell/British Petroleum	SH/BP	YQX	306,63	Shell	SH
GVA		Shell	SH	YUL	445,50	Shell	SH
HAM	296,83	Shell	SH	YYR	531,65	Esso	ES
HEL	299,97	Shell	SH	ZAD	458,63	INA	IN
HER	310,20	Shell	SH	ZAG	379,50	INA	IN
IST	277,20	Shell	SH	ZRH	285,45	Shell	SH
JIB	379,50	Shell	SH	Land	Rbl./t		
JRO		British Petroleum	BP	Alban.	378,37	Albtransport	AT
KBL	550,30	Civil Aviation Authority	CI	Bulg.	99,00	Balkan	LZ
KHI	514,80	Shell	SH	Kuba	258,38	Cubana	CU
KLU	345,18	Shell	SH	CSSR	317,00	CSA	OK
KRT	565,41	Mobil	MO	Polen	200,00	LOT	LO
KWI		KAFCO	KC	Rum.	95,00	Tarom	RO
LAD	375,04	Sonangol	SG	SUEur.	155,00	Aeroflot	SU
LCA	339,90	Shell	SH	SU/As.	200,00	Aeroflot	SU
LFW	550,10	Shell	SH	Ungarn	320,00	Malev	MA
LGW	328,35	Shell	SH	Vietn.	350,00	Civil Aviation Adm.	VN
LHR	310,20	Shell	SH				
LIN	348,15	Shell	SH				
LIS	314,16	Shell	SH				
TU	492,85	Petrol	PT				
NZ	345,18	Shell	SH				
LOS	282,15	Shell	SH				
LPA	382,80	Shell	SH				
LPL	478,03	Messeyside County Cncl.	MC				

11.10.1985
Ausgabe: 16

Abb. A.2.1/1



3

3

3

3

Sachwortverzeichnis

Hinweise

Das Sachwortverzeichnis dient als Hilfsmittel für die Benutzung des FBH und unterliegt nicht den laufenden Änderungen. Die Änderungen erfolgen in größeren Zeitabständen, so daß Unstimmigkeiten zwischen Text und Sachwortverzeichnis auftreten können.

Häufig benutzte Begriffe (z. B. Flugzeug, Kommandant) wurden nicht aufgenommen.

Im Sachwortverzeichnis werden die Seiten gemäß folgendem Beispiel gekennzeichnet:

611/13 - das Sachwort befindet sich unter 6.1.1. auf Seite 13.

Bei Gliederungsziffern, die zweistellige Zahlen enthalten, werden die Punkte geschrieben (z. B. 6.12.2/13).

Unterstrichene Angaben weisen auf die wesentlichen Textstellen zum betreffenden Sachwort hin.

Abbremsen 263/2
Abfertigungsdiagramm 322
Abkürzungen zum Ladungsnachweis 612/6; 612/7
Ablegen der Kopfhörer 265/3
Abnahmeflug 721/1
Abstecken des Flugzeugs 722/7
Absteckarbeiten 722/8
Abstellen der Triebwerke 265/1
Abweichung vom Flugauftrag 823/5
Adressenblatt 831/1
Adressenverzeichnis A1
Administration B1
Air Traffic Incident Report 823/1
AIREP 264/3; 823/2
aktuelle Filmberichte 611/4
Alarmdienst 531/1
Alarmstufe 531/1
Alkohol 233/1; 235/1; 611/11
Altitude 761/2
Anflug GCA 265/3
- , automatischer 264/8; 422/1
- , Betriebsstufe II 262/6; 422/1
- , hinter dem Vorhang 422/1
- , unter Vereisungsbedingungen 264/4
Ankunftszeit, berechnete 263/5
Anlassen (Triebwerk) 263/4
Anrollen 265/1; 271/3
Anrollstrecke 241/3
Anschlag, geplanter oder ausgeführter 221/1
Antiveisungszusatz 722/5
An- und Abtransport der Besatzung 831/1
Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis 472/1
- auf Verlängerung einer Erlaubnis 472/1
Antragsformulare 472
Anzeigefehler 761
AO-Post 611/16
äquivalente Einzelradlast 241/11
Arbeitsbefreiung 841/3
Arbeitsbefreiungsschein 841/3
arbeitsfreie Zeit 234/2
Arbeitsregeln an Bord 236/1
Arbeitsunfähigkeit 841/6
Arbeitsunfall 841/7
Arbeitszeit 231/1; 234/1
Arbeitszeitregelung 232/1
ARINC 271/3
arktisches Klima 241/1
Armbrust 611/16
Arten der Betankung 258/1
Arzneimittel 611/4
Arztwahl 841/3
Ascheurne 611/15
ASDA 241; 242
ASIR 761/1
ATK 722/4
ätzende Stoffe 611/12
Aufbau des Dokumentationssystems 112/1
aufgegebenes Gepäck 611/7
Aufsetzen vor der Landebahn, 2.11.1/1
Auftragskarte 722/2A
Auftreten in der Öffentlichkeit 235/1
Aufzeichnungsanlage 265/2
Ausbildung 4
Auseinandersetzung mit anderen Personen 233/1
Austausch-Kraftstoffsorten 722/4
Ausweichflugplatz 262; 263/2; 441/2
Ausweis für Prüfer für Luftfahrtgerät 236/1
Außenluftthermometer 761/6
Außentemperaturanzeige 264/5
außergewöhnliche Bedingungen 264
automatischer Anflug 264/8; 422/1
Aviogenex 722/2; A12/2
Avtur 50 722/4
Babykörbchen 611/3
Babyrettungskörbchen 534/6
Babyrettungsfloß 521/2
Back-Course-Anflug 255/5
Bahnbelastungswert 241/11
Balance-chart 612/7
Balance condition 241/10
Balance-limits 241/10
barometrischer Höhenmesser 257/2; 761/3
Basic Index (BI) 241/10; 247/1
Bauchlandung 532/4
Beanstandungsbericht 732/1
Bedingungen für den Flugantritt 262/2
Beförderung körperbehinderter und kranker
Personen 611/3
- uniformierter Armeeeingehöriger 611/8
- von Kindern 611/3
Beförderungsbeschränkungen 611/3; 611/7
Beförderungsdokumente 612

- Behebung von Störungen 732/1
- Beladepriorität 611/4
 - vorschrift 751/1
- Belastung der Start- und Landebahn 241/11
- Belehrung (Mitreisende im Cockpit) 222/2
- Belehrungsplan 812/2
- Benutzung privater Kraftfahrzeuge 831/1
- Berechnung der Schwerpunktlage 247
 - zur Landung 243
 - zum Start 242
- Bereitschaftsstufe 531/1
- Berliner Vereinbarung 722/1
- Besatzung 23
- Besatzung (Definition) 231/1
- Besatzungsstärke 232/1; 234/3
- beschädigte Plomben 823/6
- Bescheinigung zur Beförderung kranker/
leidender Passagiere 611/3
- Beschränkungen der Flug- und Arbeitszeit 234
- Beschwerdeverfahren 471/6
- besondere Ladeinformation für den Kommandan-
ten 612/8
- besonderer Flug 29
- Bestattungserlaubnis 612/7
- Bestimmungsflugplatz (Definition) 262/7
- Betanken 722
- Betankung 722
 - Arten der 258/1
 - ökonomische 258/3; 261/1
 - technologische 258/3; 261/1
- Betankungsentscheidung (Nomogramm) A21
- Betreten des Cockpits 222
 - von Flugzeugen 221/4; 233/2
- Betrieb der Anlagen 265
 - der Flugzeuge 26
- Betriebsaufzeichnungen 752
 - flugplan (OFPL) 256; 262/7
 - masse 241/9
- Blindenführhund 611/4
- Blindsendung 532/1
- Blitzleuchten 265/1
 - schlag 2.11.1/2
- Bodenabfertigungsabkommen A41
- Bordanlagen 76
 - dokumentation 751/1
 - radaranlage (Betrieb) 265/4
 - werkzeug 236/2
- Brand 532/1
- Brandschutzvorschrift bei der Be- und Enttarnung 722/5
- Bremsschirmbegleitheit 751/1; 752/1
 - wirkung 264/2
- Brutto-Flugbahn 241/10
- BW 241/9
- Cargo-Manifest 612/2
- CAS 761/1
- CAT 264/5
- Centre of gravity (CG) 241/10
- Clear-air turbulence 264/5
- COAT 761/6; 761/7
- Cockpit (Betreten) 222/1; 223/1
- Codes A3
- CP-Post 611/5; 611/16
- Dauerflugplan 271/1
- DDR-Vertretung A11
- Dead load Index (DLI) 241/10
- Defektenbehebung 2.11.1/2
- Definitionen (Besatzung) 231
- Demonstrationsflüge 432/1
- Desinfektion 611/5
- Desinfektionsbescheinigung 612/9
- Dichtehöhe 761/2; 761/7
- Dienstgipfelhöhe 241/11
 - masse 241/9
 - gut 611/7
 - gut-Luftfrachtbrief 612/2
 - plan 83
 - post 611/17
- diplomatisches Gepäck 611/9
- diplomatischer Kurier 611/9
- Disposition 722/3
- DME 255/3
- Dokumente, mitzuführende 236/1
- Dokumentationskoffer 751/1
- DOW 241/9
- Dringlichkeitsmeldung 823/1
- Druckabfall in der Kabine 241/11
 - betankung 722/6
 - höhe 761/2
- Dry Operating Index (DOI) 241/10
- Durchstarten 263/10
- Durchsuchung von Personen 233/2

- EAS 761/1
EDV-Ladungsnachweis 612/3
Eigenstaffelung 271/4
Einfindungszeitpunkt 322/1
Einflugerlaubnis 265/3
Eingruppierung von Flugplätzen 441/1; 442
Einladung durch andere Personen 235/1
Einleitung 111/1; 112/1
Einsatzbereitschaft 231/1
Einsatzzeit, zulässige 234/1
Einschränkung einer Erlaubnis 471/5
Eintragung in die Erlaubnis 471/5
Eintragungskarte 471
Eintragungs- und Zulassungsschein für das Flugzeug 751/1
Einweisung 44
Einweisungsordnung 441
Einzelradlast 241/11
Eis 264/1
- beseitigung 722/1
- kristallbildung 722/5
elektrische Entladung 264/6
elektrischer Rasierapparat 223/1
Elektroschaltplan 751/1
elektronischer Rechner 247/1
Elevation 761/2
Empfängerausfall 532/1
En-route weight 241/9
Entbremsanlage 532/5
Entbremsautomat 242/3; 243/2
Enteisung 264/2A
Entführung 221/1
Entscheidungshöhe (DH) 257; 262/7
- punkt 262/3
Enttanking 722/4
Entzug einer Erlaubnis 471/5
erforderliche Landstrecke (Berechnung) 243/1
- Sicht (Definition) 262/7
- Startabbruchstrecke 241/3
- Startstrecke (Berechnung) 242/1
Erkrankung 841/6
Erlaubnis 47
- (Entzug) 471
Erlaubnisschein 471/1
- , Antrag auf Verlängerung 472/1
Erlaubnisordnung 471
Erpressungsversuch 221/1
Ersatzbescheinigung 471/2
- teillager A12/4
Erstanflüge 243/3
Erziehungsmaßnahme 471/5
Evakuierung 533/2; 534/6
Fahrtennachweis mit Privatfahrzeug 831/2
Fahrtkostenerstattung 831/1
- meßanlage 264/3; 761/1
- messerfehler 761/1
Fahrwerkschacht 221/2; 532/6
- schäden 532/4; 532/6
Fallbetankung 722/6
Fehlflugpunkt (MAP) 262/8
- verfahren 263/10
Fehlertabelle 761; 751/1
Fernschreibanschluß A12/2
Feuerlöschanlage 532
- ausrüstung, transportable 522/1
Feuerwerkskörper 534/2
Filmberichte, aktuelle 611/4
Film- und Fotomaterial 611/7
Flammpunkt 722/4
Fliegerakte 482/1; 482/3
Flossenvereisung 264/3
Floß 534/6
Flow-control 271/4
Flugantritt (Bedingungen) 262/2
-auftrag 833
-auswertung 263/11
-bahn 241/10
-bericht 823/2
-betriebskontrolle 811/2
-buch 471/6; 831/3
-daten 233/3
-dienstzeit 833/1
-durchführung 2
-funktionszeugnis 236/1; 471/7
-gast mit Ermäßigung 611/4; 611/5
-gast, zahlender (gebuchter) 611/4; 611/5
-gast (Transfer) 611/4; 611/5
-gast (Transit) 611/4; 611/5
-geschwindigkeit 761/1
-gruppe 812/1
-hafenbezugspunkt 262/2
-hafankontrollzone 271/1
-information 271/3
-lärmangabe 241/12
-leistungen 24
-masse 241/9
-plan 271/1
-planänderung 271/3
-platzbetriebsminima 262

- Flugplatzeinschätzung 482/4
flugpraktische Ausbildung 432/1
Flugprogramm bei Prüf- und Werkstattflügen 291/1
-prüfbericht 291/1
-regeln 271
-schein 612/1
-sicherheitsnorm 234/1
-sicherung 27
-sicherungsfreigabe 263/7; 263/8; 271/2
-sicherungsmeldung 265/3; 271/3; 823/2
-sicherungssprechverkehr 265
-staffel 812/1
-streckenbericht 263/11
-tauglichkeitsuntersuchung 822/1
-turbinenkraftstoff 722/4
-unfall 823/1; 823/3
-unregelmäßigkeit 63
-untauglichkeit 841/6
-vorbereitung 263/1; 322
-vorbereitung, navigatorische 256/1
-vorbereitung, unmittelbare 263/1; 322
-vorbereitung, vorläufige 263/1; 322
-zeit (Definition) 231/1
-zeugersatzteile 611/4
-zeugführerausbildung 412/1
-zeugkategorien 262
-zeugschlüssel 721/1
-zeugtagebuch 752/1
FMK 822/1
formlose Meldung 823/2
Fracht 611/10; 612/1
-begleiter 233/6; 471/7; 611/17
-flug (Besatzungsstärke) 232/1
-liste 612/2
-papiere 612/8
-transport in der Passagierkabine 611/10
freie Tage 832/1
Freifläche 241/3
Freigabe 271
-grenze 271
Freigeäck 611/6
Fremdkörper 221
-kontrolle 221; 722/3
-sonderkontrolle 221; 823/5
-sonderkontrollkarte 236/1
Frequenzen für den kommerziellen Nachrichtenaustausch 621/1
Front-course-Anflug 255/4
Fundsachen 611/6
Funkausrüstung 265/3
-gerät 611/8
-kompaß 255/1
Funknavigationsanlage 263/8; 255/2
-navigationsmittel 263/7; 263/8
-sprechverkehr 263/10
-telefongespräch 621/3; A12/1
-verbindungsmöglichkeit 264/3
-verbindungsanlage 265/3; 722/1
-verkehr (Abwicklung) 621/2
Fußhöhenmesser 257/1
Gangway 223/1; 722/6
Garderobe 221/2; 221/3
Gas 611/8; 611/12
Gas- oder Platzpatronen 611/16
gebuchter Fluggast 611/4; 611/5
Gebühr A2
gefährliche Güter 611/11
gemäßigtes Klima 241/1; 722/5
Genehmigungsurkunde für Luftfunkstellen 751/1
General Declaration 823/3
Generalverkaufsagenturverträge A41
Gepäck 611/6
-anhänger 221/4
-beförderung 611/6
-identifizierung 221/1; 221/4
-irrläufer 221/4; 611/4
Geradeaus-Anflug (Definition) 262/8
Geräteanhänger 732/1
Gesamt-Index 247/1
-betankung 236/2; 258/1
-reserve 258/1; 262/3
Geschwindigkeit 241/5
-über der Landebahnschwelle 241/7
-zu Beginn des Steigfluges 241/6
Geschwindigkeitsvorgabe 263/8
gesundheitliche Tauglichkeit 471/1
Gewitter 264/4
Gierschwingungsdämpfer 262/5
giftige Stoffe 611/8; 611/12
Gold- und Silberwaren 611/7
Gradient 241/10
Gradientenforderung 243/1
Grenztemperatur für Klimatisierung 722/7
Gross flight path 241/10
Grundgeschwindigkeit 241/11
Gruppentag 812/1

- Haftungserklärung 611/8; 612/2
Hagelschlag 2.11.1/1
Handlung, rechtswidrige 221/1; 233/2
Handgepäck 611/7
Hauptwolkenuntergrenze (Definition) 262/8
Hausreserve 832
Havarieübung 832/3
Herzschrittmacher 223/1
Height 761/2
Hinweise für den Nutzer 111/1; 112/1
HIRL 262/6
Höhe der SLB über NN 242/2; 243/1; 761/2
Höhenflosseneinstellung 241/10
Höhenmesser 257/1; 761/3; 761/4
- , barometrischer 257/2; 761/3
- , metrischer 257/1
- einstellung 257
- fehler 761
- fehlertabelle 257; 761/4
- verfahren 257
Höchstlandemasse 243/1
- startmasse 242/1
Holding Computer 236/2
Hörgerät 223/1
Hydraulikflüssigkeit 532/1; 722/8
Hydrodetektor 722/6
Hygiene- und Seuchenschutzbestimmung 611/5
- IAS 761/1
IATA-Airport-handling-committee 612/3
IATA-Code A31
IF-Vertretung A11
Illusion 264/9
ILS-Anlage (Betrieb) 255/4
Impfausweis 236/1; 822/2
Impfung 822/2
Import in die DDR 612/7
INA 241
Inbetriebnahme der Flugzeuge 72
Index 241/10; 247/1
Indexeinfluß 247/1
individuelle Rettungsmittel 521/1
Informationskarte 751/1
Inspektion I1, I2 722/2
- im Cockpit 222/1
Inspektionsflug 832/2
INTER 262/3
Intershop-Ware 223/1
- Jahresflugstundenorm 422/1
- überprüfung 832/3
Jeppesen-Plotter 236/2
Jet A-1 722/4
- Kabinenbesatzungs-Norm 232/1
Kartusche 611/16
Katastrophensendung 611/4
Kategorie I-Anlage 255/4
Kategorie II-Anlage 255/4
Kinder 611/3; 533/1
- schwimmwesten 521/2
- , unbegleitete 611/3
- wagen 611/8
Klarluft-Turbulenz (CAT) 264/5
Klarmeldung 322/1; 621/2
Klassifizierung von Flugstrecken 441/1; 442/5
Kleintiere, in der Passagierkabine 611/8
Klima, arktisches 241/1
- , gemäßigtes 241/1; 722/5
- , tropisches 241/1
Klimatisierung 722/3; 722/7
Kommandogebung 31/1
Kommandogewalt 231/1
Kommandantenbesprechung 812/1
kommerzielle Anweisungen 6
kommerzieller Flugfunkdienst 621
- Nachrichtenaustausch 621
Kontrollkarte 314/1
Kompaßanlage 262/7
kondensiertes Wasser 243/2
Konditionierung 811/2; 822/1
Konsulargepäck 611/9
Kontrollflug 462
Kontrollheft 236/1
Körperbehinderte 611/3
Korrektionstabelle 761/1
Kraftstoff 722
- aufnahme 261/1
- betankung 258; 722/1
- kosten 258/3; 261/1
- mangel 534/1
- masse, überhöhte 2.11.1/1
- preis A21
- probe 722/6
- reserve 258
- restmenge, minimale 263/7
- schnellablaß 535/1

- Kraftstoffzusätze 722/5
Kranke 611/3; 621/3
Krankenwagen 621/3
Krankheit an Bord 611/5; 823/3
Kristallisationsbeginn 722/4
kritische Startgeschwindigkeit 241/5
Kurier 611/4
- dienst 611/9
- , diplomatischer 611/9
- gepäck 611/9
- liste 611/9
Kursanzeige 255/4
-bestimmungsanlage (Ausfall) 823/6
-führung 255
-sektor, rückseitiger 255/4
-weg 263/10

Ladedisposition 221/4
Ladeinformation des Kommandanten 612/8
Ladungenachweis 612
- , Abkürzungen zum 612/6; 612/7
Lagekorrektur 263/9
Landeanflug 263/8
Landebahn 241/4
- befeuerung 263/9
- sichtweite 262/8
Landemasse 241/9
- , zulässige 243/1
Landeminimum 262/4
Landestoß, unzulässiger 2.11.1/1
Landestrecke 241/3; 243/1
Landung mit überhöhter Landemasse 2.11.1/1
Lärmbeschränkung 242/3
Lärmzertifikat 751/1
LCN 241/11
LDA 262/8
lebendes Tier 611/15
Leermasse 241/9
Leerschwerpunkt 247/2
Leewellengebiet 264/5
Lehrberechtigung 471/3
Leichenpaß 612/7
Lichtanlage 265/1
Loaded Index 241/10
Loadsheet 612/3
Losteile 722/7
- im Cockpit 221/4
Luftdichte 241/1; 241/2
Luftdruck 241/1
Luftfahrtpersonal (Definition) 231/1
Luftfrachtbeförderung 612/1
- brief 612/1
Luftpostbeförderung (Besonderheiten) 611/16
Luftstraße 261/1; 263/2; 263/7
Lufttemperatur (OAT) 241/1
LW 241/9

Machmeter 761/6
- fehler 761/6
magnetisches Material 611/13
MAP 263/10
Massen (Definitionen) 241/9
medizinische Dokumente 822/2
- Vorschriften 822
- Vorstartkontrolle 263/1; 822/2
Meldeordnung 823
Merkaptanschwefelgehalt 722/4
Messflug 291/1
meteorologische Sicht (Definition) 262/8
Methodenfehler 761/1
metrischer Höhenmesser 257/2; 761/3
Mindestbetankung 258/1
Mindestsinkhöhe (Definition) 262/8
minimale Kraftstoff-Restmenge 263/7
Minimum für Werkstatt- und Prüfflüge 262/6
Minimumvorschrift 262
Mitreisende im Cockpit 222/1
Mitfluggenehmigung 222/1
mitzuführende Gegenstände und Dokumente 236/1
Monateinsatzplan 832
Munition bzw. Kartuschen 611/16
Musterprotokoll für Prüfungs- und Kontrollflüge 482

Nachflugkontrolle 722/2
Nachrichtenübermittlung zum Transport 62
Nachweis über Landeanflüge und Landungen 482/3
Nachweisführung 482/3
Navigation 25
navigatorische Bedingungen 233/3
- Dokumentation 256
- Flugstreckenlänge 261/2
- Flugvorbereitung 256/1
- Flugzeit 261/2
- Hilfsmittel 255
Neigung der Start- und Landebahn 241/4
Netto-Flugbahn 241/10

- nichtkommerzielle Flüge 291
Nichtpräzisionsanflug 262/8
Niederschläge 264/1
Normalatmosphäre 241/1
Normzusammensetzung der Besatzung 232
Notausrüstung 521
-bake (Handhabung) 521/3
-karten 314/1
-landung 533
-meldung 823
-sender (Handhabung) 521/4
-situationen (Verhalten) 53
-stufe 531/1
-verfahren 5
-wasserung 534
Nutzmasse 241/9
- OAT 243/1
ökonomische Betankung 258/3; 261/1
Übel 532/1
Operational Flight Plan 256
operatives Umplanen im Fluge 263/1
OW 241/9
oxydierende Stoffe 611/12
Ozeanschiffstation (OSV) 534/2
- Paket a/b 521/2
Passagierbeförderung (Sicherheitsmaßnahmen) 223/1
Paß 851
-beschaffung 851/1
-regelungen 85
-rückgabe 851/1
- Personen, die ins Cockpit dürfen 222/1
- und Güterbeförderung (Grundsätze) 611
- beförderung 611/1; 612/1
- brände 522/1
- persönliches Minimum (Definition) 262/8
Pflichten der Besatzungsmitglieder 233
Pflichtmeldung 271/3
- ruhezeit 234/2
- phytosanitäres Ursprungs- und Gesundheitszeug-
nis 612/7
PL-6 722/4
Planflugzeit 261/2
Platzpatrone 611/16
- reserve 832/1
Platzrundenanflug 262/8; 263/9
- gebiet (Definition) 262/9
Plomben, beschädigte 823/6
Post- und Frachtbeförderung 611/10
- Präzisionsanflug (Definition) 262/9
Preise A2
PROB 262/3
Protokoll für Prüfungs- und Kontrollflüge 482
- über Schadensverursachung 823/4
Prüfflug 232/1; 291/1
Prüfung 471/4
Prüfungsflug 462
PSM-2 722/4
Punkt gleicher Zeiten 241/11
Push-back-Verfahren 263/4
pyrotechnische Mittel 521/1
- Qualifikationserhaltung 412/1; 422/1
QFE-Verfahren 257/1
QNH-Verfahren 257/1
- radioaktive Stoffe 611/12
Radlagerfett (Austauschbarkeit) 722/8
Ramp-weight 241/9
Randwirbel 264/5
RAT 761/6
Rauchverbot 236/1
Rechte der Besatzungsmitglieder 233
rechtswidrige Handlung 221/1; 233/2
Reibungsbeiwert 243/2; 264/2
Reiseflug 231/1; 263/7
Reparatur im Ausland 732/3
Reparaturcode 621/3
Reserve 832/1
- frequenz 532/1
Rettungsausrüstung 521
- floß (Handhabung) 521/3
Richtwertbetankung 258/2
Rollen 263/4
Rolling-take-off 263/6
Rollmasse 241/9; 241/11
-schäden 823/3
RPL 236/2; 271/1; 271/2
rückseitiger Kurssektor 255/4
- Rückstufung 471/5
Ruhezeit 231/1
Rundflüge 291/1
Runway Visual Range 262/8
RVR 262/8

- Sämereien und lebende Pflanzen 611/7
Sandsturm 2.11.1/2
Sanitätstasche 236/2
Sauerstoffausrüstung 265/1; 523/1
- träger 611/12
Schienenlochgerät 611/16
Schießpressgerät 611/16
Schleppen 263/4
Schnee 264/1
- matsch 264/1
Schnellablaß (Kraftstoff) 535/1
Schulflug 432/1
Schulung 43
Schußgerät 611/16
- waffe 611/16
Schwangere 611/3; 611/5
Schwerpunktberechnung 612/7
- lage 241/10
- nachweis 612/7
Seenotäusrüstung 521
seitliches Ausbrechen von der Start- und Landebahn 2.11.1/1
seitliches Herausrollen vom Rollweg 2.11.1/1
Selbsteinweisung 441
SELCAL-Anlage 255/5
Seuchenschutz 825/1
Shell-Kreditkarte 236/2; 751/1
Sicherheits- und Rettungsausrüstung 52
Sicherheitsfaktor 241/3
- maßnahmen 22
Sicherung des Flugzeugs 221/1
sichere Geschwindigkeit (v_3) 241/6
- Startgeschwindigkeit (v_2) 241/5
Sicht 262/9
- anflug 263/10
- begrenzungswert 262/1
- verlust im Anflug 263/10
Siegelbeschädigung 823/6
Sinkbegrenzung (Definition) 262/9
- flug 263/7
SIWL 241/11
Sofortmeldung 823/1
Sonderkontrolle 2.11.1/2
soziale Regelungen 841
Sport- und Jagdwaffen 611/8
Sprengmittel 611/16
SSTO A12/2
staatliche Erlaubnis 471/1
- Überfluggenehmigung 263/1
staatstierärztliches Ursprungs- und Gesundheitszeugnis 612/7
STAB 241/10
STABLA 241/10
Stabsabteilungen (Aufgaben) 811/2
STABTO 241/10
Staffelung 263/7
Standardklimate 241/1
Start 263/5
- abbruch bei $v < 120$ km/h 2.11.1/1; 823/3
- abbruch bei $v > 120$ km/h 823/3
- abbruchstrecke, erforderliche 241/3
- anlaufstrecke 241/1
- ausweichflugplatz 262/3
- geschwindigkeit, kritische (v_1) 241/5
- geschwindigkeit, sichere (v_2) 241/5
- und Landeparameter (Bestimmung) 264/1
- masse 241/9
- meldung 621/2
- minima 262/4
- strecke 241/3
Steigflug 263/6
sterbliche Oberreste 611/15
Sterbeurkunde 612/7
Stoppbahn 241/4
- fläche 241/3
Strecken ausweichflugplatz 262/9
- meldung 621/2
- planung 263/1
- reserve 258/2
Streichung einer Erlaubnis 471/6
Stromversorgung während der Betankung 722/5
Struktur des Betriebsteils 811/1
Systemfehler 761
Tableau "Anschlallen - nicht rauchen" 265/3
TACAN 255/3
Tagegeld 841
Tarife A2
TAS 271/1; 761/1
Tauglichkeit, gesundheitliche 471/1
technische Abfertigung 722
- Anweisungen/Flugzeuge 7
- Betreuung während des Einsatzes 732/1
- Sicherstellung der Flüge 73
- Zwischenlandung 263/12
technischer Defekt 532; 732
Technologie 3
- der Flugvorbereitung 32
technologische Betankung 258/3; 261/1

Telefonanschluß A12/1
Telegrammadresse (Berlin) A12/1
TEMPO 262/3
TGF 722/5
Thermometerfehler 761/6
Tiere, lebende 611/15
Tierseuchen 825/1
-transport 611/15
Tod an Bord 611/5
TODA 241/3
TORA 241/1
TOW 241/9
Transfer-Fluggast 611/4; 611/5
- -Manifest 612/3
Transit-Fluggast 611/4; 611/5
Transition-height 257/1
- -level 257/1
Transponder 255/5
transportable Feuerlöschsaurüstung 522/1
- Sauerstoffsausrüstung 523/1
Triebwerksausfall 532/2
- brand 532/1
Trip fuel 258/2
Trockeneis 611/14
tropisches Klima 241/1
TS-1 722/4
Turbulenz 264/4
- stärke 264/6
Typeneinweisungsberechtigung 471/3

Oberfluggenehmigung, staatliche 263/1
Oberführungsflug 232/1; 291/1
Übergabe von Flugzeugen 721
- protokoll 721/2
Übergangsfläche 257/1
- höhe 257/1
Obergepäck 611/7
überhöhte Kraftstoffmasse 2.11.1/1
überhöhtes Lastvielfaches 2.11.1/1
Oberlastung (Definition) 2.11.1/1
Obernahme von Flugzeugen 721
Oberprüfung 46; 471/5
Oberrollen der Start- und Landebahn 2.11.1/1
Oberziehgeschwindigkeit 241/8
UCAR-FA-600 722/5
Umplanen, operatives im Fluge 263/1
unbegleitetes Gepäck 221/4; 611/9
unbegleitete Kinder 611/3

Ungewißheitsstufe 531/1
Uniformordnung 235/1
unmittelbare Flugvorbereitung 263/1; 322
Unterwasserschußgerät 611/16
unzulässiger Landestoß 2.11.1/1

Variometer 761/5
- fehler 761/6
Verbindungsanlagen (Betrieb) 265/3
Verbrennungsurkunde 612/7
Vereisung 264/3
Verfahren der Höhenmessereinstellung 257/1
Verkehrshygiene-Inspektion 611/15
Verschließen der Türen 221/3
Versicherungsbescheinigung 751/1
Verspätung 631/1
Verspätungscode 631/2
Vertikalsicht (Definition) 262/9
Verweigerung der Beförderung 611/4;
Verzerrung 611/10; 722
VIP 611/1
Visabeschaffung 851/1
Visibility (Definition) 262/9
VOR-Anlage 255/2
Vorflugkontrolle 722/2
Vorkommismeldung 823/1
vorläufige Flugvorbereitung 263/1; 321/1
Vorstartkontrolle, medizinische 263/1; 822/2
Vorwärmen 263/2
Vorwort 111/1

Wahl der Betankung 261/1
- der Betriebsart 261/1
Warteverfahren 263/7
- zeit (Definition) 231/1
Wasser auf Flugbetriebsflächen 264/1
Wasserung 534/2
Werkstattflug 232/1; 291/1
Wertsendung 611/15
Wettermeldung 621/2
Windscherung 264/6
Winterbetrieb 264/1
- sportgeräte 611/8

zahlender Fluggast| 611/4: 611/5|
Zeitung 611/4
ZFMAC 241/10
ZFW 241/9
Zollregelung 85
zulässige Einsatzzeit 234/1
- Flugzeit 234/1
- Kraftstoffsorte 722/4
- Landemasse (Berechnung) 243/1
- Startmasse (Berechnung) 242/1
zulässiger Schwerpunktbereich 241/10
Zurücktreten von Passagieren bei Zwischenlan-
dungen 823/6
Zusammensetzung der Besatzung 232/1
Zusatzrüstung 521/1
zusätzliches Freigeäck 611/7
Zwischenlandung, technische 263/12